

Gama de electrodos

**Electrodos para cada aplicación,
con calibración y mantenimiento
y soluciones de mantenimiento,
para mediciones en laboratorio
o sobre el terreno**



Electrodos de pH estándares

La medida del pH implica dos electrodos: el electrodo indicador (o de medida), que consta de una membrana de vidrio y es sensible a los iones hidronio, y que proporciona una tensión proporcional a la actividad de los iones H+, y el electrodo de referencia, que proporciona un potencial constante. El instrumento mide la diferencia de potencial (mV) entre el electrodo de medida y el electrodo indicador, que luego convierte en unidades de pH.

Los electrodos pueden alojarse en un mismo cuerpo, en cuyo caso se habla de electrodo «combinado», o utilizarse por separado. Los electrodos combinados tienen la ventaja de ser más fáciles de manejar en comparación con un sistema de electrodos separados.

Electrodos de pH combinados



Referencia	BRV1H	XRV1H	LRV7	BRV4H	BRV4H-S7-130
Rango pH	0-12	0-12	0 - 14	0-12	
Boquilla	Esférica		Puntiaguda	Micro	
Material del cuerpo del electrodo	Vidrio	PVC	PVC	Vidrio	
Sistema de referencia	Ag/AgCl				
Electrólito de referencia	De llenado KCl 1 mol/L		Polímero	De llenado KCl 1 mol/L	
Unión	Cerámica		Cerámica y abierta	Cerámica	
Sensor de temperatura	No				
Temperatura de uso	0 a 80 °C	0 a 60 °C		0 a 80 °C	
Ø y longitud debajo tapa (mm)	12 x 120		6 (extremo) x 123	6,5 (extremo) x 123	6,5 (extremo) x 185
Longitud del cable	1 m				
Conectores BNC	BRV1H-BNC	XRV1H-BNC	P01715019	BRV4H-BNC	-
Conectores S7 (para enroscar)	BRV1H-S7	XRV1H-S7	-	BRV4H-S7	BRV4H-S7-130
Conectores DIN	-	XRV1H-DIN	-	-	-
Conectores DIN con 8 pines herméticos	-	-	P01715020	-	-
Conectores TV	BRV1H-TV	XRV1H-TV	-	-	-
Aplicaciones recomendadas	Uso general	Uso general Electrodo protegido	Para productos semisólidos Adecuado para la industria agroalimentaria	Pequeños volúmenes 0,5 ml	Larga varilla de 130 mm Pequeños volúmenes 0,5 ml

Ayuda para elegir la conexión de los electrodos

- 

Tipo BNC
Ref-BNC
- 

Tipo S7 para enroscar
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 pines

Electrodos de pH estándares

Un sistema de electrodos separados (o semicelda) incluye un electrodo de medida y un electrodo de referencia. Este sistema es apreciado en la docencia, ya que permite un enfoque didáctico de la medida del pH. Este montaje también se utiliza cuando la vida útil de estos dos electrodos no es similar.

