

## Elektroden-Sortiment

**Elektroden für jeden Bedarf**  
**Zuverlässig**  
**Genau**

### Allzweck-Elektroden

- pH-Elektroden
- Redox-Elektroden
- Referenzelektroden
- Leitfähigkeitsmesszellen
- Temperaturfühler

### Spezifische Elektroden und Messzellen für Chauvin Arnoux-Geräte

Kalibrier- und Reinigungs-  
lösungen, Anschlusskabel und  
Zubehör



## Allzweck-Elektroden - pH-Elektroden

Die kombinierten pH-Elektroden sind besonders robust und zuverlässig. Sie sind für Anwendungen in Prüflabors, in der Fertigung und F&E oder für die Ausbildung bestimmt. Sie eignen sich hervorragend für Routinemessungen und haben eine sehr kurze Ansprechzeit. Elektroden mit Spitzen empfehlen sich besonders für halb feste und feste Proben in der Lebensmittelindustrie. MICRO-pH-Elektroden werden besonders in industriellen, pharmazeutischen oder Medizin-Forschungslabors eingesetzt, da sie speziell für enghalsige Behältnisse mit kleinen Volumina konzipiert sind, wie z.B. Hämolyse-Blutproben, Proben für NMR-Spektroskopie, Elektrophorese, Steigrohr-Auslass usw.). Diese Elektroden eignen sich für die meisten Chauvin Arnoux-Geräte.

### Einstabmessketten



Ausführung  
BRV4H-S7-130  
Schaftlänge 130 mm

Elektrode	BRV1A BRV1H	XRV1H	BRV22H	XRV22H	LRV6H	LRV7	BRV4A BRV4H
pH-Wertebereich	0-14 0-12	0-12	0-12	0-12		0 - 14	0-14 0-12
Form der Glaselektrode	kugelförmig		mit Spitze	mit verstärkter Spitze	mit verstärkter Spitze	mit Spitze	Micro
Elektrodenkörper	Glas	PVC	Glas	PVC	Polypropylen	PVC	Glas
Referenzsystem	Ag/AgCl						
Referenzelektrolyt	KCl 1 mol/L				Polymer		KCl 1 mol/L
Diaphragma	Keramik			Gewebe	ohne	Keramik offen	Keramik
Temperaturfühler	Nein		Nein	Nein			
Betriebstemperatur	0 - 80 °C	0 - 60 °C	0 - 80 °C	0 - 60 °C		0 - 80 °C	
Ø und Länge unter der Schutzhülle (mm)	12 x 120		6.5 (Spitze) x 120	12 x 120	12 (Spitze) x 130	6 (Spitze) x 123	6.5 (Spitze) x 120
Kabellänge	1 m						

Bestellnr.	BNC-Steckverbinder	BRV1A-BNC BRV1H-BNC	XRV1H-BNC	BRV22H-BNC	XRV22H-BNC	LRV6H-BNC	P01715019	BRV4A-BNC BRV4H-BNC
	S7-Anschluss (Schraubverbindung)	BRV1A-S7 BRV1H-S7	XRV1H-S7	BRV22H-S7	-	-	-	BRV4A-S7 BRV4H-S7-130 BRV4H-S7
	DIN-Anschluss	BRV1H-DIN	XRV1H-DIN	-	-	-	-	-
	DIN-Anschluss 8-polig, dicht	-	-	-	-	-	P01715020	-
	TV-Anschluss	BRV1H-TV	XRV1H-TV	-	-	-	-	-
Empfohlene Anwendungen	Allgemeine Anwendung	Allgemeine Anwendung Geschützte Elektroden	Einstechen in Nahrungsmittel: Früchte, Sahne, Käse, Teige		Käse und halb feste Produkte		Mindestmenge 0,5 ml in Hämolyse-Proben	



