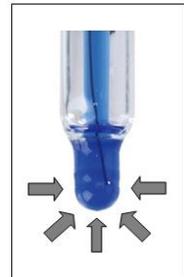


## LabSen 833 HF pH-Elektrode Bedienungsanleitung

Die elektrochemischen LabSen-Sensoren sind Premium-pH-Elektroden mit Fertigungs-technologie und Schlüsselkomponenten aus der Schweiz. Die LabSen833 pH-Elektrode verfügt über eine spezielle HF Glasmembran, die sich für die Messung von stark säurehaltigen Lösungen eignen, oder Lösungen, die HF ( $\geq$ pH) enthalten.

Diese Elektrode hat folgende Eigenschaften:

- Schlagfeste Membran (siehe rechtes Bild), bei normalem Gebrauch besteht keine Gefahr eines Elektrodenbruchs.
- Extrem lange Lebensdauer, kann HF-haltige Lösung etwa 1000-mal messen. (Testbedingung: 25 ° C, 1% HF-Konzentration, Testdauer 1 Minute)
- Blauer Gel-Elektrolyt, fließt nicht und verursacht keine Blasenbildung.
- Die Silberionenfallenreferenz verhindert die Kontamination des Diaphragmas, wenn die Testprobe Sulfide und Proteine enthält, was zur Verbesserung der Stabilität und Lebensdauer der Elektrode beiträgt.

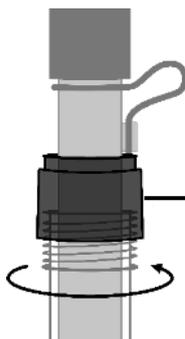


### 1 Technische Daten

Messbereich	(0 ~ 12) pH	Elektrolyt	3M KCl
Empfohlene Einsatztemperatur	(0 ~ 100) °C	Aufbewahrungslösung	3M KCl
Schaftmaterial	bleifreies Glas	Temp.-Sensor	NTC 30k $\Omega$
Membran Typ	HF	Elektrodenabmessung	( $\varnothing$ 12 $\times$ 120) mm
Membranwiderstand	<400M $\Omega$	Anschluss	BNC/RCA
Referenzsystem	Silberionenfalle	Kabel	$\varnothing$ 5 $\times$ 1m
Diaphragma	Keramik		

### 2 Nutzung und Wartung

- 2.1 Schrauben Sie beim Messen bitte die Schutzkappe ab, ziehen Sie die Elektrode heraus, und spülen Sie sie mit entionisiertem / destilliertem Wasser ab. Setzen Sie die Elektrode nach dem Gebrauch wieder in die Flasche ein, und schrauben Sie die Kappe fest.



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.

- 2.2 Entfernen Sie vor der Messung den blauen Gummistopfen an der Nachfüllöffnung, um den

Druck der Referenzlösung aufrechtzuerhalten, und um die Durchflussrate der Referenzlösung und die stabilen Potentiale des Diaphragmas konstant zu halten.

### 2.3 Messempfehlungen:

- (a) Für eine HF-Lösung, die leichter als 0,1 mol/l ( $\text{pH} \approx 2,1$ ) ist, darf die Zeit jeder Messung 3 Min. nicht überschreiten werden. Damit kann die Elektrode über lange Zeit eine gute Wiederholbarkeit und schnelle Stabilität aufrechterhalten.
- (b) Für eine HF-Lösung, die leichter als 0,5 mol/l ( $\text{pH} \approx 1,8$ ) ist, darf die Zeit jeder Messung 2 Min. nicht überschreiten werden. Wenn Sie die Elektrode häufig für solche Messung verwenden, verkürzt sich die Lebenszeit der Elektrode.
- (c) Die Elektrode ist nicht geeignet für Messung von HF-Lösungen, die schwerer als 0,5 ml/l ( $\text{pH} < 1,8$ ) sind. Dies führt zu einer schlechten Leistung oder Beschädigung der Elektrode.

2.4 Nach einer gewissen Nutzungsdauer geht die Referenzlösung zur Neige. Wenn der Füllstand auf die halbe Höhe der Elektrode abfällt, geben Sie 3M KCl-Lösung mit einer Spritze oder Pipette in das Nachfüllloch.

2.5 Der Stecker 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.

2.6 Die Elektrode sollte in der Schutzkappe mit 3M KCl-Aufbewahrungslösung gelagert werden, damit die Membran hydratisiert bleibt und das Diaphragma nicht blockiert wird. Reinigen Sie die Schutzkappe, wenn sie trüb oder schimmelig wird. Füllen Sie die Schutzkappe mit frischer Aufbewahrungslösung. Die Elektrode sollte niemals lange in gereinigtem Wasser oder in Pufferlösung eingeweicht werden.

2.7 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.

## 3 Garantie

APERA 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 APERA 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 der Elektrode, sondern der Zeit, in der Reparatur und Service dem Kunden kostenlos zur Verfügung gestellt werden.