

---

# SensoLyt<sup>®</sup> ORP 900-P

IDS REDOX-ELEKTRODE

---



a xylem brand

**Copyright** © 2017, Xylem Analytics Germany GmbH  
Printed in Germany.

# 1 Allgemeines

## **Automatische Sensorerkennung**

Im Abschlusskopf der Elektrode befindet sich die Sensorelektronik mit den gespeicherten Sensordaten. Die Daten enthalten unter anderem Sensortyp und Seriennummer. Die Daten werden beim Anschließen des Sensors durch das Messgerät abgerufen und zur Messung sowie zur Messwertdokumentation verwendet.

Die digitale Übertragungstechnik gewährleistet eine störungsfreie Kommunikation mit dem Messgerät, auch bei langen Anschlusskabeln. Die Sensorfirmware kann über das Messgerät aktualisiert werden.

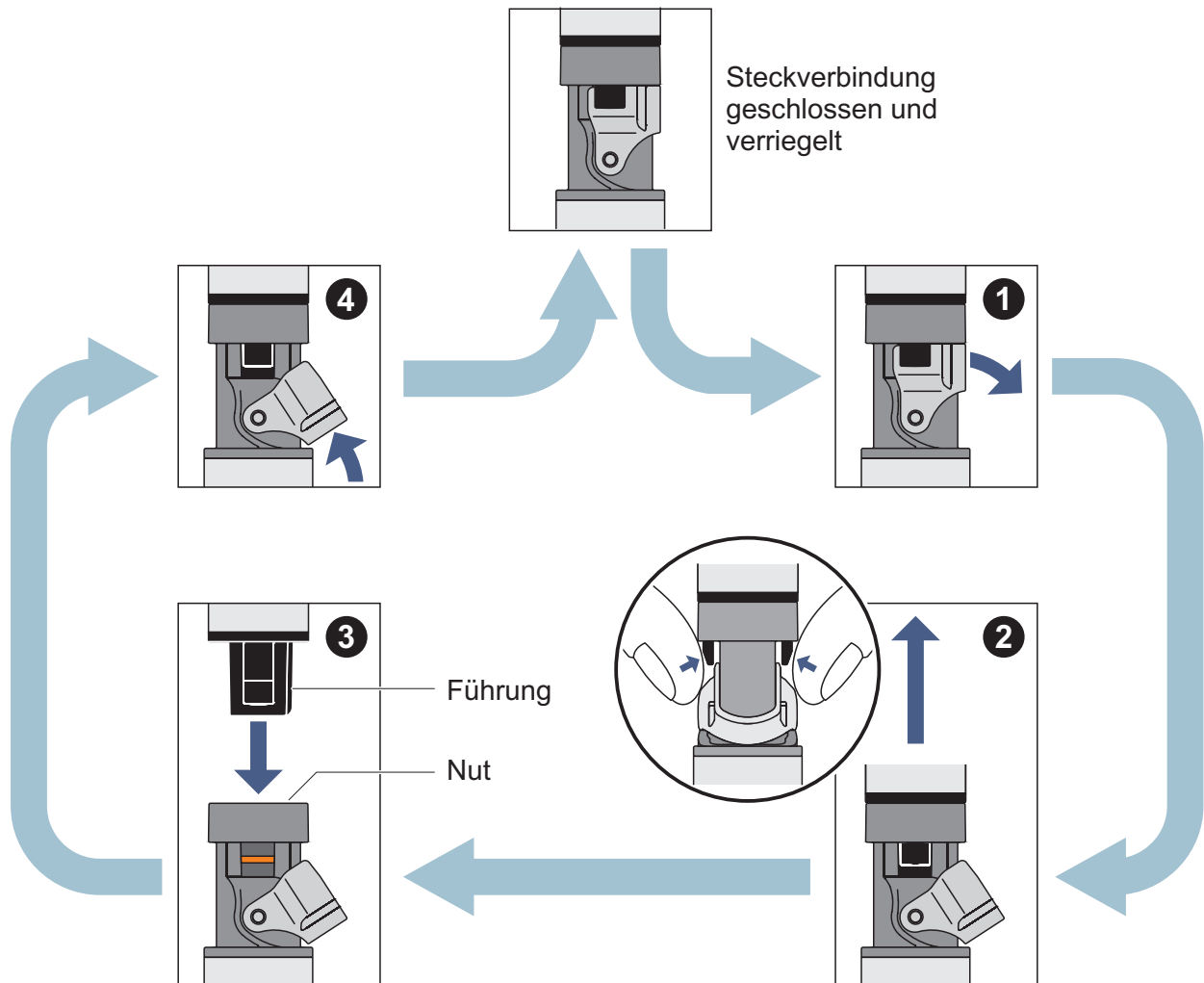
## **Armierung A 925-P/K und A 925-P/S (Zubehör)**

