



Gebrauchsanleitung

pH/Redox/Chlor-Elektroden



Allgemeine Hinweise

Die Gebrauchsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme der Elektrode bitte sorgfältig lesen und beachten. Aus Sicherheitsgründen darf die Elektrode ausschließlich für die in dieser Gebrauchsanleitung beschriebenen Zwecke eingesetzt werden.

Sicherheitshinweise

- 1.** Die Elektroden sind gemäß den Sicherheitsbestimmungen für elektronische Messgeräte hergestellt und überprüft. Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit kann nur dann gewährleistet werden, wenn bei der Benutzung die allgemein üblichen Sicherheitsvorkehrungen sowie die spezifischen Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung beachtet werden.
- 2.** Beim Einschrauben der Elektrode mit PG 13.5 Gewinde ist darauf zu achten, dass das zulässige Anzugsmoment von 3,0 Nm nicht überschritten wird. Vermeiden sie die Verwendung von Werkzeugen zum Einschrauben der Elektrode.
- 3.** Die Elektroden dürfen nicht unter elektrostatisch kritischen Prozessbedingungen betrieben werden.
- 4.** Direkt auf die Elektroden und das Messkabel einwirkende starke Wärmeentwicklung ist zu vermeiden.
- 5.** Erste-Hilfe-Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung des Gel-Elektrolyt:
 - nach Hautkontakt: mit reichlich Wasser abwaschen.
 - nach Augenkontakt: mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen, ggf. Augenarzt konsultieren
 - nach Verschlucken: viel Wasser trinken. Bei Unwohlsein Arzt konsultieren.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Elektroden dürfen nur unter den Bedingungen und für den Zweck eingesetzt werden, für den sie konstruiert wurden. Die Elektroden müssen in geeigneten Messeinrichtungen betrieben werden und bei Erstinbetriebnahme und danach in regelmäßigen, dem Verwendungszweck entsprechenden Abständen, kalibriert werden.

Die Elektroden müssen sorgsam behandelt und gemäß den technischen Daten eingesetzt werden. Es muss vor Verschmutzung durch geeignete Maßnahmen geschützt werden.

- 1.** Elektrode vor Inbetriebnahme auf mechanische Schäden prüfen.
- 2.** Wässerungskappe durch drehen vorsichtig entfernen und Elektrode mit Wasser spülen. Elektrode mit einem weichem Tuch trocken tupfen, ohne zu reiben. Reiben kann die Ansprechzeit bedeutend verlängern.
- 3.** Innenraum der Glasmembrane auf Luftblasen prüfen. Vorhandene Luftblasen durch vertikales Schwingen der Elektrode entfernen.
- 4.** Die Elektrode ist nun gebrauchsfertig. Kalibrierung und Messung nach Angaben der Bedienungsanleitung des Messgerätes ausführen. Immer frische Pufferlösungen verwenden; Pufferlösungen nehmen Kohlendioxid aus der Luft auf, was zu einer Veränderung des Wertes führt. Pufferflaschen immer gut geschlossen aufbewahren.
- 5.** Trocken gelagerte Elektroden zeigen instabile Werte. Zur Regenerierung über Nacht in 3M KCl-Lösung aufbewahren Elektroden immer nass aufbewahren.
- 6.** Um KCl-Verluste des Gel-Elektrolyten durch Diffusion und ein austrocknen des Diaphragmas zu vermeiden, die Elektroden außerhalb Ihrer Betriebszeit nur in 3M KCl-Lösung aufbewahren.
- 7.** Die Lebensdauer von Elektroden ist stark abhängig von den Messbedingungen wie Temperatur, Zusammensetzung des Messmediums und der Anströmungsgeschwindigkeit. Unter günstigen Bedingungen beträgt die Lebenserwartung in kühlen, wenig verunreinigten Lösungen bis zu 3 Jahren und etwa 1-3 Monate in Prozessen mit Temperaturen um 90°C. Eine langsame Alterung tritt auch während der Lagerzeit auf, weshalb diese begrenzt ist.
- 8.** pH und Redox Elektroden mit Kunststoff-Schaft haben eine beschränkte chemische Beständigkeit. Längerer Kontakt mit konzentrierten Säuren und Laugen, Alkoholen, aromatischen Kohlenwasserstoffen, Estern und Ketonen ist zu vermeiden.

Außerbetriebnahme / Einlagerung

- 1.** Elektrode zur Außerbetriebnahme mit geeigneter Reinigungslösung reinigen (15-20 Minuten).
- 2.** Elektrode nur in 3mol KCl Aufbewahrungslösung, in der mitgelieferten Wässerungskappe, einlagern.
- 3.** Elektrode nur senkrecht stehend lagern.
- 4.** Bei längerer Lagerungszeit ist die 3mol KCl Aufbewahrungslösung nach spätestens 6 Monaten zu erneuern.

Hinweise zur Entsorgung

Verbrauchte Elektroden sollten dem Sondermüll zugeführt werden. Bei einer kostenfreien Zusendung an uns, werden verbrauchte Elektroden aus unserem Produktprogramm kostenfrei entsorgt.