

Bereich Elektroden

Elektroden für jede Anwendung,
mit Kalibrierung und Wartung und
Wartungslösungen, für Messungen
im Labor oder im Feld



Standard-pH-Elektroden

Bei der pH-Messung kommen zwei Elektroden zum Einsatz: die Messelektrode (auch Indikatorelektrode genannt), und die Bezugselektrode. Die Messelektrode besteht aus einer Glasmembran und reagiert auf Hydroniumionen. Sie liefert eine Spannung, die proportional zur Wasserstoffionen-Aktivität ist. Die Bezugselektrode liefert hingegen ein konstantes Vergleichspotential. Das Messgerät erfasst die Potentialdifferenz (in mV) zwischen der Messelektrode und der Bezugselektrode und wandelt diese anschließend in einen pH-Wert um.

Beide Elektroden können in einem gemeinsamen Schaft untergebracht sein – man spricht dann von einer Einstabmesskette – oder getrennt verwendet werden. Einstabmessketten haben den Vorteil, dass sie im Vergleich zu Systemen mit separaten Elektroden einfacher zu handhaben sind.

pH-Einstabmessketten

Auswahlhilfe für den passenden Anschluss der Elektroden



BNC
Ref-BNC



S7 zum Verschrauben
Ref-S7



DIN
Ref-DIN



TV
Ref-TV



Banana 2 mm
Ref-BA2



Banana 4 mm
Ref-BA4



Klinke
Ref-JACK



DIN 5-polig



Best. Nr.	BRV1H	XRV1H	LRV7	BRV4H	BRV4H-S7-130	
pH-Messbereich	0-12	0-12	0-14	0-12		
Spitze	kugelförmig		spitz	Mikro		
Elektrodenschaft aus	Glas	PVC	PVC	Glas		
Bezugssystem	Ag/AgCl					
Bezugselektrolyt	Nachfüllbar KCl 1 mol/L		Polymer	Nachfüllbar KCl 1 mol/L		
Diaphragma	Keramik		Keramik und offen	Keramik		
Temperaturfühler	Nein					
Betriebstemperatur	0 bis 80°C	0 bis 60°C		0 bis 80°C		
Ø und Länge unter der Abdeckung (mm)	12 x 120		6 (Ende) x 123	6,5 (Ende) x 120	6,5 (Ende) x 185	
Kabellänge	1 m					
Best. Nr.	Kabellänge	BRV1H-BNC	XRV1H-BNC	P01715019	BRV4H-BNC	-
	BNC-Stecker	BRV1H-S7	XRV1H-S7	-	BRV4H-S7	BRV4H-S7-130
	S7 (zum Verschrauben)	-	XRV1H-DIN	-	-	-
	DIN-Stecker	-	-	P01715020	-	-
	Wasserdichter 8-poliger DIN-Anschluss	BRV1H-TV	XRV1H-TV	-	-	-
Empfohlene Anwendungen	Allzweck	Allzweck Geschützte Elektrode	für halbfeste Medien Geeignet für die Lebensmittelindustrie	Min. Volumen 0,5 mL im Hämolyseröhrchen	130 mm langer Schaft Kleine Mengen 0,5 mL	

Standard-pH-Elektroden

Ein System mit getrennten Elektroden – auch als Halbzellen bezeichnet – besteht aus einer Messelektrode (Indikatorelektrode) und einer Bezugslektrode. Diese Konfiguration eignet sich besonders für den didaktischen Einsatz im Unterricht, da sie das Funktionsprinzip der pH-Messung anschaulich vermittelt. Zudem wird sie bevorzugt eingesetzt, wenn Messelektrode und Bezugslektrode unterschiedliche Lebensdauern aufweisen.

Separate pH-Elektroden



Best. Nr.	BV41H	XV41	BR41	BR42	XR41	XR42
pH-Messbereich	0-12	0-12	0-14			
Spitze	kugelförmig		-			
Elektrodenschaft aus	Glas	PVC	Glas		PVC	
Bezugssystem	-		Ag/AgCl	Calomel	Ag/AgCl	Calomel
Bezugselektrolyt	-		Nachfüllbar KCl 1 mol/L	Nachfüllbar KCl 3 mol/L	Nachfüllbar KCl 1 mol/L	Nachfüllbar KCl 3 mol/L
Diaphragma	-		Keramik			
Temperaturfühler	Nein					
Betriebstemperatur	0 bis 80°C	0 bis 60°C	0 bis 80°C		0 bis 60°C	
Ø und Länge unter der Abdeckung (mm)	12 x 110	12 x 120	12 x 115		8 (Ende) x 110	
Kabellänge	1 m					
Best. Nr.	BNC-Stecker	BV41H-BNC	XV41-BNC	-	-	-
	S7 (zum Verschrauben)	BV41H-S7	XV41-S7	BR41-S7	BR42-S7	XR41-S7
	2 mm Banane	-	-	BR41-BA2	BR42-BA2	XR41-BA2
	4 mm Banane	-	-	BR41-BA4	BR42-BA4	XR41-BA4
Empfohlene Anwendungen	Allzweck In Kombination mit einer Bezugslektrode des Typs BR41, BR42 bzw. XR41, XR42		Allzweck In Kombination mit einer Messelektrode des Typs BV41H bzw. XV41H			

