

Gama electrodos

Gama adaptada a cada necesidad

Fiabilidad

Precisión

Electrodos de uso general

- Electrodos de pH
- Electrodos Redox
- Electrodos de referencia
- Celdas de conductividad
- Sensores de temperatura

Electrodos y celdas específicas para instrumentos Chauvin Arnoux

Soluciones patrón, de mantenimiento, cables y accesorios



Measure up



Electrodos de uso general – Electrodos de pH

Los electrodos combinados pH estándares son especialmente robustos y fiables. Están diseñados para todos los laboratorios: control y calidad, fabricación, I+D o enseñanza. Están indicados para las medidas rutinarias y presentan un excelente tiempo de respuesta. Los electrodos puntiagudos se recomiendan para muestras semisólidas y sólidas y son ideales para su uso en la industria agroalimentaria. Los electrodos de pHmicro están diseñados para recipientes o dispositivos de dimensiones reducidas con una muestra de pequeño volumen (tubo de hemólisis, RMN, placa de electroforesis, salida de columna, etc.). Están especialmente indicados para los sectores farmacéutico, médico y de investigación industrial. Estos electrodos son adecuados para la mayoría de los instrumentos Chauvin Arnoux.

Electrodos combinados



Electrodo	BRV1A BRV1H	XRV1H	BRV22H	XRV22H	LRV6H	LRV7	BRV4A BRV4H	
Rango pH	0-14 0-12	0-12	0-12		0-12	0 - 14	0-14 0-12	
Forma del electrodo de vidrio	Esférica		Puntiaguda	Puntiaguda reforzada	Puntiaguda reforzada	Puntiaguda	Micro	
Cuerpo del electrodo	Vidrio	PVC	Vidrio	PVC	Polipropileno	PVC	Vidrio	
Sistema de referencia	Ag/AgCl I							
Electrolito de referencia	KCl 1mol/L				Polímero		KCl 1mol/L	
Unión	Cerámica			Tela	Ninguna	Cerámica y abierta	Cerámica	
Sensor de temperatura	No		No	No				
Temperatura de uso	0 a 80 °C	0 a 60 °C	0 a 80 °C	0 a 60 °C			0 a 80 °C	
Ø y longitud debajo tapa (mm)	12 x 120		6,5 (extremo) x120	12 x 120	12 (extremo) x130	6 (extremo)x123	6,5 (extremo) x120	
Longitud del cable	1 m							
Referencias	Conectores BNC	BRV1A-BNC BRV1H-BNC	XRV1H-BNC	BRV22H-BNC	XRV22H-BNC	LRV6H-BNC	P01715019	BRV4A-BNC BRV4H-BNC
	Conectores S7 (a tornillar)	BRV1A-S7 BRV1H-S7	XRV1H-S7	BRV22H-S7	-	-	-	BRV4A-S7 BRV4H-S7-130 BRV4H-S7
	Conectores DIN	BRV1H-DIN	XRV1H-DIN	-	-	-	-	-
	Conectores DIN 8 pines hermético	-	-	-	-	-	P01715020	-
	Conectores TV	BRV1H-TV	XRV1H-TV	-	-	-	-	-
Aplicaciones recomendadas	Uso general	Uso general Electrodos protegidos	Rellenos alimenticios blandos /semiblandos: frutas, crema, quesos, pastas		Quesos y productos semisólidos		Volumen mín. 0,5 ml en tubo de hemólisis	

Electrodos pH combinados

Electrodos separados

Electrodos de medida

Electrodos de referencia



Electrodo	DRV2A DRV2H	BV41H	XV41	BR41	BR42	XR41	XR42
Rango pH	0-14 0-12		0-12	0-14			
Forma del electrodo de vidrio	Esférica			-			
Cuerpo del electrodo	PVC y Plexiglas	Vidrio	PVC	Vidrio		PVC	
Sistema de referencia	Ag/AgCl	-	-	Ag/AgCl	Calomelano	Ag/AgCl	Calomelano
Electrólito de referencia	KCl 1mol/L	-	-	KCl 1 mol/L	KCl 3 mol/L	KCl 1 mol/L	KCl 3 mol/L
Unión	Puente mecánico	-	-	Cerámica			
Sensor de temperatura	No						
Temperatura de uso	0 a 60 °C	0 a 80 °C	0 a 60 °C	0 a 80 °C		0 a 60 °C	
Ø y longitud debajo tapa (mm)	25 x 95	12 x 110	12 x 120	12 x 115	12 x 115	8 (extremo)x110	
Longitud del cable	1 m						
Conectores BNC	DRV2A DRV2H	BV41H-BNC	XV41-BNC	-	-	-	-
Conectores S7 (a atornillar)	-	BV41H-S7	XV41-S7	BR41-S7	BR42-S7	XR41-S7	XR42-S7
Conectores DIN	-	-	-	-	-	-	-
Conectores TV	-	-	-	-	-	-	-
Conectores banana 2 mm	-	-	-	BR41-BA2	BR42-BA2	XR41-BA2	XR42-BA2
Conectores banana 4 mm	-	-	-	BR41-BA4	BR42-BA4	XR41-BA4	XR42-BA4
Aplicaciones recomendadas	Puente de flujo extraíble para productos selladores (pintura, emulsión, crema)		Uso general A combinar con un electrodo de referencia de tipo BR41, BR42 o XR41, XR42		Uso general A combinar con un electrodo de medida de tipo BV41A, BV41H o XV41H		

