

Na 800

NATRIUM-IONENSELEKTIVE MESSKETTE MIT S7-STECKKOPF

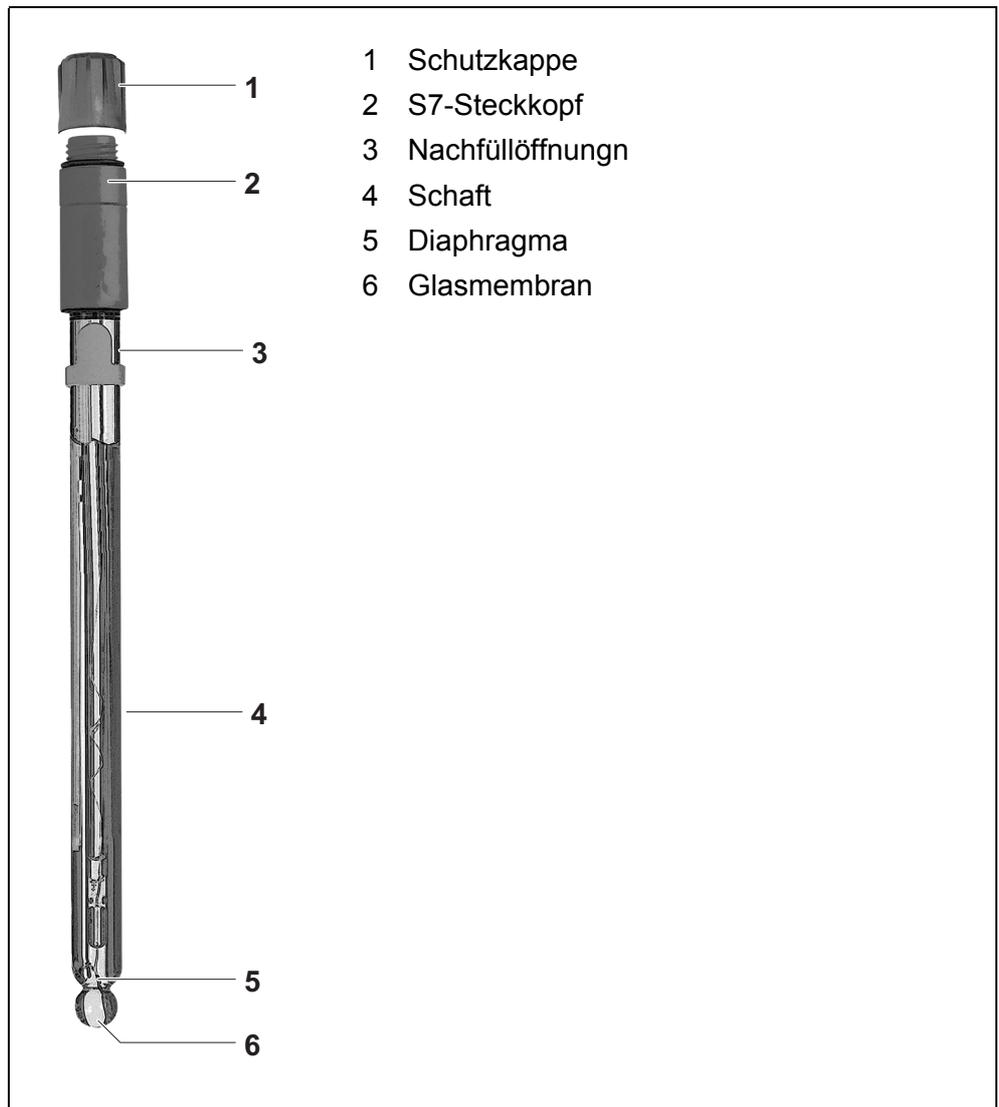


a xylem brand

Copyright

© 2020 Xylem Analytics Germany GmbH
Printed in Germany.