Standard-ORP-Elektroden

Das Redoxpotenzial (auch Oxidations-Reduktions-Potenzial, ORP) gibt Auskunft über die Fähigkeit einer Lösung, Elektronen aufzunehmen oder abzugeben – man spricht auch von der Elektronenaktivität. Die Messung erfolgt über die Differenz des Potenzials einer Messelektrode und einer Bezugslektrode (in mV). Die Messelektrode für Redoxmessungen besteht aus einem inerten Metall (z. B. Platin), das Elektronen aufnehmen oder abgeben kann. Wie bei der pH-Messung können auch Redoxelektroden entweder als Einstabmesskette oder als separates System mit Messelektrode und Bezugslektrode eingesetzt werden.

Kombinierte
und separate
ORP-
Elektroden



Best. Nr.	BRPT1	XRPT1	BPT1	XPT1	XPT2	BR41	BR42	XR41	XR42
Redoxbereich	+/-2.000 mV								
Elektrodenschaft aus	Glas	PVC	Glas	PVC	PVC	Glas	Glas	PVC	PVC
Metall	Platindraht				Schaft aus Platin	-			
Bezugssystem	Ag/AgCl		-			Ag/AgCl	Calomel	Ag/AgCl	Calomel
Bezugselektrolyt	Nachfüllbar KCl 1 mol/L		-			Nachfüllbar KCl 1 mol/L	Nachfüllbar KCl 3 mol/L	Nachfüllbar KCl 1 mol/L	Nachfüllbar KCl 3 mol/L
Diaphragma	Keramik		-			Keramik			
Temperaturfühler	Nein								
Temperaturbereich	0 bis 80°C	0 bis 60°C	0 bis 80°C	0 bis 60°C		0 bis 80°C		0 bis 60°C	
Ø und Länge unter der Abdeckung (mm)	12 x 115	12 x 120	8 x 115	12 x 120	12 x 120	12 x 115	12 x 115	8 (Ende) x 110	
Kabellänge	1 m								
Best. Nr.	BNC-Stecker	BRPT1-BNC	XRPT1-BNC	BPT1-BNC	XPT1-BNC	XPT2-BNC	-	-	-
	S7 (zum Verschrauben)	BRPT1-S7	XRPT1-S7	BPT1-S7	XPT1-S7	XPT2-S7	BR41-S7	BR42-S7	XR41-S7
	Anschlussstechnik Banane 2mm	-	-	-	-	-	BR41-BA2	BR42-BA2	XR41-BA2
	Anschlussstechnik Banane 4mm	-	-	-	XPT1-BA4	XPT2-BA4	BR41-BA4	BR42-BA4	XR41-BA4
Empfohlene Anwendungsbereiche	Allzweck	Allzweck Geschützte Elektrode	Allzweck In Kombination mit einer Bezugselektrode des Typs BR41, BR42, XR41 oder XR42			Allzweck In Kombination mit einer Messelektrode des Typs BPT1, XPT1, XPT2			

Standard-Redox-Elektroden für die Argentometrie

Silber-Redox-Elektroden werden häufig bei argentometrischen Titrations eingesetzt. Die Potenzialdifferenz wird mithilfe einer Messelektrode erfasst, die in der Regel aus einem Silberdraht oder -stab besteht. Diese Elektroden eignen sich insbesondere für Lösungen, die Silberionen enthalten.