Zum Schutz der Elektrode gegen mechanische Einwirkungen kann bei Bedarf die Armierung A 925-P/K (mit Kunststoffschutzkorb) bzw. A 925-P/S (mit Stahlschutzkorb) montiert und wieder demontiert werden. Die Stahlausführung dient gleichzeitig als Gewicht bei Tiefenmessungen.

## 2 Inbetriebnahme, Messen, Kalibrieren

### 2.1 IDS-Steckverbindung öffnen und schließen

Dieser Abschnitt betrifft nur Varianten mit IDS-Stecker (SenTix® ... -P).



#### Steckverbindung öffnen

- Steckverbindung gegebenenfalls reinigen.
- Verriegelung aufklappen (Schritt 1).
- Die Laschen der Kupplung mit Daumen und Zeigefinger zusammendrücken und Kupplung aus dem Stecker ziehen (Schritt 2).

#### Steckverbindung schließen

- Sicherstellen, dass die Steckverbindung vollkommen trocken und sauber ist.
- Die Führung an der Kupplung an der Nut im Stecker ausrichten und die Kupplung bis zum Einrasten in den entriegelten Stecker einführen (Schritt 3).
- Verriegelung einklappen (Schritt 4).

## 2.2 Inbetriebnahme

### Lieferumfang

- Redox-Elektrode Sensolyt® ORP 900-P
- Bedienungsanleitung

### Inbetriebnahme

Bereiten Sie die Elektrode wie folgt für die Messung vor:

- Ziehen Sie die Wässerungskappe von der Elektrodenspitze ab. Eventuelle Salzablagerungen im Bereich der Wässerungskappe haben keinen Einfluss auf die Messeigenschaften und können einfach mit entionisiertem Wasser entfernt werden.



Bewahren Sie die Wässerungskappe auf. Sie wird für die Lagerung der Elektrode benötigt. Halten Sie die Wässerungskappe stets sauber.

- Verbinden Sie den Sensor mit dem Messgerät  
Der Sensor ist sofort messbereit.

Arten der Verbindung:

- über ein Verbindungskabel (Zubehör) mit einem freien IDS-Anschluss am Messgerät

oder

- drahtlos über einen IDS WLM-S-Adapter (Zubehör) mit einem WLM-fähigen Messgerät

oder

- über einen IDS-Sensorsteckplatz einer Multiparametersonde (mit einem Messgerät verbunden)

Zubehör zum Anschluss des Sensors Sensolyt® ORP 900-P-P an das Messgerät finden Sie im Kapitel 7 VERSCHLEIßTEILE UND ZUBEHÖR.

Zum Öffnen und Schließen der IDS-Steckverbindung beachten Sie bitte den Abschnitt 2.1 IDS-Steckverbindung öffnen und schließen.

## 2.3 Kalibrieren, Messen



Zum Kalibrieren und Messen die Wässerungskappe abnehmen. Nähere Informationen entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des Messgeräts.

### Umrechnung auf Normal-Wasserstoffelektrode

$$U_H = U_{\text{Mess}} + U_{\text{Ref}}$$

mit:  $U_H$  = Redoxspannung, bezogen auf die Normal-Wasserstoffelektrode

$U_{\text{Mess}}$  = gemessene Redoxspannung

$U_{\text{Ref}}$  = Spannung des Referenzsystems gegenüber der Normal-Wasserstoffelektrode

$U_{\text{Ref}}$  ist vom Referenzsystem und der Temperatur abhängig und kann der folgenden Tabelle entnommen werden (siehe auch DIN 38404-6 für das System Ag/AgCl/gesättigtes KCl):