Überblick

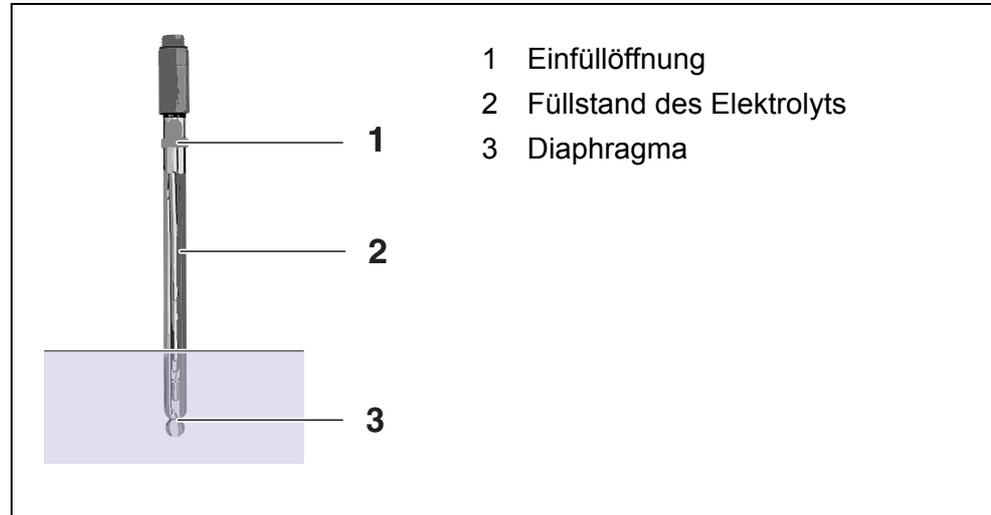


Inbetriebnahme

- 1 Wässerungskappe abziehen.
Sie enthält Aufbewahrungslösung (Natriumchlorid-Lösung 0,1 mol/l).
- 2 Trocken aufbewahrte Messketten für 24 Stunden in Aufbewahrungslösung wässern.
Im Elektrolytraum des Bezugssystems fehlende 3 M Kaliumchlorid-Lösung nachfüllen.
Der Füllstand der Elektrolytlösung soll immer mindestens 5 cm über dem Niveau des Messmediums liegen.
- 3 Einstabmesskette mit entionisiertem Wasser spülen.
- 4 Schaft mit einem sauberen Papiertuch abwischen.
Die Einstabmesskette ist messbereit.

Konditionieren, Kalibrieren, Messen

Allgemeine Hinweise



Beachten Sie beim Betrieb der Messkette, dass

- die Einfüllöffnung (1) für den Elektrolyt offen ist
- sich keine Luftblasen im Elektrolyt befinden
- eine optimale Eintauchtiefe gegeben ist:

Minimale Eintauchtiefe	Das Diaphragma (3) muss bedeckt sein
Maximale Eintauchtiefe	ca. 1 cm unterhalb des Füllstands (2) des Elektrolyts

Vor dem Messen

- 1 Messkette vor Gebrauch in Standardlösung konditionieren. Für ein gutes Ansprechverhalten sollte die Konzentration der Standardlösung nahe an der zu erwartenden Konzentration in der Messlösung liegen.
- 2 Zum Kalibrieren und Messen muss der Verschluss der Nachfüllöffnung an der Messkette geöffnet sein. Membran und Diaphragma müssen in die Messlösung eintauchen.
- 3 Luftblasen im Elektrolyt durch leichtes Klopfen gegen den Schaft beseitigen.
- 4 Messkette am Messgerät anschließen (siehe Bedienungsanleitung Ihres Messgeräts).
- 5 Kalibrieren (siehe Bedienungsanleitung Ihres Messgeräts).



Die Konditionierzeit hängt von der Vorgeschichte der ionenselektiven Messkette ab. Schließen Sie die Messkette an das Messgerät an und schalten Sie in die Messwertansicht (siehe Bedienungsanleitung des Messgeräts). Die Messkette ist ausreichend konditioniert, wenn sich der Messwert bei sonst konstanten Bedingungen (Temperatur, Zusammensetzung der Lösung etc.) nicht mehr wesentlich ändert.

Probenvorbereitung

Die Messlösung soll leicht alkalisch sein, mindestens jedoch einen pH-Wert von 6 haben. Für ein optimales Messergebnis wird der Einsatz der Probenkonditionierlösung ISA/Na empfohlen.



Für detaillierte Angaben zu Probenvorbehandlung und Messverfahren steht Ihnen bei WTW eine große Anzahl an Applikationsberichten für die verschiedensten Anwendungen zur Verfügung.

Ansprechzeiten

Die Na-Messkette stellt sich nur sehr langsam ein. Eine Wartezeit von 10 bis 40 Minuten für einen stabilen Messwert ist notwendig. Eine kürzere Wartezeit kann erreicht werden, wenn vor der Messung mit der neuen Probe gespült oder eine alkalische Pufferlösung zugegeben wird.

- Beim Wechsel von niedrigen zu höheren Konzentrationen
 - bei Konzentration $< 10^{-4}$ mol/L: ca. 30 Sekunden,
 - bei Konzentration $> 10^{-4}$ mol/L: < 30 Sekunden;
- beim Wechsel von höheren zu tieferen Konzentrationen:
 - mehrere Minuten.

Störungen

Störionen im Messmedium verfälschen das Messergebnis. Das Verhältnis des Störions gegenüber dem Mession (Natrium) darf nicht größer sein als der angegebene Wert (X/Na⁺):

X	Ag ⁺	H ⁺	Li ⁺	K ⁺	NH ₄ ⁺	Mg ²⁺
X/Na ⁺	0	<0,001	<1	<5	<50	<2000

Alterung

Beachten Sie bitte, dass jede Messkette einer natürlichen Alterung unterliegt. Mit dem Alter der Messkette nimmt die Ansprechzeit zu und die Steilheit ab. Folgende Faktoren verkürzen die Lebensdauer erheblich:

- Unsachgemäße Lagerung
- Spezielle Messmedien (z. B. organische Lösungen, häufiges Messen bei hohen Störionenkonzentrationen)
- Hohe Temperaturen
- Große Temperaturwechsel

Für durch Messbedingungen verursachte Schäden und bei mechanischen Beschädigungen bestehen keine Garantieansprüche.