Kombinierte
und separate
Argentometrie-
Elektroden



	Best. Nr.	BRAG1	BAG1	XAG1	BR43	XR43	BR44
	Redoxbereich	+/-2.000 mV					
	Elektrodenschaft aus	Glas		PVC	Glas	PVC	Glas
	Metall	Silberstab			-		
	Bezugssystem	Quecksilbersulfat	-		Quecksilbersulfat	Quecksilbersulfat	Ag/AgCl
	Bezugselektrolyt	K ₂ SO ₄ gesättigt	-		K ₂ SO ₄ gesättigt	K ₂ SO ₄ gesättigt	KCl 1 mol/L KNO3 1 mol/L
	Diaphragma	Keramik	-		Keramik		
	Temperaturfühler	Nein					
	Betriebstemperatur	0 bis 80°C		0 bis 60°C	0 bis 80°C	0 bis 60°C	0 bis 80°C
	Ø und Länge unter der Abdeckung (mm)	12 x 125		12 x 120	12 x 115	8 (Ende) x 110	12 x 120
	Kabellänge	1 m					
Best. Nr.	BNC-Stecker	BRAG1-BNC	BAG1-BNC	XAG1-BNC	-	-	-
	S7 (zum Verschrauben)	BRAG1-S7	BAG1-S7	XAG1-S7	BR43-S7	XR43-S7	BR44-S7
	Anschluss technik Banane 2mm	-	-	-	BR43-BA2	XR43-BA2	BR44-BA2
	Anschluss technik Banane 4mm	-	-	XAG1-BA4	BR43-BA4	XR43-BA4	BR44-BA4
	Empfohlene Anwendungen	Für argentometrische Messungen	Für argentometrische Messungen in Kombination mit einer Bezugselektrode		Bezugselektroden für die Argentometrie		Doppel-Diaphragma für ausfällende oder schwer filtrierbare Proben

Standard-Leitfähigkeitszellen und Temperaturfühler

Es gibt drei Arten von Leitfähigkeitsmesszellen: Zweipolige Zellen für herkömmliche Messungen im niedrigen Leitfähigkeitsbereich, vierpolige Zellen für einen größeren Messbereich, die den Einfluss der Elektrodenpolarisation reduzieren, sowie induktive Zellen für sehr hohe Leitfähigkeitswerte – diese werden vorzugsweise von Fachleuten eingesetzt. Jede Zelle ist durch ihre Zellkonstante charakterisiert, mit der der gemessene Leitwert in die Leitfähigkeit umgerechnet wird.

Leitfähigkeitszellen und Temperaturfühler



		Leitfähigkeitszellen			Temperaturfühler	
Best. Nr.		XCPST4	BCP4	XCP4	BT5	BT6
Leitfähigkeitsbereich		0,1 µs bis 200 mS			0°C bis +90°C	-10°C bis +110°C
Elektrodenschaft aus		PVC	Glas	PVC	Polypropylen	Inox
Zellentyp		Zweipolig, aus Platin			-	
Zellkonstante (cm ⁻¹)		1			-	
Temperaturfühler		Ja Pt100	Nein		Ja Pt100	Ja Pt1000
Betriebstemperatur		0 bis 60°C	0 bis 80°C	0 bis 60°C	0 bis 90°C	-10°C bis +110°C
Ø und Länge unter der Abdeckung (mm)		12 x 115	11 (Ende) x 100	12 x 115	6 (Ende) x 116	5 x 97
Kabellänge		1 m				
Best. Nr.	5-poliger Anschluss	0 bis 60°C	0 bis 80°C	0 bis 60°C	0 bis 90°C	-10°C bis +110°C
	BNC-Stecker	-	BCP4-BNC	XCP4-BNC	-	-
	S7 (zum Verschrauben)	-	BCP4-S7	XCP4-S7	-	-
	4 mm Banane	-	-	XCP4-BA4	-	-
	RAD-Stecker	-	-	XCP4-RAD	-	-
	DIN-Stecker	-	-	-	BT5-DIN	-
	Klinkenstecker	-	-	-	BT5-JACK	P01710070
Empfohlene Anwendungen		Allzweck				

Spezielle Elektrodenmodelle für CA 10101 & CA 10141

Das pH-Messgerät CA 10101 und das Leitfähigkeitsmessgerät CA 10141 sind tragbare Geräte von Chauvin Arnoux, die speziell für den mobilen Einsatz entwickelt wurden – im Außendienst, im Labor oder in der Produktion. Für den praktischen Feldeinsatz sind beide Geräte mit Sonden mit eingebautem Pt1000-Temperaturfühler ausgestattet. Die robuste Ausführung aus widerstandsfähigen Materialien macht sie besonders geeignet für anspruchsvolle Umgebungen. Die pH- und Redox-Elektroden sind als Einstabmessketten ausgeführt und mit einem Gel-Elektrolyten ausgestattet, was ihre Lebensdauer deutlich verlängert.

