



NH 500/2

Ammoniak-gassensitive Elektrode

Ammonia gas-sensitive electrode



a xylem brand



Hinweis

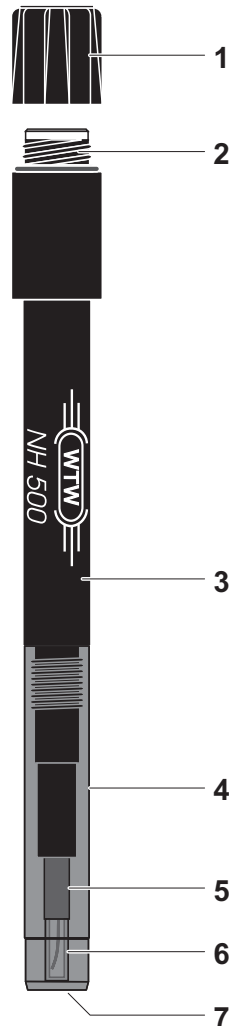
Die aktuellste Version der vorliegenden Betriebsanleitung finden Sie im Internet unter www.WTW.com.

Copyright

© Weilheim 2015, WTW GmbH
Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung der
WTW GmbH, Weilheim.
Printed in Germany.

1 Überblick

Aufbau



- 1 Schutzkappe für Steckkopf
- 2 Steckkopf
- 3 Schaft
- 4 Austauschkopf (bzw. Aufbewahrungskappe bei Auslieferung)
- 5 Ag/AgCl-Referenzelektrode
- 6 pH-Glaselektrode
- 7 Gaspermeable Membran

2 Sicherheit

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Bestimmungsgemäße Gebrauch der NH 500/2 besteht im Einsatz als Ammoniak/Ammonium-Messkette im Labor und im Feld.

3 Inbetriebnahme

Lieferumfang

- 1 Messkette, mit Schutzkappe und Aufbewahrungskappe versehen
- 3 Austauschköpfe
- 1 Flasche NH_3 -Elektrolytlösung (50 ml)
- Bedienungsanleitung

Herstellung der Messbereitschaft

Bei Auslieferung ist die Messkette mit der Aufbewahrungskappe (ohne die weiße gaspermeable Membran) versehen.

- Aufbewahrungskappe entfernen.
- Messkette mit entionisiertem Wasser spülen.
- ca. 1 ml NH_3 -Elektrolytlösung in einen Austauschkopf geben.
- Luftblasen im Elektrolytraum durch Klopfen entfernen.
- Austauschkopf auf Messkette aufschrauben.
- Messkette mit Anschlusskabel an das Gerät anschließen.
- Aufbewahrungskappe aufbewahren. Sie dient als Schutz, wenn die Messkette länger gelagert werden soll.

4 Messen / Betrieb

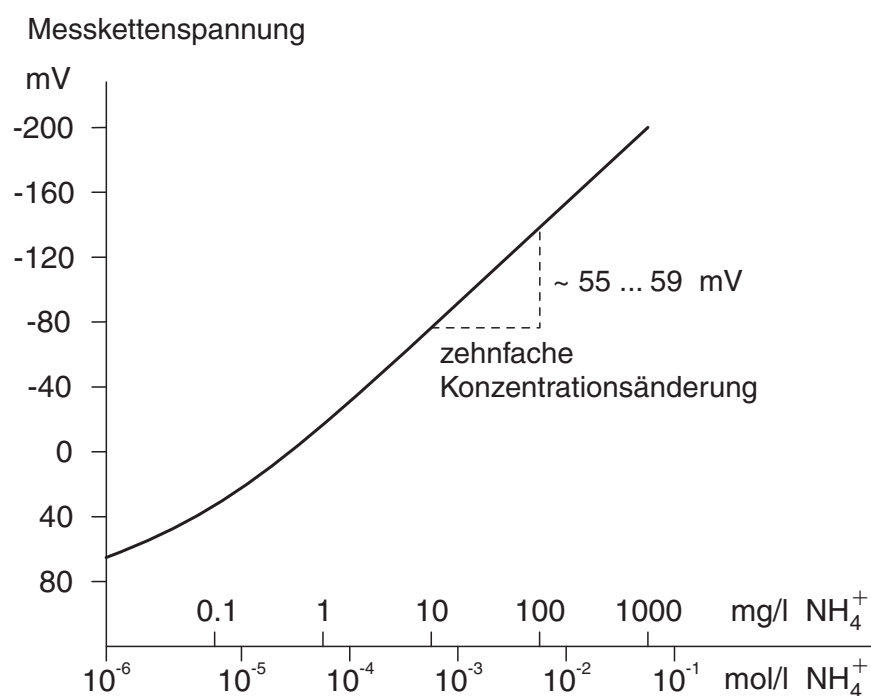
4.1 Kalibrieren

Hinweis

Lesen Sie bitte die Kalibrierung in der Bedienungsanleitung des Messgeräts nach.



Typische Kalibrierkurve einer Ammoniak-Messkette



4.2 Probenvorbereitung

1 % alkalisches Reagenz (MZ/ NH_3 /CN) der wässrigen Probe zugeben. Unbedingt WTW-Applikationsberichte bzw. Analysenvorschrift beachten.

4.3 Ansprechzeit

Die Ansprechzeit ist stark abhängig von der Konzentration des Mess-Ions, dem Zustand der Messkette und der Richtung der Konzentrationsänderung.