**pH-  
Einstabmessketten**

**Getrennte Elektroden**

Messelektroden

Referenzelektroden



Elektrode	DRV2A DRV2H	BV41H	XV41	BR41	BR42	XR41	XR42
pH-Wertebereich	0-14 0-12		0-12	0-14			
Form der Glaselektrode	kugelförmig			-			
Elektrodenkörper	PVC und Plexiglas	Glas	PVC	Glas		PVC	
Referenzsystem	Ag/AgCl		-	Ag/AgCl	Kalomel	Ag/AgCl	Kalomel
Referenzelektrolyt	KCl 1 mol/L		-	KCl 1 mol/L	KCl 3 mol/L	KCl 1 mol/L	KCl 3 mol/L
Diaphragma	Mechanische Brücke		-	Keramik			
Temperaturfühler	Nein						
Betriebstemperatur	0 - 60 °C	0 - 80 °C	0 - 60 °C	0 - 80 °C		0 - 60 °C	
Ø und Länge unter der Schutzhülle (mm)	25 x 95	12 x 110	12 x 120	12 x 115	12 x 115	8 (Spitze) x 110	
Kabellänge	1 m						
BNC-Steckverbinder	DRV2A DRV2H	BV41H-BNC	XV41-BNC	-	-	-	-
S7-Anschluss (Schraubverbindung)	-	BV41H-S7	XV41-S7	BR41-S7	BR42-S7	XR41-S7	XR42-S7
DIN-Anschluss	-	-	-	-	-	-	-
TV- Anschluss	-	-	-	-	-	-	-
Bananenstecker Ø 2 mm	-	-	-	BR41-BA2	BR42-BA2	XR41-BA2	XR42-BA2
Bananenstecker Ø 4 mm	-	-	-	BR41-BA4	BR42-BA4	XR41-BA4	XR42-BA4
Empfohlene Anwendungen	Abnehmbare Ablauf- rinne für haftende Stoffe (Farbe, Emul- sionen, Sahne...)	Allgemeine Anwendung in Verbindung mit Referenzelektro- den des Typs BR41, BR42 oder XR41, XR42		Allgemeine Anwendung in Verbindung mit einer Messelektrode des Typs BV41A, BV41H oder XV41H			

Bestellnr.

## Messung des Redox-Potentials

Das Redox-Potential einer wässrigen Lösung, bzw. seine Redox-Spannung, wird in Millivolt (mV) gemessen und zeigt an, ob die Lösung reduzierend oder oxydierend wirkt. Die Messung erfolgt mit einem pH-Meter, das die Spannung in mV misst und einer Metall-Elektrode, die das Redox-Potential misst. Ein Redox-Potential-Sensor besteht aus einer Referenzelektrode aus Silberdraht und einer Messelektrode aus Platin oder Gold. Die Stärke des gemessenen Redox-Potentials hängt ab von der Ionenkonzentration, dem Druck der vorhandenen Gase und gegebenenfalls vom pH-Wert, wenn in einer Verbindung H+-Ionen vorliegen.

### Redox-Einstabmessketten

### Getrennte Redox-Elektroden

#### Messelektroden

#### Referenzelektroden



Elektrode	BRPT1	XRPT1	BPT1	XPT1	XPT2	BR41	BR42	XR41	XR42
Messbereich	+/- 2000 mV								
Elektrodenkörper	Glas	PVC	Glas	PVC	PVC	Glas	Glas	PVC	PVC
Metall	Platindraht				Platinstift	-			
Referenzsystem	Ag/AgCl		-			Ag/AgCl	Kalomel	Ag/AgCl	Kalomel
Referenzelektrolyt	KCl 1 mol/L		-			KCl 1 mol/L	KCl 3 mol/L	KCl 1 mol/L	KCl 3 mol/L
Diaphragma	Keramik		-			Keramik			
Temperaturfühler	Nein								
Betriebstemperatur	0 - 80 °C	0 - 60 °C	0 - 80 °C	0 - 60 °C		0 - 80 °C		0 - 60 °C	
Ø und Länge unter der Schutzhülle (mm)	12 x 115	12 x 120	8 x 115	12 x 120	12 x 120	12 x 115	12 x 115	8 (Spitze) x 110	
Kabellänge	1 m								
BNC-Steckverbinder	BRPT1-BNC	XRPT1-BNC	BPT1-BNC	XPT1-BNC	XPT2-BNC	-	-	-	-
S7-Anschluss (Schraubverbindung)	BRPT1-S7	XRPT1-S7	BPT1-S7	XPT1-S7	XPT2-S7	BR41-S7	BR42-S7	XR41-S7	XR42-S7
DIN-Anschluss	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TV-Anschluss	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bananenstecker Ø 2 mm	-	-	-	-	-	BR41-BA2	BR42-BA2	XR41-BA2	XR42-BA2
Bananenstecker Ø 4mm	-	-	-	XPT1-BA4	XPT2-BA4	BR41-BA4	BR42-BA4	XR41-BA4	XR42-BA4
Empfohlene Anwendungen	Allgemeine Anwendung	Allgemeine Anwendung Geschützter Sensor	Allgemeine Anwendung in Verbindung mit Referenzelektroden BR41, BR42, XR41 oder XR42			Allgemeine Anwendung in Verbindung mit Messelektrode BPT1, XPT1, XPT2			



