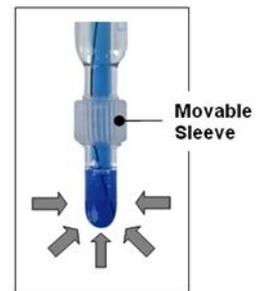


## LabSen® 223 pH Kombinationselektrode für Viskosen und niedrig ionenhaltigen Proben Bedienungsanleitung

Die LabSen® elektrochemischen Sensoren sind hochwertige pH-Elektroden mit Fertigungstechnologie und Kernkomponenten aus der Schweiz. Die LabSen® 223 pH-Kombinationselektrode wurde für die präzise pH-Messung in viskosen und gering ionenhaltigen Proben entwickelt.

Diese Elektrode hat die folgenden Eigenschaften:

- Schlagfeste Membran (siehe rechtes Bild), es besteht keine Gefahr des Elektrodenbruchs bei normalem Gebrauch.
- bewegliche Hülse, die in der Lage ist, die Infiltrationsrate des Elektrolyten einzustellen.
- Blauer Gel-Elektrolyt, fließt nicht und verursacht keine Luftblasen.
- Langlebiges-Referenzsystem, bessere Stabilität und Lebenszeit.

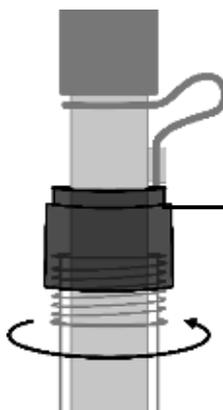


### 1 Technische Daten

Messbereich	(0 ~ 14) pH	Referenzelektrolyt	3M KCl
Empfohlene Einsatztemperatur	(-5 ~ 100) °C	Aufbewahrungslösung	3M KCl
Schaftmaterial	Spezialglas Bleifrei	Membranwiderstand	<150 MΩ
Temperaturfühler	NTC 30kΩ	Elektrodenabmessung	(Ø12×130) mm
Glasmembran Typ	S	Anschluss	BNC
Referenzsystem	Long Life	Kabel	Ø3×1m
Diaphragma	Bewegliche Hülse		

### 2 Schutzflasche für die Elektrode

Bei der Messung schrauben Sie die Schutzkappe ab und ziehen die Elektrode heraus. Spülen Sie sie mit entionisiertem oder destilliertem Wasser ab



Stellen Sie vor dem Herausziehen oder Zurücksetzen der Elektrode sicher, dass der blaue Verschluss an der Schutzkappe vollständig gelöst ist, damit sich die Elektrode reibungslos hinein- und herausbewegen kann.

### 3 Verwendung der beweglichen Hülse

Wie auf dem rechten Bild gezeigt, fließt Referenzlösung aus der kleinen Öffnung (Small Hole) und sickert durch die Oberfläche der beweglichen Hülse (Sleeve). Sie können den Festigkeitsgrad bei der Verwendung einstellen. Je lockerer die bewegliche Hülse ist, desto schneller bewegt sich die Referenzlösung. Dies bedeutet, dass Sie in kürzerer Zeit stabilisierte Messwerte erhalten können. Messungen von gereinigtem Wasser und Lösungen mit niedriger Ionenkonzentration erfordern ein schnelleres Fließen. Die Elektrode muss nach der Einstellung der Hülse neu kalibriert werden.

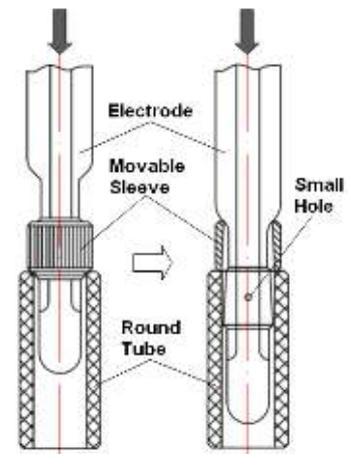


Abb. 1

Um die bewegliche Hülse zu lösen, drücken Sie sie nach oben.

Wenn sie zu fest ist, um sie nach oben zu drücken, beachten Sie bitte die Abb.1: Führen Sie die Elektrode in das orangefarbene runde Rohr ein (das Rohr wird mit der Elektrode geliefert), und drücken Sie die Elektrode mit Kraft nach unten, dann ist die bewegliche Hülse lose. Drehen Sie dann die Schraube gegen den Uhrzeigersinn, um die bewegliche Hülse zu lösen, oder im Uhrzeigersinn, um sie festzuziehen.