Referencias

Medida del potencial de reducción

El potencial de reducción es una medida en milivoltios (mV) que permite calificar una solución acuosa y clasificarla en solución más bien oxidante o reductora. Esta medida es posible gracias a un pH-metro que mide los mV así como a un electrodo metálico destinados a las medidas del potencial de reducción. Una sonda de potencial de reducción consta de un electrodo de referencia constituido por un alambre de plata y de un electrodo de medida constituido por un elemento de platino o de oro. El valor del potencial medido E depende de la concentración en iones, de la presión de los gases presentes y, dado el caso, del pH cuando los iones H⁺ intervienen en un par.

Electrodos Redox combinados

Electrodos Redox simples

Electrodos de medida

Electrodos de referencia



Electrodo	BRPT1	XRPT1	BPT1	XPT1	XPT2	BR41	BR42	XR41	XR42
Rango	+/-2,000 mV								
Cuerpo del electrodo	Vidrio	PVC	Vidrio	PVC	PVC	Vidrio	Vidrio	PVC	PVC
Metal	Alambre de platino				Varilla de platino	-			
Sistema de referencia	Ag/AgCl		-			Ag/AgCl	Calomelano	Ag/AgCl	Calomelano
Electrólito de referencia	KCl 1 mol/L		-			KCl 1 mol/L	KCl 3 mol/L	KCl 1 mol/L	KCl 3 mol/L
Unión	Cerámica		-			Cerámica			
Sensor de temperatura	No								
Temperatura de uso	0 a 80 °C	0 a 60 °C	0 a 80 °C	0 a 60 °C		0 a 80 °C		0 a 60 °C	
Ø y longitud debajo tapa (mm)	12 x 115	12 x 120	8 x 115	12 x 120	12 x 120	12 x 115	12 x 115	8 (extremo)x110	
Longitud del cable	1 m								
Conectores BNC	BRPT1-BNC	XRPT1-BNC	BPT1-BNC	XPT1-BNC	XPT2-BNC	-	-	-	-
Conectores S7 (a tornillar)	BRPT1-S7	XRPT1-S7	BPT1-S7	XPT1-S7	XPT2-S7	BR41-S7	BR42-S7	XR41-S7	XR42-S7
Conectores DIN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Conectores TV	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Conectores banana 2 mm	-	-	-	-	-	BR41-BA2	BR42-BA2	XR41-BA2	XR42-BA2
Conectores banana 4 mm	-	-	-	XPT1-BA4	XPT2-BA4	BR41-BA4	BR42-BA4	XR41-BA4	XR42-BA4
Aplicaciones recomendadas	Uso general	Uso general	Uso general A combinar con un electrodo de referencia de tipo BR41, BR42, XR41 o XR42			Uso general A combinar con un electrodo de medida de tipo BPT1, XPT1, XPT2			



**Electrodo
combinado**

Electrodos para argentometría

Electrodos de medida

Electrodos de referencia



Electrodo	BRAG1	BAG1	XAG1	BR43	XR43	BR44
Rango	+/- 2,000 mV					
Cuerpo del electrodo	Vidrio		PVC	Vidrio	PVC	Vidrio
Metal	Varilla de plata			-		
Sistema de referencia	Sulfato de mercurio	-		Sulfato de mercurio	Sulfato de mercurio	Ag/AgCl
Electrólito de referencia	K ₂ SO ₄ saturado	-		K ₂ SO ₄ saturado	K ₂ SO ₄ saturado	KCl 1 mol/L KNO ₃ 1 mol/L
Unión	Cerámica	-		Cerámica		
Sensor de temperatura	No					
Temperatura de uso	0 to 80°C		0 to 60°C	0 to 80°C	0 to 60°C	0 to 80°C
Ø y longitud debajo tapa (mm)	12 x 125		12 x 120	12 x 115	8 (end) x 110	12 x 120
Longitud del cable	1 m					
Conectores BNC	BRAG1-BNC	BAG1-BNC	XAG1-BNC	-	-	-
Conectores S7 (a atornillar)	BRAG1-S7	BAG1-S7	XAG1-S7	BR43-S7	XR43-S7	BR44-S7
Conectores DIN	-	-	-	-	-	-
Conectores TV	-	-	-	-	-	-
Conectores banana 2 mm	-	-	-	BR43-BA2	XR43-BA2	BR44-BA2
Conectores banana 4 mm	-	-	XAG1-BA4	BR43-BA4	XR43-BA4	BR44-BA4
Aplicaciones recomendadas	Para medida de argentometría	Para medida de argentometría a combinar con un electrodo de referencia		Electrodos de referencia para argentometría		Doble unión para producto sellador