Einstabmessketten	Elektroden für argentometrische Dosierung					
	Messelektroden			Referenzelektroden		



Elektrode	BRAG1	BAG1	XAG1	BR43	XR43	BR44
Messbereich	+/- 2000 mV					
Elektrodenkörper	Glas		PVC	Glas	PVC	Glas
Metall	Silberstift			-		
Referenzsystem	Quecksilbersulfat	-		Quecksilbersulfat	Quecksilbersulfat	Ag/AgCl
Referenzelektrolyt	gesättigtes K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	-		gesättigtes K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	gesättigtes K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	KCl 1 mol/L KNO <sub>3</sub> 1 mol/L
Diaphragma	Keramik	-		Keramik		
Temperaturfühler	Nein					
Betriebstemperatur	0 - 80 °C		0 - 60 °C	0 - 80 °C	0 - 60 °C	0 - 80 °C
Ø und Länge unter der Schutzhülle (mm)	12 x 125		12 x 120	12 x 115	8 (Spitze) x 110	12 x 120
Kabellänge	1 m					
BNC-Steckverbinder	BRAG1-BNC	BAG1-BNC	XAG1-BNC	-	-	-
S7-Anschluss (Schraubverbindung)	BRAG1-S7	BAG1-S7	XAG1-S7	BR43-S7	XR43-S7	BR44-S7
DIN-Anschluss	-	-	-	-	-	-
TV-Anschluss	-	-	-	-	-	-
Bananenstecker Ø 2 mm	-	-	-	BR43-BA2	XR43-BA2	BR44-BA2
Bananenstecker Ø 4 mm	-	-	XAG1-BA4	BR43-BA4	XR43-BA4	BR44-BA4
Empfohlene Anwendungen	Für argentometrische Dosierung	Für argentometrische Dosierung in Verbindung mit Referenz-Elektrode		Referenzelektrode für argentometrische Dosierung		Doppeltes Diaphragma für Dichtmittel

Bestellnr.

## Leitfähigkeitszellen & Temperaturfühler

Die elektrische Leitfähigkeit ist die Fähigkeit einer Lösung, eines Metalls oder eines Gases, den elektrischen Strom zu leiten. In einer Lösung sind es die positiv geladenen Kationen und die negativ geladenen Anionen, die den Strom leiten, während es in einem Metall die Elektronen sind. Die Leitfähigkeit wird gemessen, indem man einen Wechselstrom durch eine Messzelle schickt. Diese Messzelle besteht aus einem Glaskörper, an dem zwei bis vier Platinplatten (auch „Pole“ genannt) angebracht sind, die man in die Lösung eintaucht. Die Messung der Leitfähigkeit, ebenso wie die des pH-Wertes, ist stark temperaturabhängig, weil das Medium bei höherer Temperatur weniger viskos wird und die in ihm vorhandenen Ionen sich leichter bewegen können, d.h. die Leitfähigkeit größer wird. Für eine korrekte Leitfähigkeitsmessung muss man daher unbedingt einen zusätzlichen Temperaturfühler, oder eine Leitfähigkeitsmesszelle mit integriertem Temperaturfühler verwenden.

### Leitfähigkeitsmesszellen

### Temperaturfühler



Sonde	XCPST4	BCP4	XCP4	BT5	BT6	
Messbereich	0,1 µs bis 200 mS			0 °C bis +90 °C	-10 °C bis +110 °C	
Sondenkörper	PVC	Glas	PVC	Polypropylen	Inox	
Zelle	2 Platinpole			-	-	
Zellkonstante (cm-1)	1			-	-	
Temperaturfühler	Ja Pt100	Nein		Ja Pt100	Ja Pt1000	
Betriebstemperatur	0 - 60 °C	0 - 80 °C	0 - 60 °C	0 - 90 °C	-10 °C bis 110 °C	
Ø und Länge unter der Schutzhülle (mm)	12 x 115	11 (Spitze) x 100	12 x 115	6 (Spitze) x 116	5 x 97	
Kabellänge	1 m					
Bestellnr.	5-poliger Anschluss	XCPST4	-	-	-	-
	BNC-Steckverbinder	-	BCP4-BNC	XCP4-BNC	-	-
	S7-Anschluss (Schraubverbindung)	-	BCP4-S7	XCP4-S7	-	-
	DIN-Anschluss	-	-	-	-	-
	TV-Anschluss	-	-	XCP4-BA4	-	-
	Bananenstecker Ø 2 mm	-	-	-	BT5- JACK	P01710070 (JACK)
	Bananenstecker Ø 4 mm	-	-	XCP4-RAD	BT5-DIN	-
Empfohlene Anwendungen	Allgemeine Anwendung					

## Spezifische Elektroden und Messzellen für Chauvin Arnoux-Geräte

Der tragbare pH-Meter CA 10101 und das tragbare Leitfähigkeitsmessgerät CA 10141 eignen sich perfekt für mobile Einsätze vor Ort, im Labor oder in der Produktion. Um die Arbeit im Feld zu erleichtern, werden diese Geräte mit Einstabmessketten die einen Temperaturfühler beinhalten geliefert.