T (°C)	$U_{\text{Ref}}$ [mV] Sensolyt® ORP 900-P	T (°C)	$U_{\text{Ref}}$ [mV] Sensolyt® ORP 900-P
0	+221	35	+187
5	+216	40	+181
10	+212	45	+176
15	+207	50	+171
20	+202	55	+165
25	+197	60	+160
30	+192		

### 3 Alterung

Redox-Elektroden sind Verbrauchsartikel/Verbrauchsmaterial. Jede Redox-elektrode unterliegt einer natürlichen Alterung. Extreme Einsatzbedingungen können die Lebensdauer erheblich verkürzen. Dazu gehören:

- Starke Säuren oder Laugen, Flusssäure, organische Lösungsmittel, Öle, Fette, Bromide, Sulfide, Iodide, Eiweißstoffe
- Hohe Temperaturen
- Starke pH- und Temperaturwechsel.

Führen derartige Bedingungen zu Ausfällen oder mechanischen Beschädigungen, besteht kein Garantieanspruch.

### 4 Lagerung

**In kurzen  
Messpausen**

Tauchen Sie die Elektrode in Referenzelektrolyt (KCl 3 mol/l, Ag<sup>+</sup>-frei). Spülen Sie die Elektrode vor der nächsten Messung kurz mit der Messlösung oder mit entionisiertem Wasser.

**Über Nacht oder  
länger**

Stecken Sie die saubere Elektrode in die mit Referenzelektrolyt (KCl 3 mol/l, Ag<sup>+</sup>-frei) gefüllte Wässerungskappe.

#### **HINWEIS**

**Die Elektrode nicht trocken oder in entionisiertem Wasser lagern.  
Die Elektrode kann dadurch dauerhaft geschädigt werden.**



Bei längerer Lagerung können sich an der Wässerungskappe Salzablagerungen bilden. Diese haben keinen Einfluss auf die Messeigenschaften und können bei Wiederinbetriebnahme einfach mit entionisiertem Wasser entfernt werden.

## 5 Reinigung

Reinigungs- verfahren	Verunreinigung	Reinigung
	Grobe Verunreinigungen am Diaphragma	Mit einer weichen Zahnbürste vorsichtig unter fließendem Wasser abbürsten
	Fette, Öle, eiweißhaltige Ablagerungen und ähnliche Stoffe	Mit Haushaltsspülmittel entfernen

## 6 Technische Daten

<b>Schaftab- messungen, Material</b>	Schaftlänge	120 mm
	Schaftdurchmesser	12 mm
	Schaftmaterial	Glas
	IDS-Stecker	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kunststoffteile: Glasfaserverstärktes Noryl, TPU, TPC-ET, POM, PVC, PEEK, PBT</li> <li>● O-Ring: FPM</li> <li>● Kontakte vergoldet</li> </ul>
<b>Allgemeine Daten</b>	Redox-Elektrode	Platinring
	Referenzelektrolyt	Polymerelektrolyt
	Diaphragma	2-fach-Lochdiaphragma
	Ableitelement	Ag/AgCl
	Temperaturmessfühler	integrierter NTC 30 (30 kΩ bei 25 °C / 77 °F)
<b>Messeigen- schaften und Einsatzcharak- teristik</b>	Redox-Messbereich	-1250,0 ... +1250,0 mV
	Mindesteintauchtiefe	25 mm
	zulässiger Temperaturbereich	0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)
	Genauigkeit des Temperaturmessfühlers	± 0,2 K

Ansprechzeit $t_{99}$ des Temperaturmessfühlers	< 130 s
Zulässiger pH-Bereich des Messmediums	4 ... 12
Typische Anwendung	Feld

**Genauigkeit der IDS-Messelektronik**

Messgröße	Genauigkeit ( $\pm 1$ Digit)
U [mV]	$\pm 0,2$
T [°C]	$\pm 0,1$

**Druckbereich bei Temperatur**Temperaturzulässiger Überdruck

0 °C (32 °F)	1000 kPa (10 bar)
20 °C (68 °F)	1000 kPa (10 bar)
30 °C (86 °F)	500 kPa (5 bar)
40 °C (104 °F)	300 kPa (3 bar)
60 °C (140 °F)	100 kPa (1 bar)

Die Elektroden erfüllen die Anforderungen gemäß Artikel 3(3) der Richtlinie 97/23/EG ("Druckgeräterichtlinie").

