

LabSen® 835 pH/Temp. Elektrode

Bedienungsanleitung



Die Apera LabSen 835 Glas-pH-/Temperatur-Elektrode wurde mit proprietärer Sensortechnologie und hochwertigen Materialien aus der Schweiz hergestellt und ist für die hochpräzise pH-Messung von Wasserlösungen mit starken Säuren und/oder Flusssäuren (<0,1 mol/l oder 2000 ppm) ausgelegt.

Eigenschaften

- Die spezielle HF-Membran ist beständig gegen Flusssäurekorrosion und minimiert Säurefehler. Sie kann Lösungen, die HF-Säure enthalten, bis zu 1000 Mal messen. (Messzeit < 1 min, HF-Konzentration sollte weniger als 0,1 mol/l oder 2000 ppm betragen)
- Offenes Diaphragma und Polymerelektrolyt für vollständigen Kontakt mit der Probe bei gleichzeitiger Vermeidung von Verstopfungen des Diaphragmas
- Silberionen-Referenzsystem für stabiles Referenzpotenzial und lange Lebensdauer

Technische Daten

Messbereich	0 - 12 pH
Temperaturbereich	0 - 100°C
Membrantyp	HF
Gehäusematerial	bleifreies Glas
Referenzsystem	Silberionensperre
Diaphragma	Offen
Referenzlösung	Polymer
Temperatursensor	NTC 30KΩ
Aufbewahrungslösung	3M KCl
Membranwiderstand	<500MΩ
Elektrodenabmessung	(Φ12×120) mm
Anschluss	8-pin
Messbereich	Φ5×1m

Benutzung

1. Schließen Sie die Elektrode gemäß der unten stehenden Grafik an Ihr pH-Messgerät an:



Schritt 1

Richten Sie die Kerbe aus, halten den Verschlussring des Steckers fest und drücken ihn gerade hinein.

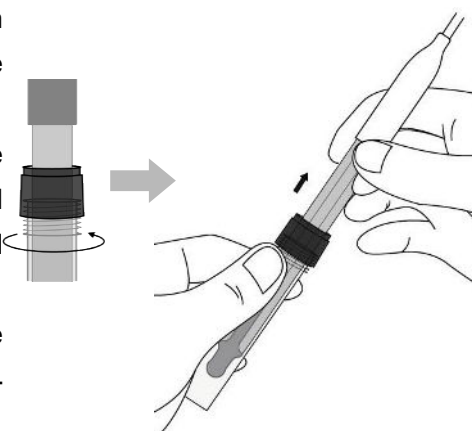


Schritt 2

Ziehen Sie den Verschlussring fest, um die Verbindung zu verriegeln.

Drehen Sie niemals den schwarzen Gummitteil, um Schäden am Gehäuse zu vermeiden.

2. Vor der Messung den Verschlussring des Aufbewahrungsfläschchens abdrehen (siehe Abbildung rechts), die Elektrode herausziehen und mit destilliertem oder entionisiertem Wasser abspülen
3. Führen Sie nach dem Anschließen der neuen Elektrode an Ihr pH-Messgerät vor der Messung mindestens eine Zweipunkt-Kalibrierung durch.
4. Um mit der Messung zu beginnen, tauchen Sie die Elektrode mindestens 2,5 cm tief in die Probe, rühren kurz um und halten sie ruhig. Notieren Sie den Messwert, sobald er stabil ist.
5. Bei der Messung von HF-haltigen Lösungen sollte die Messzeit weniger als 1 Minute betragen und die HF-Konzentration weniger als 0,1 mol/l oder 2000 ppm betragen. Verdünnen Sie Ihre Lösung gegebenenfalls, um diesen Konzentrationsbereich zu erreichen.
6. Spülen Sie die Elektrode nach der Messung ab und legen Sie sie zurück in das Aufbewahrungsfläschchen mit 3M KCl. Schrauben Sie den Verschlussring des Fläschchens fest, wenn Sie die Elektrode nicht verwenden.