Referencias

Celdas de conductividad y sensores de temperatura

La conductividad eléctrica es la capacidad de una solución, de un metal o de un gas, en hacer pasar una corriente eléctrica. En una solución, son los aniones (cargados -) y los cationes (cargados +) los que transportan la corriente, mientras que en un metal son los electrones. La conductividad se mide aplicando una corriente alterna a una celda de medida. Esta última está constituida por un cuerpo de vidrio que soporta de dos a cuatro placas de platino platinado (denominadas también polos) sumergidas en una solución. Las medidas de conductividad, como el pH, dependen en gran medida de la temperatura. Cuando aumenta la temperatura de una muestra, su viscosidad disminuye, de ahí un crecimiento de la movilidad de los iones presentes que se traduce por un aumento de la conductividad. Toda medida de conductividad correcta necesita el uso de una sonda de temperatura separada o de una celda de conductividad con sonda de temperatura integrada.

Celdas de conductividad Sensores de temperatura



Sonda	XCPST4	BCP4	XCP4	BT5	BT6
Rango	0,1 μ s a 200 mS			Desde 0 °C hasta +90 °C	Desde -10 °C hasta +110 °C
Cuerpo de la sonda	PVC	Vidrio	PVC	Polipropileno	Acero inoxidable
Tipo de celda	2 polos de platino			-	-
Constante de celda (cm ⁻¹)	1			-	-
Sensor de temperatura	Sí Pt100	No		Sí Pt100	Sí Pt100
Temperatura de uso	0 a 60 °C	0 a 80 °C	0 a 60 °C	0 a 90 °C	-10 °C a 110 °C
Ø y longitud debajo tapa (mm)	12 x 115	11 (extremo)x100	12 x 115	6 (extremo)x116	5 x 97
Longitud del cable	1 m				
Conectores 5 polos	XCPST4	-	-	-	-
Conectores BNC	-	BCP4-BNC	XCP4-BNC	-	-
Conectores S7 (a tornillar)	-	BCP4-S7	XCP4-S7	-	-
Conectores DIN	-	-	-	-	-
Conectores TV	-	-	XCP4-BA4	-	-
Conectores banana 2 mm	-	-	-	BT5- JACK	P01710070 (JACK)
Conectores banana 4 mm	-	-	XCP4-RAD	BT5-DIN	-
Otros conectores	Uso general				

Referencias

Electrodos y celdas específicas para instrumentos Chauvin Arnoux

El pH-metro CA10101 y el conductímetro CA10141 son instrumentos de medida portátiles especialmente diseñados por Chauvin Arnoux para las aplicaciones móviles: in situ, en el laboratorio o en producción. Para facilitar el trabajo de campo, estos instrumentos se suministran con electrodos combinados que incorporan un sensor de temperatura.

Conectores DIN con 8 pines herméticos

pH-metro
CA10101



Electrodo	XRGST1 P01710051	XRPTST1 P01710052	LRV7 P01715020
Rango de medida	1-12	± 1.999 mV	0-14
Forma del electrodo de vidrio	Esférica		Puntiaguda
Sistema de referencia	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl
Electrólito de referencia	Gel	Gel	Polímero
Unión	Cerámica y tela no tejida	Cerámica	Cerámica y abierta
Sensor de temperatura	Sí Pt1000	Sí Pt1000	No**
Rango de medida de temperatura	0 a 60 °C	0 a 60 °C	0 a 60 °C
Dimensiones	150xØ 16 mm	190xØ 18 mm	132xØ 16 mm
Cuerpo del electrodo	122xØ 12 mm en policarbonato	120xØ 12 mm en policarbonato	PVC
Longitud del cable	1 m*	1 m	1 m

* XRGST1 con cable de 3 metros (P01710057)

** Posibilidad de combinar LRV7 en conectores S7 (P01715019) con sensor de temperatura BT6 Jack (P01710070) a través de un adaptador DIN macho-S7/Jack (P01295502)

pH-metro portátil hermético CA 10101 para medidas de pH/Redox/Temperatura



Versátil

- Medio ambiente
- Tratamiento de aguas residuales
- Industria agroalimentaria
- Agricultura
- Educación