	pH-Elektroden			ORP-Elektrode	Leitfähigkeitszelle
					
Best. Nr.	XRGST1 P01710051	XRGST1 - 3 m P01710057	LRV7 P01715020	XRPTST1 P01710052	XCP4ST1 P01710053
Messbereich	1-12		0-14	±1999 mV	0,1 µS/cm – 500 mS/cm
Spitze	kugelförmig		spitz	-	
Elektrodenschaft aus	Polycarbonat		PVC	Polycarbonat	Epoxy
Bezugssystem	Ag/AgCl				-
Bezugselektrolyt	Gel				-
Diaphragma	Keramik und Vliesstoff		Keramik und offen	Keramik	-
Zellkonstante	-				0,55 ±0,05 cm ⁻¹
Temperaturfühler	Ja		Nein	Ja	
Temperatur-Messbereich	0 bis 60°C				0 bis 100°C
Abmessungen	150 x Ø16mm		132 x Ø16mm	190 x Ø18mm	
Kabellänge	1m	3m	1m		
Anschlusstechnik	Wasserdichter 8-poliger DIN-Anschluss				
Empfohlene Anwendungen	Feldeinsatz, allgemeine Anwendungen und Laboranwendungen		Molkereiprodukte (Milch, Käse, Joghurt), halbfeste Lebensmittel	Feldeinsatz, allgemeine Anwendungen und Laboranwendungen	

pH-Messgerät CA 10101

DIN-Adapterkabel sind für die Verwendung von Elektroden mit BNC- oder S7-Schraubanschluss mit einem Temperaturfühler (Klinkenstecker) erhältlich.



DIN-Stecker
BNC/Klinkenbuchse
P01295501



DIN-Stecker
S7/Klinkenbuchse
P01295502



DIN-Stecker
BNC/Klinkenbuchse
P01710054



DIN-Stecker
S7/Klinkenbuchse
P01710055

Leitfähigkeitsmessgerät CA 10141

pH-Pufferlösungen DIN-NIST

Pufferlösung pH 1,68 DIN-NIST	P01700105
Pufferlösung pH 4,01 DIN-NIST	P01700106
Pufferlösung pH 7,00 DIN-NIST	P01700107
Pufferlösung pH 9,18 DIN-NIST	P01700108
Pufferlösung pH 10,01 DIN-NIST	P01700109



Konzentrierte pH-Pufferlösungen

Konzentrierte pH-Pufferlösung 4,00	P01700111
Konzentrierte pH-Pufferlösung 7,00	P01700112
Konzentrierte pH-Pufferlösung 9,00	P01700113



COFRAC-zertifizierte pH-Pufferlösungen

COFRAC-zertifizierte pH-Pufferlösung 4,005 (x 10)	P01700101
COFRAC-zertifizierte pH-Pufferlösung 6,865 (x 10)	P01700102
COFRAC-zertifizierte pH-Pufferlösung 9,180 (x 10)	P01700103
3er-Set mit jeweils 5 COFRAC-zertifizierten pH-Pufferlösungen: pH 4,00 - pH 7,00 - pH 9,00	P01700104



ORP-Pufferlösungen (Redox)

Michaelis-Lösung 146 mV	P01700110
ORP-Pufferlösung 220 mV	P01700114
ORP-Pufferlösung 468 mV	P01700115



Leitfähigkeits-Standardlösungen

Leitfähigkeitsstandard NIST 147 µS/cm	P01700117
Leitfähigkeitsstandard NIST 1408 µS/cm	P01700118
OIML-Leitfähigkeitsstandard 12,85 mS/cm	P01700119
Leitfähigkeitsstandard KCl 1 mol/L	P01700116



Verschraubungen für S7-Schraubelektroden

S7RAC-R41
S7 auf RCA-Stecker



S7RAC-R44
S7 an BNC-Stecker



S7RAC-R46
S7-Stecker auf 1 x 2-mm-Bananenstecker



S7RAC-R47
S7-Stecker auf 1 x 4-mm-Bananenstecker



S7RAC-R48
S7-Steckverbinder auf 2 x 2mm-Bananenstecker



S7RAC-R49
S7-Steckverbinder auf 2 x 4mm-Bananenstecker



S7RAC-R50
S7-Steckverbinder auf 5-poligen DIN-Stecker



Sonstiges Zubehör

HEALLPVC
PVC-Elektrodenverlängerungskabel



PELECT
Halterung für 3 Elektroden



P01710058
Verschlusslasche für Füllerelektrode



P01710056
Satz mit 3 transparenten Kunststoffbechern



**Verfolgen Sie unsere Nachrichten
und werden Sie Mitglied in unseren
sozialen Netzwerken!**



www.chauvin-arnoux.com

**Besuchen
Sie unsere
Website**