Für eine 10-fache Konzentrationsänderung von 50 auf 5 mg/l $\text{NH}_4\text{-N}$ beträgt die Ansprechzeit $t_{99} < 8$ min.

4.4 Störungen

- Flüchtige Basen, z.B. Amine.
- Beläge auf der Membran (z. B. Metallhydroxide)

4.5 Aufbewahren

Lagerdauer	Aufbewahrung
Bis zu ca. 2 Tagen	mit aufgeschraubtem Austauschkopf in NH_3 -Elektrolytlösung stellen
Länger als ca. 2 Tage	Messkette wie folgt aufbewahren: <ul style="list-style-type: none"> ● Austauschkopf abschrauben ● Messkette spülen ● Einige Tropfen Leitungswasser in die Aufbewahrungskappe geben und Aufbewahrungskappe aufschrauben. Die Glasmembran bleibt somit konditioniert.

4.6 Alterung

Der beim Wechseln des Austauschkopfs sichtbare Glasteil der Messkette stellt eine spezielle pH-Elektrode dar. Beachten Sie bitte, dass diese einer natürlichen Alterung unterliegt. Lässt sich trotz Wechsels des Austauschkopfs die gewünschte Steilheit nicht erreichen, so ist die pH-Elektrode verbraucht.

Die pH-Elektrode ist für die konventionelle pH-Messung ungeeignet. In diesem Fall erlischt jeglicher Garantieanspruch, ebenso wie bei Verwendung von typfremden Elektrolyten und mechanischen Beschädigungen.

5 Reinigung und Wartung

5.1 Reinigung

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

Nach dem Reinigen gründlich mit entionisiertem Wasser spülen und gegebenenfalls neu kalibrieren.

5.2 Austauschkopf wechseln

Der Austauschkopf ist ein Verschleißteil und muss je nach Bedarf und Anforderung von Zeit zu Zeit erneuert werden. Indikatoren für einen Wechsel sind die Abnahme der Steilheit, eine Erhöhung der Ansprechzeit oder eine Einschränkung des Messbereichs. Der Wechsel erfolgt gemäß dem Kapitel INBETRIEBNAHME.

6 Verschleißteile und Zubehör

Verschleißteile und Wartungsmittel

Beschreibung	Modell	Best.-Nr.
Zubehörset, bestehend aus: – 3 Austauschköpfen – 50 ml NH ₃ -Elektrolytlösung	ZBK/NH3/2	180 100

Zubehör

Beschreibung	Modell	Best.-Nr.
Anschlusskabel für Messketten mit Steckkopf (DIN-Anschluss)	AS DIN	108 110
Anschlusskabel für Messketten mit Steckkopf (BNC-Anschluss)	AS BNC	108 114
Alkalisches Reagenz, 10 mol/l NaOH, Flasche mit 250 ml	MZ/NH ₃ /CN	150 130
Standardlösung, 10 g/l Ammonium (NH ₄ Cl), Flasche mit 1 l	ES/NH ₄	120 240

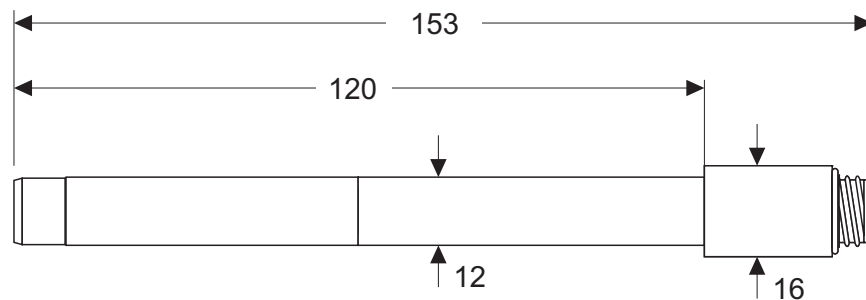


Hinweis

Weiteres Zubehör finden Sie im WTW-Katalog oder im Internet.

7 Technische Daten

Abmessungen (in mm)



Materialien

Schaft, Aufbewahrungskappe	POM
Steckkopf	PPS
Austauschkopf	POM
Membran	PP
Materialien mit Probenkontakt	POM Copolymer, NBR (O-Ring), PP

Messbedingungen

Messbereiche bei 20 °C	$10^{-6} \dots 5 \cdot 10^{-2} \text{ mol/l NH}_4^+$ $0,02 \dots 900 \text{ mg/l NH}_4^+$
Temperaturbereich	0 ... 50 °C
Eintauchtiefe	min. 5 mm max. 50 mm
Betriebslage	senkrecht bis max. 45 ° geneigt
Max. zulässiger Überdruck	$< 5 \cdot 10^4 \text{ Pa}$ (0,5 bar)

Kenndaten bei Auslieferung

Reproduzierbarkeit	$\pm 2 \%$
--------------------	------------

Xylem | 'zīlēm|

- 1) Das Gewebe in Pflanzen, das Wasser von den Wurzeln nach oben befördert;
- 2) ein führendes globales Wassertechnikunternehmen.

Wir sind 12.000 Menschen, die 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 xylem.com



a xylem brand

Wissenschaftlich-Technische Werkstätten GmbH

Dr.-Karl-Slevogt-Straße 1
D-82362 Weilheim
Germany

Tel: +49 881 183-0
Fax: +49 881 183-420
E-Mail: info@wtw.com
Internet: www.wtw.com