Reinigung und Wartung

Reinigung	Verunreinigung	Reinigungsverfahren
	Wasserlösliche Verunreinigungen	10 Minuten in entionisiertes Wasser tauchen
	Metallhydroxide	10 Minuten in 10%ige Zitronensäure tauchen

Nach dem Reinigen:

- Messkette gründlich mit entionisiertem Wasser spülen
- einige Stunden in gesättigter Natrium-Lösung konditionieren
- gegebenenfalls neu kalibrieren.

Wartung Verbrauchten Elektrolyt nachfüllen.

Lagerung

Lagertemperatur	0 ... 40°C
Zwischen zwei Messungen	Die Messkette in Standardlösung konditionieren.
Über Nacht	Messkette mit entionisiertem Wasser spülen und trocknen. Anschließend den Aufbewahrungsköcher aufsetzen und die Messkette aufrecht lagern.
Länger als über Nacht	Den Elektrolyt entfernen und die Einstabmesskette mit entionisiertem Wasser spülen, mit einem sauberen Papiertuch trocken tupfen. Die Einstabmesskette im Aufbewahrungsköcher an einem trockenen Ort aufbewahren. Für die folgende Messung die Einstabmesskette wie im Abschnitt INBETRIEBNAHME beschrieben vorbereiten.



In Abhängigkeit von den Lagerbedingungen (Temperatur und Luftfeuchtigkeit) kann die Wässerungsflüssigkeit in der Kappe frühzeitig austrocknen. In diesem Fall muss die Na-Messkette mindestens 24 Stunden in Natriumchlorid-Lösung 0,1 mol/l gewässert werden, bevor sie messbereit ist.

Kristalle im Elektrolytraum können durch Erwärmen im Wasserbad aufgelöst werden. Die Elektrolytlösung sollte anschließend erneuert werden.

Empfohlenes Zubehör

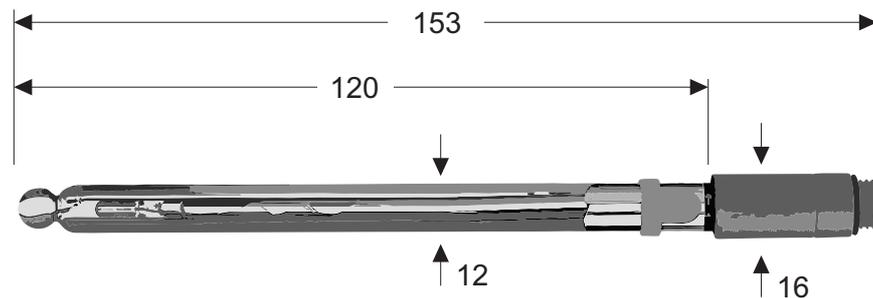
Beschreibung	Modell	Best.Nr.
Gesamtionenstärken-Pufferlösung, pH 11, 1 Flasche mit 1 l	ISA/Na	150125
Standardlösung: 10g/l Natrium 1 Flasche mit 1 l	ES/Na	120222
Anschlusskabel mit DIN-Stecker. Für pH/Redox-Elektroden mit Steckkopf, 1 m Kabel.	AS/DIN	108110
Anschlusskabel mit BNC-Stecker. Für pH/Redox-Elektroden mit Steckkopf, 1 m Kabel.	AS/BNC	108114

Was tun wenn ...

	Ursache	Behebung
Messwert instabil	– Zu wenig Elektrolyt in der Elektrode	– Elektrolyt nachfüllen
	– Diaphragma verkrustet	– Verkrustungen mit destilliertem Wasser abspülen
	– Kabel gebrochen	– Kabel austauschen
Steilheit zu gering	– Konditionierzeit zu kurz	– Konditionierzeit verlängern
	– Standardlösungen zu alt	– neue Standardlösungen verwenden
	– Messkette defekt	– Messkette austauschen

Technische Daten

Abmessungen
(in mm)



Länge	120 mm
Durchmesser	
Schaft	12 mm
Steckkopf	16 mm
Materialien	
Schaft	Glas
Steckkopf	PPS
Membran	Glas
Materialien mit Probenkontakt	Glas
Diaphragma	Platin
Sensor	Na-sensitives Glas, Kugel
Referenzsystem	Silamid®
Messbedingungen	
Messbereiche bei 20 °C	10 ⁻⁶ ... 1 mol/l Na ⁺ 0,01...23000 mg/l NH ₄ ⁺
Temperaturbereich	-10 ... +80 °C
pH-Bereich	8 ... 11 (siehe STÖRUNGEN)
Eintauchtiefe	min. 20 mm max. 100 mm
Betriebslage	senkrecht bis max. 45 ° geneigt
Max. zulässiger Überdruck	< 5·10 ⁴ Pa (0,5 bar)
Kenndaten bei Auslieferung	
Reproduzierbarkeit	ohne Störungen: ± 2 % < ±1 mV (< ±4% der gemessenen Na ⁺ -Konzentration)
Membranwiderstand	< 500 MΩ

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



Service und Rücksendungen:

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
Internet: www.WTW.com



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