**Lagerung**

Mit Wässerungskappe, befüllt mit KCl 3 mol/l, Ag<sup>+</sup>-frei

**Entsorgung**

Restmüll

## 7 Verschleißteile und Zubehör

**Wartungsmittel**

Beschreibung	Modell	Best.-Nr.
Referenzelektrolytlösung 250 ml zum Befüllen der Wässerungskappe (KCl 3 mol/l, Ag <sup>+</sup> -frei)	KCl-250	109 705
Redoxpufferlösung (250 ml)	RH 28	109 740

**Anschlusskabel SensoLyt® ORP 900-P - Messgerät**

Beschreibung	Modell	Best.-Nr.
IDS-Verbindungskabel, 1,5 m	AS/IDS-1.5	903 850
IDS-Verbindungskabel, 3 m	AS/IDS-3	903 851
IDS-Verbindungskabel, 6 m	AS/IDS-6	903 852
IDS-Verbindungskabel, 10 m	AS/IDS-10	903 853
IDS-Verbindungskabel, 15 m	AS/IDS-15	903 854
IDS-Verbindungskabel, 20 m	AS/IDS-20	903 855
IDS-Verbindungskabel, 25 m	AS/IDS-25	903 856



IDS-Verbindungskabel, 40 m	AS/IDS-40	903 857
IDS-Verbindungskabel, 60 m	AS/IDS-60	903 858
IDS-Verbindungskabel, 100 m	AS/IDS-100	903 859

**Funkverbindung  
Sensolyt® ORP  
900-P - Messgerät**

<b>Beschreibung</b>	<b>Modell</b>	<b>Best.-Nr.</b>
WLM-fähiges IDS-Messgerät + Funkmodul für IDS-Messgerät	siehe Internet	
Funkmodul für Steckkopfsensor	IDS WLM-S	108 141

**Allgemeines  
Zubehör**

<b>Beschreibung</b>	<b>Modell</b>	<b>Best.-Nr.</b>
Blindstopfen für IDS-Stecker	BPO/IDS 900	908 371
Armierung ohne Schutzkorb	A 925-P	903 838
Armierung mit Kunststoffschutzkorb	A 925-P/K	903 839
Armierung mit Stahlschutzkorb	A 925-P/S	903 840

## 8 Entsorgung

Führen Sie die Messkette am Ende der Nutzungsdauer dem in Ihrem Land vorgeschriebenen Entsorgungs- bzw. Rücknahmesystem zu (Elektronikschrott). Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.





# Was kann Xylem für Sie tun?

Wir sind ein globales Team, das ein gemeinsames Ziel eint: innovative Lösungen zu schaffen, um den Wasserbedarf unserer Welt zu decken. Im Mittelpunkt unserer Arbeit steht die Entwicklung neuer Technologien, die die Art und Weise der Wassernutzung und Wiedernutzung in der Zukunft verbessern. Wir bewegen, behandeln, analysieren Wasser und führen es in die Umwelt zurück, und wir helfen Menschen, Wasser effizient in ihren Haushalten, Gebäuden, Fabriken und landwirtschaftlichen Betrieben zu nutzen. In mehr als 150 Ländern verfügen wir über feste, langjährige Beziehungen zu Kunden, bei denen wir für unsere leistungsstarke Mischung aus führenden Produktmarken und Anwendungskompetenz, unterstützt durch eine Tradition der Innovation, bekannt sind.

**Weitere Informationen darüber, wie Xylem Ihnen helfen kann, finden Sie auf [xyleminc.com](http://xyleminc.com)**



**Serviceadresse:**

Xylem Analytics Germany  
Sales GmbH & Co. KG  
WTW  
Dr.-Karl-Slevogt-Str. 1  
82362 Weilheim  
Germany

Tel.: +49 881 183-325  
Fax: +49 881 183-414  
E-Mail [wtw.rma@xyleminc.com](mailto:wtw.rma@xyleminc.com)  
Internet: [www.WTW.com](http://www.WTW.com)



Xylem Analytics Germany GmbH  
Dr.-Karl-Slevogt-Str. 1  
82362 Weilheim  
Germany