

# Industrielle pH-Elektroden Serie 9300



- Für pH-Meter mit analogem Eingang:  
Messung in Millivolt (mV)
- Kombinierte Sonden (Messung + Referenz)
- PG13.5-Gewinde + Koaxialstecker
- Elektrolyt-Gel

## ANWENDUNG

Überwachung und Kontrolle des pH-Werts in verschiedenen Industriebereichen:

- Neutralisierung des pH-Werts
- Überwachung von Abwassereinleitungen
- Kühlsystem (Ammoniaknachweis  $\text{NH}_3$ )
- Galvanik
- Dezyanisierung

## BESCHREIBUNG

Die Genauigkeit der pH-Messung hängt von mehreren Komponenten ab: dem pH-Meter, der Elektrode, dem Verbindungskabel sowie den Pufferlösungen, die zur Kalibrierung verwendet werden. Unter diesen Komponenten ist die Elektrode der ausschlaggebende Faktor.

Die hier aufgeführten pH-Glaselektroden sind kombinierte Elektroden, die durch die Integration einer stabilen Referenz eine genaue Messung ermöglichen. Sie sind mit allen Arten von pH-Messgeräten kompatibel, was den Einsatz in verschiedenen Messumgebungen erleichtert.

### Referenzsystem:

Alle Elektroden basieren auf einem Ag/AgCl-System mit einem Diaphragma aus Keramik oder PTFE.

- Theoretische Verstärkung: Die Elektrode erzeugt etwa 58mV pro pH-Einheit bei einer Temperatur von 20 °C.

### Kombinierte pH-Elektroden:

Einstabmessketten kombinieren eine Mess- und eine Referenzelektrode in einer Einheit. Die Messelektrode wird durch den sie umgebenden, niederohmigen Elektrolyten der Referenzelektrode vollständig geschützt. Der Messbereich entspricht dem pH-Glaskolben in der Spitze.

### Montage:

Um den Schutz der Glaselektroden zu gewährleisten, müssen sie auf geeigneten Halterungen angebracht werden. Der Gewindeanschluss Pg 13,5 gewährleistet eine feste und wasserdichte Befestigung. Es bestehen verschiedene Montagemöglichkeiten:

- Tauchmontage: Für Messungen in Teichen oder Tanks (Dok 130-01, 135-01, 145-01).
- Montage im Umlauf: Für Messungen an der Rohrleitung (Dok 140-01, 140-02, 141-01, 142-01).

### Elektrischer Anschluss:

Um eine pH-Elektrode über einen Koaxialstecker anzuschließen, muss ein Koaxialkabel verwendet werden. Dieses Kabel bietet eine verlustarme Signalübertragung und Schutz vor elektromagnetischen Interferenzen, die für genaue pH-Messungen unerlässlich sind. Hierzu empfehlen sich die Kabel 9060 oder 9061 und Verbinder 9054 (siehe Dok 160-01).

### Wartung und Pflege:

Die pH-Elektrode muss regelmäßig gewartet werden.

Die Kalibrierung ist maßgeblich für zuverlässige und genaue Messungen.

Bei kontinuierlichen Messungen muss die Elektrode eingetaucht bleiben. Bei Nichtgebrauch ist eine angemessene Lagerung erforderlich, um die Lebensdauer zu verlängern.



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Telefon +49 (0) 621 84224-0

Fax +49 (0) 621 84224-90

Homepage [www.bamo.de](http://www.bamo.de)

E-Mail [info@bamo.de](mailto:info@bamo.de)

Industrielle pH-Elektroden  
Serie 9300

10-02-2025

D-150.01-DE-AD

pH

150-01 /1

Art.-Nr.	150 112	150 113	150 125	150 210	150 342	150 370
Bezeichnung	9308 RP	9308 RP2	9326F	9321	9387	2001
Bereich	0...14 pH	0...14 pH	1...11 pH	0...12 pH	0...14 pH	Siehe Serie 2000
Maximaler Druck bei 20 °C	6 bar	10 bar	1 bar	6 bar	10 bar	
Temperatur	-5...+80 °C	-5...+70 °C	0...+60 °C	-30...+30 °C	-5...+140 °C	
Leitfähigkeit	> 100 µS/cm	> 150 µS/cm	> 150 µS/cm	> 5 µS/cm	> 100 µS/cm	
Membran(en)	Keramik (Einfach)	Ring PTFE	Ring PTFE	Keramik (Dreifach)	Keramik (Dreifach)	
Länge und Durchmesser	120mm, Ø12mm					
Anschluss	Typ S8 (PG13.5-Gewinde + Koaxialstecker)					
Anschlussystem	fest	drehbar	fest	fest	fest	fest
<b>Empfohlene Anwendungen</b>						
Trinkwasser	●	●				
Schwimmbadwasser	●	●				
Schwach kontaminierte Medien	●	●				
Entchromatisierung, Decyanisierung	●	●				
Belastete und anhaftende Medien		●				
Stark alkalische Medien		●				
Fluorid (Max. 500mg/l bei pH1)			●			
Niedrige Temperaturen (z.B. NH <sub>3</sub> -Nachweis)				●		
Hohe Temperaturen (z.B. NH <sub>3</sub> -Nachweis)					●	
Verschmutzte und kontaminierte Medien					●	●
Sulfid, Protein					●	●
Ultrapures Wasser (entmineralisiert)						●
Suspensionen und Emulsionen						●



150 112  
9308 RP



150 113  
9308 RP2



150 125  
9326F



150 210  
9321



150 342  
9387



150 370  
2001

#### Haltbarkeit

Mit der Zeit verschleiben die Elektroden und müssen ausgetauscht werden.

Dies führt zu einer Verlängerung der Reaktionszeit, einer Verringerung der Steigung und/oder einer Verschiebung des Nullpunkts. Der Verschleiß wird durch die Betriebsbedingungen beeinflusst und die Nutzungsdauer kann nicht genau definiert werden. Unter Standardbedingungen beträgt die zu erwartende Lebensdauer 1 Jahr, ein Maximum von 3 Jahren für Messungen unter optimalen Bedingungen, und einige Monate für kontinuierliche Messungen in aggressiveren oder extremen Bereichen.

Die Ausführung der Elektrode 2001 ohne keramische Verbindungsstelle und porös bietet eine längere Lebensdauer als herkömmliche Elektroden (Siehe Dok 150-03).



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Telefon +49 (0) 621 84224-0

Fax +49 (0) 621 84224-90

Homepage [www.bamo.de](http://www.bamo.de)

E-Mail [info@bamo.de](mailto:info@bamo.de)

Industrielle pH-Elektroden  
Serie 9300

10-02-2025

D-150.01-DE-AD

pH

150-01/2