

# Betriebsanleitung für Leitfähigkeits-Sensoren der Reihe SE 615 Memosens®



**WARNUNG – Gefahr bei Nichtbeachtung**  
Das Warnsymbol auf dem Typschild bedeutet:

**Lesen Sie diese Betriebsanleitung, beachten Sie die Technischen Daten und befolgen Sie die Sicherheitshinweise.**

Der Sensor SE 615 ist mit Memosens-Technologie ausgestattet. Daraus folgen anwendungstechnische Vorteile wie z. B. eine sichere Funktion durch perfekte galvanische Trennung, digitale Datenübertragung und eine integrierte Sensordiagnostik.

Die Steckverbindung ist unempfindlich gegen Schmutz und Feuchtigkeit. Im Sensorkopf sind Kalibrierdaten, die Betriebszeit, Sensorbezeichnung und die Seriennummer gespeichert. Auf dem Qualitätszertifikat und dem Verpackungsschild ist die Seriennummer ebenfalls vermerkt.

## 1 Sicherheitshinweise

Je nach Einsatzort sind Gefährdungen durch Druck, Temperatur, aggressive Medien oder explosive Atmosphären möglich. Daher dürfen die Installation, der Betrieb und die Wartung des Sensors nur durch vom Anlagenbetreiber autorisiertes und geschultes Personal durchgeführt werden.

Der Sensorschaft besteht aus Polysulfon. Bei der Reinigung mittels säure- oder alkalihaltiger Lösungen sollten sowohl eine Schutzbrille als auch Schutzhandschuhe getragen werden.

Der Sensor ist für einen maximalen Betriebsdruck von 4 bar ausgelegt und erfüllt die Druckgeräterichtlinie DGR 97/23/EG, Artikel 3, Absatz 3.

Achten Sie darauf, dass Sie bei der Montage des Sensors / des Gewindes weder den Kunststoffkörper noch das Gewinde (PG 13,5) verletzen.

## 2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Knick Leitfähigkeits-Sensor SE 615 besitzt 2 Graphit-Messelektroden und ist wartungsarm. Der integrierte Temperaturfühler dient zur automatischen Temperaturkompensation des Messmediums während der Kalibrierung und des Betriebs des Sensors. Der Sensor ist für die simultane Messung von Leitfähigkeit und Temperatur in industriellen Prozessen konzipiert, insbesondere im Bereich: Trinkwasser, Abwasser, Wasseraufbereitung. Der Aufdruck auf dem Sensor bzw. auf dem Verpackungsschild enthält folgende Informationen:



Hersteller des Sensors  
Memosens®-Bildmarke

SE 615/1-MS

Sensortyp/  
Länge: 1=120 mm  
2=225 mm

-5...80 °C

Temperaturbereich

max. 4 bar

max. Druck



EG-Konformitätszeichen

Dem Sensor liegt diese Betriebsanleitung und ein individuelles Qualitätszertifikat bei.

## 3 Installation und Inbetriebnahme

- Prüfen Sie den Sensor beim Auspacken auf eventuelle mechanische Defekte.
- Spülen Sie den Sensor mit sauberem Wasser.
- Setzen Sie den Sensor in die Armatur ein, wie in der Anleitung der Armatur beschrieben oder montieren Sie den Adapter ZU0939 zur Anpassung an den Sensorkörper eines portablen Messgeräts aus der Portavo-Serie.
- Die Buchse des Memosens-Kabels wird auf den Sensorkopf gesteckt und durch Drehung verriegelt (siehe Piktogramme auf der Kabelbuchse).

## 4 Kalibrierung

Für den Sensor SE 615 wird eine Kalibrierung mit KCl-Kalibrierlösung (z. B. 0,1 oder 0,01 mol/l KCl) empfohlen. Der Sensor wird in die Kalibrierlösung eingetaucht, deren Leitfähigkeit möglichst in der Nähe der Leitfähigkeit des Messgutes liegen sollte. Beachten Sie dazu die Anleitung des Leitfähigkeits-Messumformers. Die ermittelten Kalibrierdaten (Zellkonstante, Temperatur, etc.) werden direkt im Sensor abgespeichert. Memosens-Sensoren können im Labor vorkalibriert werden. Dadurch ist eine Kalibrierung vor Ort nicht erforderlich.