### Dichter DIN-Anschluss, 8-polig

#### pH-Meter CA 10101



Elektrode	XRGST1 P01710051	XRPTST1 P01710052	LRV7 P01715020
Messbereich	1-12	± 1999 mV	0-14
Form der Glaselektrode	Kugelförmig		mit Spitze
Referenzsystem	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl
Referenzelektrolyt	Gel	Gel	Polymer
Diaphragma	Keramik und Vliesstoff	Keramik	Keramik, offen
Temperaturfühler	Ja Pt1000	Ja Pt1000	Nein**
Temperaturmessbereich	0 bis 60°C	0 bis 60°C	0 bis 60°C
Abmessungen	150 x Ø 16 mm	190 x Ø 18 mm	132 x Ø 16 mm
Elektrodenkörper	122 x Ø 12 mm, Polycarbonat	120 x Ø 12 mm, Polycarbonat	PVC
Kabellänge	1 m*	1 m	1 m

\* XRGST1 mit 3-Meter-Kabel (P01710057)

\*\* LRV7 lässt sich mithilfe eines DIN-Adapters auf S7 & Klinke (P01295502) mit S7-Anschlüssen (P01715019) und Temperaturfühler BT6 Klinke (P01710070) kombinieren

#### Wasserdichtes tragbares pH-Meter CA 10101 für pH-/Redox-/Temperaturmessungen



##### Vielseitig

- Umweltschutz
- Abwasseraufbereitung
- Lebensmittelindustrie
- Landwirtschaft
- Ausbildung

##### Für die Qualitätskontrolle von Wasser

- Industrie
- Landwirtschaft
- Schwimmbäder
- Umweltschutz
- Ausbildung



#### Wasserdichtes tragbares Leitfähigkeitsmessgerät CA 10141 für die Messung von Leitfähigkeit/spezifischer Widerstand/Salzgehalt/TDS/Temperatur

### Leitfähigkeitsmessgerät CA 10141

Elektrode	XCP4ST1 P01710053
Messbereich	0,1 µS/cm – 500 mS/cm
Zelle	4 Graphitpole
Zellkonstante (cm-1)	0,55 ± 0,05 cm-1
Temperaturfühler	Ja Pt 1000
Betriebstemperatur	0 - 100 °C
Abmessungen	190 x Ø 18 mm
Zellkörper	120 x Ø 12 mm aus Epoxyd
Kabellänge	1 m

## Kalibrier- und Reinigungslösungen



**MANUMESURE**, ein Unternehmen der CHAUVIN ARNOUX Gruppe, bietet eine komplette Serie von Standardlösungen für die Kalibrierung von Messgeräten für den pH-Wert, das Redox-Potential oder die Leitfähigkeit an. Um die Kundenanforderungen optimal zu erfüllen, enthält die Serie auch zertifizierte und auf SI-Einheiten rückführbare Kalibrierlösungen gemäß NIST-Spezifikation oder DIN-Norm 19266 (NIST = National Institute of Standards and Technology, USA). MANUMESURE bietet ebenfalls drei pH-Pufferlösungen an mit Haltbarkeitsdauer, Unsicherheitsangabe und SI-Rückführbarkeit gemäß COFRAC (nationale Akkreditierungsstelle in Frankreich). Die Eigenschaften der pH-Pufferlösungen sind direkt rückführbar auf die vom LNE hergestellten Primär-Kalibrierlösungen (LNE = Laboratoire national de métrologie et d'essais, nationales Eich- und Prüfmittelamt in Frankreich). Das Unternehmen hat auch Wartungslösungen für pH- und Redox-Elektroden entwickelt. Zur regelmäßigen Pflege gehören die Lagerung in einer geeigneten Elektrolytlösung zwischen den Messungen, die richtige Handhabung und Reinigung, der der Art der Verunreinigung angepasst ist.



