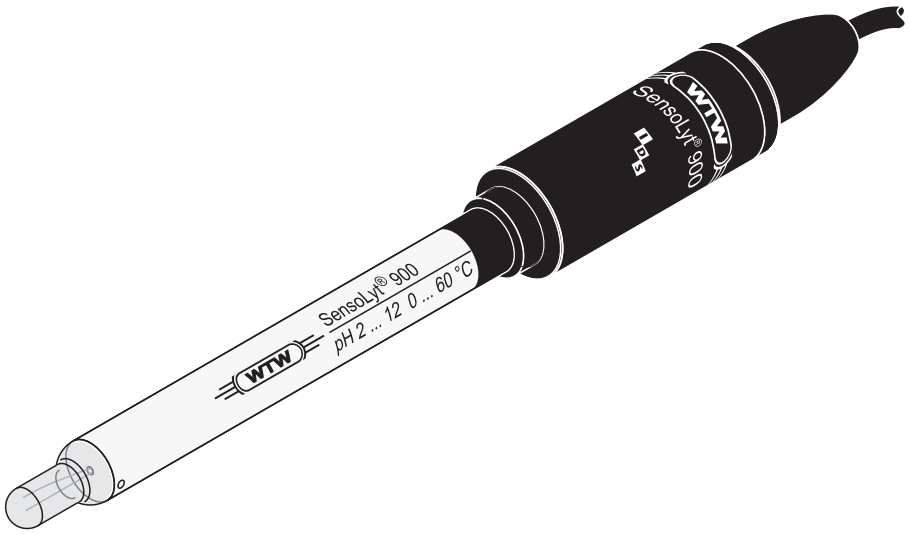
SensoLyt® 900



MultiLine® IDS

pH-Messkette mit Polymerelektrolyt

Bedienungsanleitung Seite 1
Operating Manual Page 9
Mode d'emploi Page 17
Instrucciones de operación Página 25

ba75846defs01 08/2009



Hinweis
Die aktuelle Version der vorliegenden Betriebsanleitung finden Sie im Internet unter www.WTW.com.

Copyright © Weilheim 2009, WTW GmbH
Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung der WTW GmbH, Weilheim.
Printed in Germany.

Allgemeines

Automatische Sensorerkennung

Im Abschlusskopf der Messkette befindet sich die Sensorelektronik mit den gespeicherten Sensordaten. Die Daten enthalten unter anderem Sensortyp und Seriennummer. Außerdem werden die Kalibrierdaten bei jeder Kalibrierung in den Sensor geschrieben und die Kalibrierhistorie aufgezeichnet (die letzten 10 Kalibrierungen). Die Daten werden beim Anschließen des Sensors durch das Messgerät abgerufen und zur Messung sowie zur Messwertdokumentation verwendet.

Durch die Speicherung der Kalibrierdaten im Sensor wird beim Betrieb mit verschiedenen Messgeräten automatisch immer die richtige Steilheit und Asymmetrie verwendet. Umgekehrt können verschiedene kalibrierte Sensoren an einem Messgerät ohne Neukalibrierung verwendet werden.

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

Armierung AK 925/K und AK 925/S (Zubehör)

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

Technische Daten

Allgemeine Daten

Referenzelektrolyt	Polymerelektrolyt, AgCl-frei
Diaphragma	1-fach-Lochdiaphragma
Ableitelement	Ag/AgCl
NTC	ja

Messeigenschaften und Einsatzcharakteristik

pH-Messbereich	0,000 ... 12,000
zulässiger Temperaturbereich	0 ... 60 °C
Membranwiderstand bei 25 °C	< 500 MOhm
Druckfestigkeit *	IP 68 (6 x 10^5 Pa bzw. 6 bar)
Typische Anwendung	Feld

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

Schaftabmessungen, Material, elektrischer Anschluss

Schaftlänge	125 mm
Schaftdurchmesser	12 mm
Schaftmaterial	Glas
Anschluss Messkette	Festkabel
Anschluss Gerät	Digitalstecker
Abschlusskopfmaterial	POM

Anschlusskabel

Längen	6 m (SensoLyt® 900-6) 25 m (SensoLyt® 900-25)
Durchmesser	4,3 mm
Kleinster zulässiger Biegeradius	bei fester Verlegung: 20 mm im flexiblen Einsatz: 60 mm
Steckertyp	Buchse, 4-polig

Druckfestigkeit

Sensor mit Anschlusskabel	IP 68 (6 x 10^5 Pa bzw. 6 bar)
Kabelstecker	IP 67 (in gestecktem Zustand)

Genauigkeit der IDS-Messelektronik

Messgröße	**Genauigkeit (± 1 Digit)**
pH	± 0,004
U [mV]	± 0,2
T [°C]	± 0,1

Inbetriebnahme, Messen, Kalibrieren

Inbetriebnahme

Bereiten Sie die Messkette wie folgt für die Messung vor:

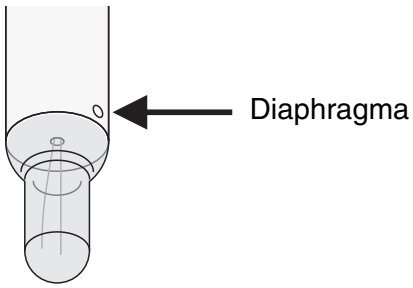
- Ziehen Sie die Wässerungskappe von der Elektrodenspitze ab. Eventuelle Salzablagerungen im Bereich der Wässerungskappe haben keinen Einfluss auf die Messeigenschaften und können einfach mit entionisiertem Wasser entfernt werden.