Reinigung

1. Die Elektrode ist nur so genau, wie sie sauber gehalten wird. Spülen Sie die Elektrode vor und nach jeder Messung stets gründlich mit destilliertem oder deionisiertem Wasser ab. Entfernen Sie überschüssiges Wasser durch Abklopfen, Ausschütteln oder Abtupfen mit einem fusselfreien Tuch. Reiben oder wischen Sie die pH-Membran niemals ab, da dies statische Elektrizität erzeugen und Messfehler verursachen kann.
2. Für hartnäckige Verschmutzungen auf der Glasmembran oder dem Diaphragma siehe die folgende Tabelle für Reinigungsverfahren:

Art der Verschmutzung	Reinigungsmittel	Einweichzeit
Lipophile Substanzen	Spülmittel	5 – 10 Minuten
Proteine	Apera Elektroden-Reinigungslösung (SKU: AI1166)	30 – 60 Minuten
Anorganische Beläge wie Kohlenwasserstoffe	Glasreiniger	5 – 10 Minuten
Harte, kalkartige Ablagerungen	Apera Elektroden-Reinigungslösung (SKU: AI1166)	5 – 10 Minuten
Alkalische Beläge	Apera Elektroden-Reinigungslösung (SKU: AI1166)	5 – 10 Minuten
Säurebeläge	0.1M NaOH Lösung	5 – 10 Minuten
Schwefelhaltige Substanzen	Thioharnstoff	30– 60 Minuten
Unbekannte Substanzen	Apera Elektroden-Reinigungslösung (SKU: AI1166)	30 – 60 Minuten

3. Verwenden Sie eine weiche Bürste, um die Verunreinigungen gründlich zu entfernen. Nach der Reinigung sollte die pH-Elektrode immer 12 bis 24 Stunden lang in einer 3M-KCl-Lösung eingeweicht werden, um sie wieder zu befeuchten. Vor einer neuen pH-Messung ist außerdem eine Neukalibrierung erforderlich.
4. Der Stecker der Elektrode sollte sauber und trocken gehalten werden. Bei Verschmutzung reinigen Sie ihn bitte mit medizinischer Watte und Isopropylalkohol und trocknen Sie ihn mit einem Föhn, um einen Kurzschluss der Elektrode zu vermeiden.

Wartung

1. Wenn die Elektrode nicht verwendet wird, sollte sie in den Aufbewahrungsbehälter mit 3M KCl-Einweichlösung (SKU: AI1107) eingelegt werden, um die Glasmembran und das Diaphragma in gutem Zustand zu halten. Reinigen Sie den Behälter und wechseln Sie die Einweichlösung, wenn sie verschmutzt ist (als Faustregel einmal pro Monat). Die Elektrode sollte NIEMALS in reinem Wasser wie deionisiertem, Trink-, RO- oder destilliertem Wasser gelagert werden.
2. Jede pH-Elektrode altert und wird schließlich unbrauchbar. Die typische Lebensdauer von Apera-pH-Elektroden beträgt 12–24 Monate, abhängig von der Nutzungsfrequenz, der Art der Proben und der Sorgfalt bei Reinigung und Lagerung. Wir empfehlen, die Elektrode alle 12–18 Monate auszutauschen, um die beste Leistung zu gewährleisten.

Garantie

APERA INSTRUMENTS (Europe) GmbH gewährt auf dieses Produkt eine Garantie von sechs Monaten auf Elektroden). Die Herstellergarantie beginnt ab dem Erstkaufdatum durch den ersten Endkunden (Rechnungsdatum). Die Garantie umfasst die fehlerfreie Funktion des Geräts. Sollten 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. Batterien sind von der Garantie ausgeschlossen.

APERA INSTRUMENTS (Europe) GmbH
Wilhelm-Muthmann-Str. 18
42329 Wuppertal Germany
Tel.: +49 202 51988998
Email: info@aperainst.de
www.aperainst.de