### 4 Nutzung und Wartung

1. Ziehen Sie den blauen Gummistopfen an der Nachfüllöffnung heraus. Drehen Sie dann die bewegliche Hülse langsam, und stellen Sie sie so ein, dass keine Luft in der Oberfläche der beweglichen Hülse verbleibt. Stecken Sie den blauen Gummistopfen nach der Messung wieder ein.
2. Nach einer gewissen Nutzungsdauer geht die Referenzlösung zur Neige. Wenn der Füllstand auf die halbe Höhe der Elektrode abfällt, geben Sie 3 M KCL-Lösung mit einer Spritze oder Pipette in das Nachfüllloch.
3. Wenn die Referenzlösung verschmutzt ist und ausgetauscht werden muss, ziehen Sie den blauen Gummistopfen heraus, und lösen Sie die bewegliche Hülse (siehe Abschnitt 3). Die Referenzlösung fließt schnell heraus. Sobald die Referenzlösung ausgelaufen ist, mit einer Spritze gereinigtes Wasser durch die Nachfüllöffnung hinzufügen, um den Elektrodenhohlraum zu spülen. Dann erneut mit 3M KCl spülen, um das verbleibende gereinigte Wasser zu entfernen. Ziehen Sie die bewegliche Hülse fest, und füllen Sie die 3M KCl-Lösung mit einer Spritze auf. Lösen Sie dann die bewegliche Hülse, um die Lösung etwas abfließen zu lassen, und drehen Sie sie langsam im Uhrzeigersinn, um sie festzuziehen, so dass Luft in der Oberfläche der beweglichen Hülse vermieden werden kann.
4. Der Anschlussstecker der Elektrode sollte sauber und trocken gehalten werden. Wenn er kontaminiert ist, reinigen Sie ihn bitte mit medizinischer Baumwolle und absolutem Alkohol, und blasen Sie ihn trocken, um einen Kurzschluss und eine langsame Reaktion der Elektrode zu vermeiden.

verhindern.

5. Reinigen Sie die Schutzkappe, und tauschen Sie die Aufbewahrungslösung aus, wenn sie trübe oder schimmelig wird. Die Elektrode darf niemals lange in gereinigtem Wasser oder Pufferlösung eingeweicht werden.
6. Alle pH-Elektroden sind Verschleißteile. Die Lebensdauer von pH-Elektroden beträgt im Normalfall mehr als 12 Monate, abhängig von der Häufigkeit der Verwendung und davon, wie gut Sie sie sauberhalten und richtig lagern. Wir empfehlen, Ihre Elektrode mindestens alle 12-18 Monate auszutauschen, um die beste Genauigkeit zu gewährleisten.

## **5 Garantie**

APERÄ INSTRUMENTS (Europe) GmbH gewährt auf dieses Produkt eine Garantie von sechs Monate. Die Herstellergarantie beginnt ab dem Erstkaufdatum durch den ersten Endkunden (Rechnungsdatum). Die Garantie umfasst die fehlerfreie Funktion des Geräts. Sollten sich während der Garantiezeit Mängel des Produktes herausstellen, die auf Herstellungs- oder Verarbeitungsfehlern beruhen, so wird APERÄ INSTRUMENTS (Europe) GmbH das Produkt oder den defekten Teil kostenfrei reparieren oder (nach Ermessen) ersetzen. Ausgenommen von der Garantie sind insbesondere Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch, Missachtung der Bedienungsanleitung, nicht autorisierte Reparaturen und Modifikationen sowie Verschleiß entstanden sind. Der Garantiezeitraum entspricht nicht der Lebensdauer des Messgerätes oder der Elektrode, sondern der Zeit, in der Reparatur und Service dem Kunden kostenlos zur Verfügung gestellt werden.

APERÄ INSTRUMENTS (Europe) GmbH  
Wilhelm-Muthmann-Str. 18  
42329 Wuppertal Germany  
Tel.: +49 202 51988998  
Email: [info@aperainst.de](mailto:info@aperainst.de)  
[www.aperainst.de](http://www.aperainst.de)