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

- Schließen Sie die Messkette an das Messgerät an.
- Kalibrieren Sie die Messkette gemäß der Bedienungsanleitung des Messgeräts und unter Beachtung der folgenden Regeln:

Kalibrieren und Messen: Allgemeine Regeln

- Vermeiden Sie das Verschleppen von Lösung (Mess- oder Pufferlösung) von einer Messung zur nächsten durch folgende Maßnahmen:
  - Spülen Sie die Kalibrier- und Probengefäße kurz mit der Lösung aus, mit der Sie das Gefäß als nächstes befüllen.
  - Spülen Sie die Messkette zwischen den einzelnen Messungen mit der nachfolgenden Lösung. Alternativ können Sie die Messkette auch mit entionisiertem Wasser spülen und anschließend vorsichtig trockentupfen.
- Zur Messung in wässrigen Lösungen tauchen Sie die Messkette vorzugsweise senkrecht oder leicht geneigt ein.
- Achten Sie auf die richtige Eintauchtiefe bzw. auf einen vollständigen Kontakt zwischen Diaphragma und Messmedium. Das Diaphragma (Lochdiaphragma) befindet sich im Bereich des unteren Schaftendes.



- Stellen Sie beim Messen in wässrigen Lösungen etwa die gleichen Rührbedingungen her wie beim Kalibrieren.

Hinweis
Vermeiden Sie den Kontakt der pH-Membran mit dem Gefäßboden, um die pH-Membran nicht zu verkratzen.

Folgekalibrierungen

Die Häufigkeit von Folgekalibrierungen richtet sich nach der Anwendung. Die Messgeräte bieten die Möglichkeit, ein Kalibrierintervall einzugeben. Nach Ablauf des Kalibrierintervalls erinnert Sie das Gerät automatisch an die fällige Kalibrierung.

Lagerung

In kurzen Messpausen

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

Über Nacht oder länger

Stecken Sie die saubere Messkette in die mit Referenzelektrolyt (KCl 3 mol/l, Ag^+-frei) gefüllte Wässerungskappe.



Hinweis
pH-Messketten nicht trocken oder in entionisiertem Wasser lagern. Die Messkette kann dadurch dauerhaft geschädigt werden. Sollte die Flüssigkeit in der Wässerungskappe ausgetrocknet sein, konditionieren Sie die Messkette mindestens 24 h in Referenzelektrolyt (KCl 3 mol/l, Ag^+-frei).



Hinweis
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.

Alterung

Jede pH-Messkette unterliegt einer natürlichen Alterung. Dabei wird das Ansprechverhalten träger und Messkettensteilheit und Asymmetrie ändern sich. Darüber hinaus können extreme Einsatzbedingungen 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.

Wartung und Reinigung

Reinigung

Entfernen Sie wasserlösliche Verunreinigungen durch Spülen mit entionisiertem Wasser. Andere Verunreinigungen entfernen Sie wie folgt, wobei die Kontaktzeit mit dem Reinigungsmittel so kurz wie nötig zu halten ist:

Verunreinigung	Reinigungsverfahren
Fett und Öl	mit spülmittelhaltigem Wasser spülen
Kalk- und Hydroxidbeläge	mit Zitronensäure (10 Gewichts-%) spülen



Hinweis
Flusssäure, heiße Phosphorsäure und starke alkalische Lösungen zerstören die Glasmembran.

Nach dem Reinigen

Spülen Sie die Messkette mit entionisiertem Wasser und konditionieren Sie sie mindestens 1 Stunde in Referenzelektrolytlösung. Kalibrieren Sie anschließend die Messkette neu.

Verschleißteile und Zubehör

Beschreibung	Modell	Best.-Nr.
Referenzelektrolytlösung 250 ml zum Befüllen der Wässerungskappe (KCl 3 mol/l, Ag^+-frei)	KCl-250	109 705
Armierung mit Kunststoffschutzkorb	A 925/K	903 836
Armierung mit Stahlschutzkorb	A 925/S	903 837
Armierung ohne Schutzkorb	A 925	903 835



Hinweis
Ausführliche Informationen über das breite Angebot an Pufferlösungen und weiterem Zubehör finden Sie in der Preisliste zum WTW-Katalog "Messtechnik für Labor und Umwelt".