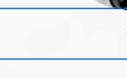
## Standardlösungen

pH-Pufferlösungen (125 ml Fläschchen)	
Pufferlösung NIST pH 1,68	<b>P01700105</b>
Pufferlösung NIST pH 4,01	<b>P01700106</b>
Pufferlösung NIST pH 7,00	<b>P01700107</b>
Pufferlösung NIST pH 9,18	<b>P01700108</b>
Pufferlösung NIST pH 10,01	<b>P01700109</b>
COFRAC-zertifizierte pH-Pufferlösungen (25 ml Fläschchen)	
pH-Pufferlösungen COFRAC-zert. pH 4,005 (x 10)	<b>P01700101</b>
pH-Pufferlösungen COFRAC-zert. pH 6,965 (x 10)	<b>P01700102</b>
pH-Pufferlösungen COFRAC-zert. pH 9,180 (x 10)	<b>P01700103</b>
Set 3x5 pH 4, 7 und 9 COFRAC-zert.	<b>P01700104</b>
Konzentrierte pH-Pufferlösungen (125 ml Fläschchen)	
Konzentrierte pH-Pufferlösung pH 4	<b>P01700111</b>
Konzentrierte pH-Pufferlösung pH 7	<b>P01700112</b>
Konzentrierte pH-Pufferlösung pH 9	<b>P01700113</b>
Redox-Pufferlösungen (125 ml Fläschchen)	
Michaelis-Lösung 146 mV	<b>P01700110</b>
Redox-Puffer 220 mV	<b>P01700114</b>
Redox-Puffer 468 mV	<b>P01700115</b>
Leitfähigkeits-Standardlösungen (125 ml Fläschchen)	
Leitfähigkeits-Standardlösungen 147 µS/cm	<b>P01700117</b>
Leitfähigkeits-Standardlösungen 1408 µS/cm	<b>P01700118</b>
Leitfähigkeits-Standardlösungen 12,85 mS/cm	<b>P01700119</b>
Leitfähigkeits-Standardlösungen KCl 1 mol/L	<b>P01700116</b>

## Reinigungs- und Aufbewahrungslösungen

Lösungen für pH-/Redox-Sonden	KCl 1 mol/L	KCl 3 mol/L	Pepsin/HCl-Lösung Enthält 1 % Pepsin
Typ	Lösung zum Nachfüllen und Lagern		Lösung zur Reinigung von Proteinverunreinigungen
Verwendung	Gebrauchsfertige Lösung mit Tropfspitze		Gebrauchsfertige Lösung
Verpackung	30 ml Fläschchen		125 ml Fläschchen
Bestellnr.	<b>P01700120</b>	<b>P01700121</b>	<b>P01700122</b>

## Kabel und Zubehör

Viele Anschlussmöglichkeiten	
	BNC <b>Bestellnr. BNC</b>
	S7 Schraubverbindung <b>Bestellnr. S7</b>
	DIN <b>Bestellnr. DIN</b>
	TV <b>Bestellnr. TV</b>
	Bananenstecker Ø 2 mm <b>Bestellnr. BA2</b>
	Bananenstecker Ø 4mm <b>Bestellnr. BA4</b>
	Klinke <b>Bestellnr. JACK</b>
	DIN 5-polig
<b>Weitere Anschlüsse und Zubehör: bitte anfragen</b>	

### Sonstiges Zubehör:

PVC-Verlängerung für Elektrode: HEALLPVC - Halterung für 3 Elektroden: PELECT - Verschlusslasche für nachfüllbare Elektrode: P01710057 - 3 Kunststoffbecher: P01710056

**DEUTSCHLAND**  
Chauvin Arnoux GmbH  
Ohmstraße 1  
77694 KEHL / RHEIN  
Tel.: +49 7851 99 26-0  
Fax: +49 7851 99 26-60  
info@chauvin-arnoux.de  
www.chauvin-arnoux.de

**ÖSTERREICH**  
Chauvin Arnoux Ges.m.b.H  
Gastegasse 27  
1230 WIEN  
Tel.: +43 1 61 61 9 61  
Fax: +43 1 61 61 9 61-61  
vie-office@chauvin-arnoux.at  
www.chauvin-arnoux.at

**SCHWEIZ**  
Chauvin Arnoux Middle AG  
Moosacherstrasse 15  
8804 AU / ZH  
Tel.: +41 44 727 75 55  
Fax: +41 44 727 75 56  
info@chauvin-arnoux.ch  
www.chauvin-arnoux.ch

**INTERNATIONAL**  
Chauvin Arnoux  
12 - 16 rue Sarah Bernhardt  
92600 Asnières-sur-Seine  
Tél : +33 1 44 85 44 85  
Fax : +33 1 46 27 73 89  
info@chauvin-arnoux.fr  
www.chauvin-arnoux.fr