Electrodos de pH separados

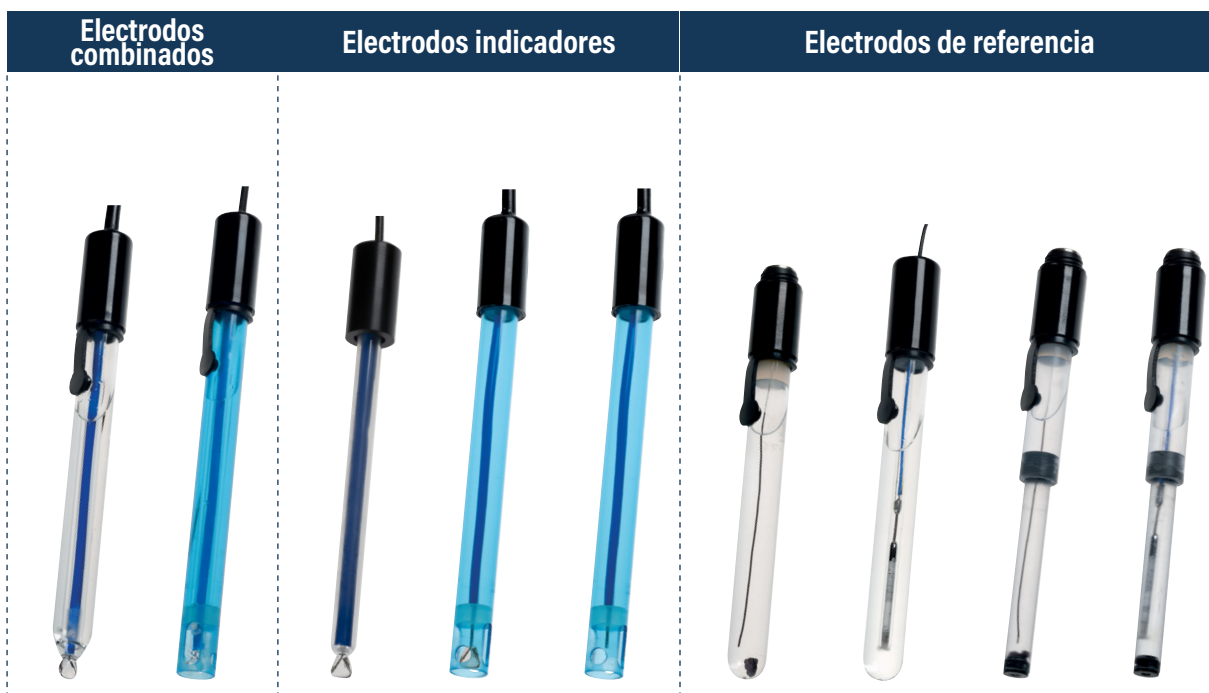


Referencia	BV41H	XV41	BR41	BR42	XR41	XR42
Rango pH	0-12	0-12	0-14			
Boquilla	Esférica		-			
Material del cuerpo del electrodo	Vidrio	PVC	Vidrio		PVC	
Sistema de referencia	-		Ag/AgCl	Calomelano	Ag/AgCl	Calomelano
Electrólito de referencia	-		De llenado KCl 1 mol/L	De llenado KCl 3 mol/L	De llenado KCl 1 mol/L	De llenado KCl 3 mol/L
Unión	-		Cerámica			
Sensor de temperatura	No					
Temperatura de uso	0 a 80 °C	0 a 60 °C	0 a 80 °C		0 a 60 °C	
Ø y longitud debajo tapa (mm)	12 x 110	12 x 120	12 x 115		8 (extremo) x 110	
Longitud del cable	1 m					
Referencias	Conectores BNC	BV41H-BNC	XV41-BNC	-	-	-
	Conectores S7 (para enroscar)	BV41H-S7	XV41-S7	BR41-S7	BR42-S7	XR41-S7
	Conectores banana 2 mm	-	-	BR41-BA2	BR42-BA2	XR41-BA2
	Conectores banana 4 mm	-	-	BR41-BA4	BR42-BA4	XR41-BA4
Aplicaciones recomendadas	Uso general Para combinar con un electrodo de referencia de tipo BR41, BR42 o XR41, XR42		Uso general Para combinar con un electrodo de medida de tipo BV41H, BV41H o XV41H			

Electrodos redox estándares

El potencial de reducción (o potencial redox) permite evaluar la capacidad de una solución para ganar o perder electrones (se habla de la actividad de los electrones). Esta medida se basa en una diferencia de potencial (en mV) medida entre un electrodo indicador (o de medida) y un electrodo de referencia. El electrodo indicador redox está compuesto por un metal inerte capaz de ganar o perder electrones. Al igual que los electrodos de pH, los electrodos redox pueden alojarse en el mismo cuerpo o utilizarse por separado.