Para controlar la calidad del agua

- Industria
- Agricultura
- Piscinas
- Medio ambiente
- Educación



Conductímetro portátil hermético CA10141 para medidas de Conductividad/TDS/Salinidad/Resistividad/Temperatura

Conductímetro CA 10141



Electrodo	XCP4ST1 P01710053
Rango	0,1 µS/cm – 500 mS/cm
Tipo de celda	4 polos de grafito
Constante de celda (cm-1)	0,55 ± 0,05 cm-1
Sensor de temperatura	Sí Pt1000
Temperatura de uso	0 a 100 °C
Dimensión	190xØ 18 mm
Cuerpo de la celda	120xØ 12 mm de epoxi
Longitud del cable	1 m

Soluciones patrón y de limpieza



MANUMESURE, empresa del Grupo Chauvin Arnoux, propone una gama completa de soluciones de calibración para las medidas de pH, potencial de reducción y conductividad. Para satisfacer plenamente sus necesidades, la gama consta de patrones certificados y trazables al sistema internacional de unidades (SI) que siguen las especificaciones de NIST (National Institute of Standard and Technology, Estados Unidos) y DIN 19266. Asimismo, Manumasure propone tres tampones pH con duración de conservación, incertidumbre y trazabilidad con el S.I reconocidas por COFRAC. El valor de referencia se puede trazar directamente a patrones pH primarios producidos por el LNE (laboratorio nacional de ensayos francés). La empresa también ha desarrollado soluciones de limpieza para electrodos de pH y ORP. La limpieza regular incluye el almacenamiento en una solución electrolítica adaptada entre cada medida, un manejo correcto y una limpieza adaptada al tipo de contaminación.



Soluciones patrón

Tampones pH NIST (botella de 125 ml)	
Tampón NIST pH 1,68	P01700105
Tampón NIST pH 4,01	P01700106
Tampón NIST pH 7,00	P01700107
Tampón NIST pH 9,18	P01700108
Tampón NIST pH 10,01	P01700109
Tampones de pH certificados COFRAC (botella de 25 ml)	
Tampones de pH cert. COFRAC pH 4,005 (x10)	P01700101
Tampones de pH cert. COFRAC pH 6,965 (x10)	P01700102
Tampones de pH cert. COFRAC pH 9,180 (x10)	P01700103
Lote de 3x5 pH4, 7 y 9 cert. COFRAC	P01700104
Tampones de pH concentrados (botella de 125 ml)	
Tampón concentrado pH4	P01700111
Tampón concentrado pH7	P01700112
Tampón concentrado pH9	P01700113
Tampones Redox (botella de 125 ml)	
Solución Michaelis 146 mV	P01700110
Tampón Redox 220 mV	P01700114
Tampón Redox 468 mV	P01700115
Patrones conductividad (botella de 125 ml)	
Patrón de conductividad 147 µS/cm	P01700117
Patrón de conductividad 1.408 µS/cm	P01700118
Patrón de conductividad 12,85 mS/cm	P01700119
Patrón de conductividad KCl 1 mol/L	P01700116

Soluciones de limpieza

Soluciones para sondas pH/Redox	KCl 1 mol/L	KCl 3 mol/L	Solución Pepsina/HCl Contiene un 1% de Pepsina
Tipo	Solución de llenado y almacenamiento		Solución para limpieza de las contaminaciones por proteínas
Uso	Solución cuentagotas lista para usar		Solución lista para usar
Envase	Botella de 30 ml		Botella de 125 ml
Referencia	P01700120	P01700121	P01700122

Cables y accesorios

Una amplia selección de conectores	
	Tipo BNC Ref-BNC
	Tipo S7 a atornillar Ref-S7
	Tipo DIN Ref-DIN
	Tipo TV Ref-TV
	Tipo Banana 2 mm Ref-BA2
	Tipo Banana 4 mm Ref-BA4
	Tipo Jack Ref-JACK
	Tipo DIN 5 polos
Otros conectores y accesorios mecánicos: consútenos	

Otros accesorios:

Extensión PVC electrodo: HEALLPVC - Soporte para 3 electrodos: PELECT -
Lengüeta de cierre para electrodo de llenado: P01710057 - Lote de 3 vasos de precipitado de plástico: P01710056

ESPAÑA
Chauvin Arnoux Ibérica SA
C/ Roger de Flor, 293 - 1a Planta
08025 BARCELONA
Tel: +34 934 59 08 11
Fax: +34 934 5914 43
info@chauvin-arnoux.es
www.chauvin-arnoux.es

INTERNACIONAL
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