## 5 Wartung und Reinigung

Der Sensor darf trocken aufbewahrt und gelagert werden. Bei der Reinigung ist jede mechanische Einwirkung auf den Sensor zu vermeiden. Für eine ordnungsgemäße Funktion des Sensors sind saubere Messelektroden unbedingte Voraussetzung. Verunreinigungen des Sensors durch Fette und Öle lassen sich mit warmem Wasser und Haushaltspülmittel entfernen. Kalkbelag kann durch Essigsäure (10 %) gelöst werden. Nach der Reinigung ist der Sensor mit sauberem Wasser zu spülen.

## 6 Technische Daten

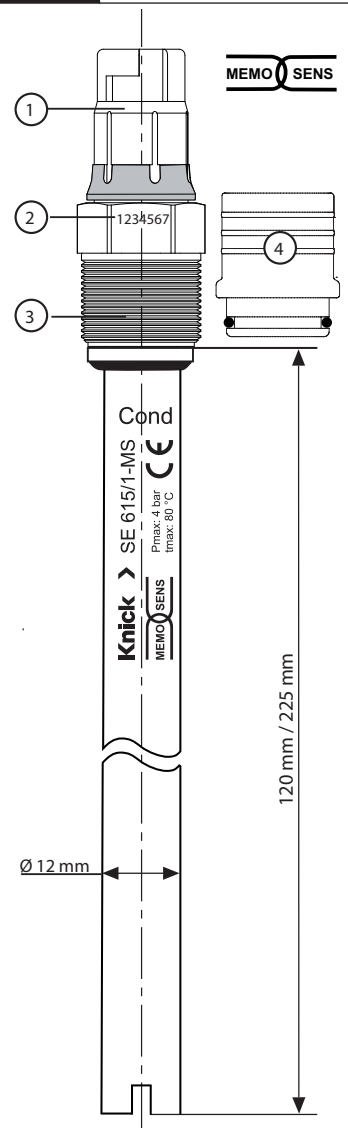
Typ: SE 615/1-MS<sup>-1</sup> 120 mm Länge  
SE 615/2-MS 225 mm Länge  
Leitfähigkeit: 10 µS/cm ... 20 mS/cm  
Temperatur: -5 ... +80 °C  
Druck: max. 4 bar  
Zellkonstante: ca. 1/cm  
(genauer Wert siehe Qualitätszertifikat)  
Elektrodenmaterial: Graphit  
Schaftmaterial: Polysulfon  
Messprinzip: 2-Pol  
\*) inklusive Adapter ZU0939

## 7 Entsorgung

Die landesspezifischen gesetzlichen Vorschriften für die Entsorgung sind anzuwenden.

**Knick** >

Manual SE 615



- ① Memosens-Steckkopf
- ② Seriennummer
- ③ Gewinde PG 13,5
- ④ Adapter ZU0939

### Knick Elektronische Messgeräte

**GmbH & Co. KG**

Beuckestraße 22

14163 Berlin

Germany

Phone: +49 30 80191-0

Fax: +49 30 80191-200

Email: info@knick.de

Internet: www.knick.de



093008

TA-SE615-MS-KNX02 20170613

# Instructions for Use of the SE 615 Memosens® Series Conductivity Sensors



**WARNING – Failure to observe this warning may result in serious injury.**

The safety alert symbol on the nameplate means:

**Read these instructions for use, observe the Specifications, and follow the Safety Instructions.**

The SE 615 sensor is equipped with Memosens technology. The benefits are a safe function due to perfect galvanic isolation, digital data transmission and an integrated sensor diagnostics, among others.

The connection is insensitive to dirt and humidity. The calibration data, operating time, sensor designation, and serial number are stored in the sensor head. The serial number is also printed in the quality certificate and on the packaging label.

## 1 Safety Instructions

Hazards due to pressure, temperature, aggressive media or explosive atmosphere are possible, depending on the location of use. Therefore, the installation, operation, and servicing of the sensor shall only be carried out by suitably trained personnel authorized by the operating company.

The sensor body consists of polysulfone.

Be sure to wear safety goggles and gloves when cleaning a sensor using acid or alkaline solutions.

The sensor is designed to withstand a maximum operating pressure of 4 bar and it meets the PED requirements (Pressure Equipment Directive 97/23/EC, Article 3, Sec. 3).

Please take extra care during installation of the sensor / thread to ensure that neither the polymer body of the sensor nor the thread (PG 13.5) suffer any injury or damage.

## 2 Intended Use

The Knick SE 615 conductivity sensor has 2 graphite electrodes and requires low maintenance. The integrated temperature detector provides automatic temperature compensation during calibration and operation of the sensor.

The sensor is designed for simultaneous measurement of conductivity and temperature in industrial processes, particularly in the field of:

drinking water, wastewater, water processing.

The markings on the sensor or on the packaging label include the following information:



Manufacturer of sensor  
Memosens® logo

SE 615/1-MS

Sensor model /  
length: 1=120 mm  
2=225 mm

-5...80 °C

Temperature range

max. 4 bar

Max. pressure



CE conformity mark

The sensor comes with these instructions for use and an individual quality certificate.

## 3 Installation and Commissioning

- On unpacking, check the sensor for mechanical damage.
- Rinse the sensor with clean water.
- Install the sensor in the fitting as described in the user manual of the respective fitting or attach the ZU0939 adapter for storing the sensor in a sensor quiver of a portable meter from our Portavo series.
- Plug the connector of the Memosens cable onto the sensor head and turn it until it locks (see pictographs on cable connector).

## 4 Calibration

We recommend calibrating the SE 615 sensor with KCl calibration solution (e.g. 0.1 or 0.01 mol/l KCl). To do so, immerse the sensor in a calibration solution with a conductivity as close as possible to that of the solution to be measured. Please refer to the user manual of the conductivity transmitter for further details. The resulting calibration data (cell constant, temperature etc.) are saved directly in the sensor. Memosens sensors can be pre-calibrated in the lab. Therefore, calibration on site is not necessary.

## 5 Maintenance and Cleaning

The sensor may be kept and stored dry. When cleaning the sensor, be careful to avoid any mechanical damage. Clean sensing electrodes are a prerequisite for proper functioning of the sensor. Grease and oil deposits on the sensor can be removed with warm water and a household dishwashing liquid. Lime deposits can be dissolved with acetic acid (10 %). After cleaning the sensor, rinse it with clean water.

## 6 Specifications

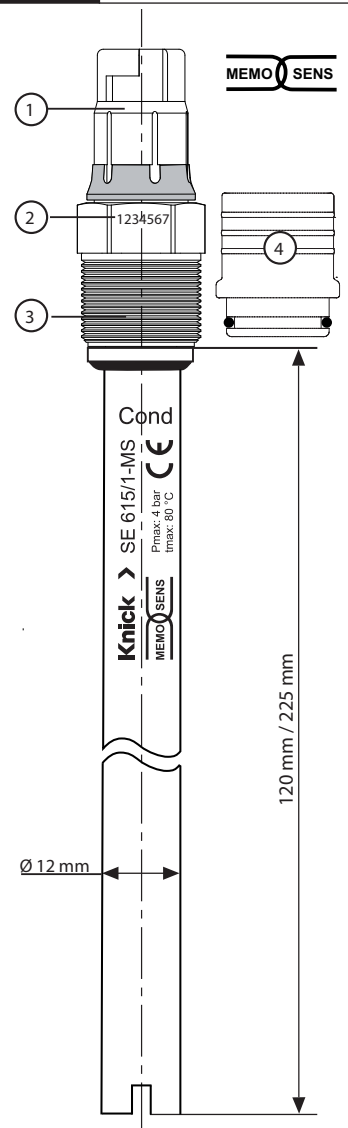
Model: SE 615/1-MS<sup>1)</sup> 120 mm long  
SE 615/2-MS 225 mm long  
Conductivity: 10 µS/cm ... 20 mS/cm  
Temperature: -5 ... +80 °C  
Pressure: max. 4 bar  
Cell constant: approx. 1/cm  
(see quality certificate for exact value)  
Electrode material: graphite  
Body material: polysulfone  
Measuring principle: 2-pole  
\*) including ZU0939 adapter

## 7 Disposal

Observe the applicable local or national regulations for disposal.

**Knick** >

Manual SE 615



- ① Memosens connector
- ② Serial number
- ③ PG 13.5 thread
- ④ ZU0939 adapter

**Knick Elektronische Messgeräte  
GmbH & Co. KG**  
Beuckestraße 22  
14163 Berlin  
Germany  
Phone: +49 30 80191-0  
Fax: +49 30 80191-200  
Email: info@knick.de  
Internet: www.knick.de