Electrodos redox combinados y separados

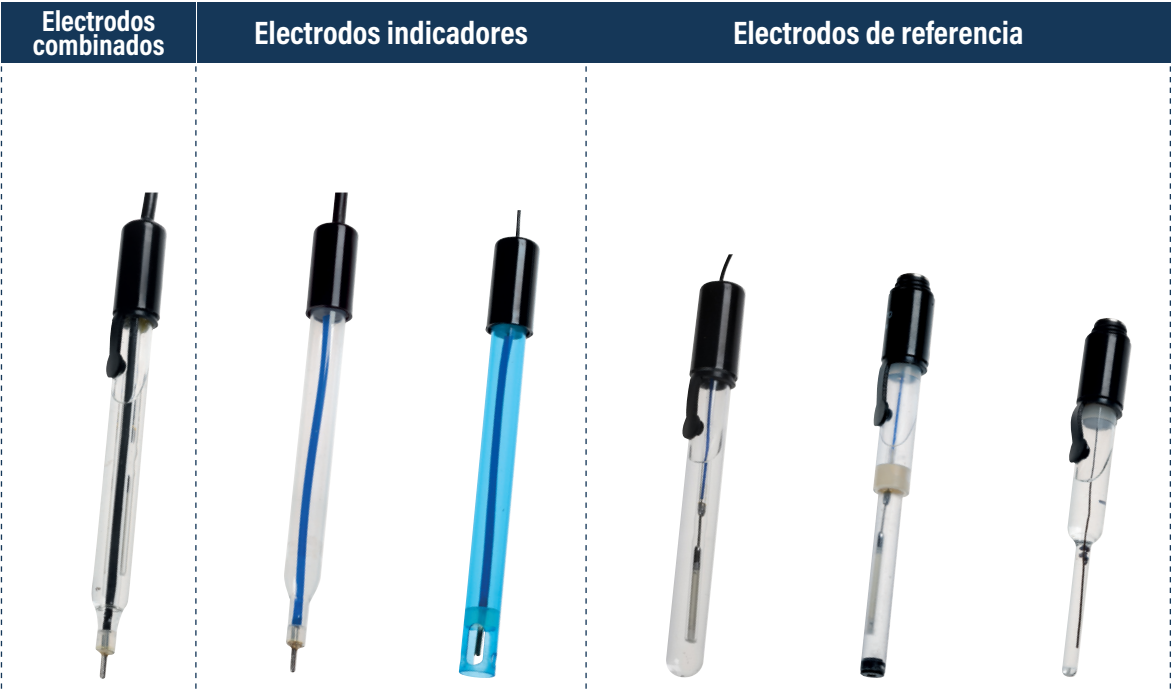


Referencia	BRPT1	XRPT1	BPT1	XPT1	XPT2	BR41	BR42	XR41	XR42
Rango redox	+/- 2.000 mV								
Material del cuerpo del electrodo	Vidrio	PVC	Vidrio	PVC	PVC	Vidrio	Vidrio	PVC	PVC
Metal	Alambre de platino				Varilla de platino	-			
Sistema de referencia	Ag/AgCl		-			Ag/AgCl	Calomelano	Ag/AgCl	Calomelano
Electrolito de referencia	De llenado KCl 1 mol/L		-			De llenado KCl 1 mol/L	De llenado KCl 3 mol/L	De llenado KCl 1 mol/L	De llenado 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) x 110	
Longitud del cable	1 m								
Referencias	Conectores BNC	BRPT1-BNC	XRPT1-BNC	BPT1-BNC	XPT1-BNC	XPT2-BNC	-	-	-
	Conectores S7 (para enroscar)	BRPT1-S7	XRPT1-S7	BPT1-S7	XPT1-S7	XPT2-S7	BR41-S7	BR42-S7	XR41-S7
	Conectores Banana 2 mm	-	-	-	-	-	BR41-BA2	BR42-BA2	XR41-BA2
	Conectores Banana 4 mm	-	-	-	XPT1-BA4	XPT2-BA4	BR41-BA4	BR42-BA4	XR41-BA4
Aplicaciones recomendadas	Uso general	Uso general Electrodo protegido	Uso general Para combinar con un electrodo de referencia de tipo BR41, BR42, XR41 o XR42			Uso general Para combinar con un electrodo de medida de tipo BPT1, XPT1, XPT2			

Electrodos redox estándares para argentometría

Los electrodos redox de plata se utilizan habitualmente para las titulaciones argentométricas. La diferencia de potencial se mide mediante un electrodo que suele estar compuesto por un alambre o una varilla de plata. Estos electrodos se utilizan para soluciones que contienen iones de plata.

Electrodos argentometría combinados y separados



Referencia	BRAG1	BAG1	XAG1	BR43	XR43	BR44
Rango redox	+/-2.000 mV					
Material del 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 KNO3 1 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
Ø y longitud debajo tapa (mm)	12 x 125		12 x 120	12 x 115	8 (extremo) x 110	12 x 120
Longitud del cable	1 m					
Referencias	Conectores BNC	BRAG1-BNC	BAG1-BNC	XAG1-BNC	-	-
	Conectores S7 (para enroscar)	BRAG1-S7	BAG1-S7	XAG1-S7	BR43-S7	XR43-S7
	Conectores Banana 2 mm	-	-	-	BR43-BA2	XR43-BA2
	Conectores Banana 4 mm	-	-	XAG1-BA4	BR43-BA4	XR43-BA4
Aplicaciones recomendadas	Para medida de argentometría	Para medida de argentometría para combinar con un electrodo de referencia		Electrodos de referencia para argentometría		Doble unión para producto sellador

Celdas de conductividad estándares y sensores de temperatura

Existen tres tipos de celdas para medir la conductividad: la celda de dos polos, para medidas clásicas en un rango de conductividades bajas, la celda de cuatro polos, que permite realizar medidas en rangos de conductividades más amplios y que reduce el efecto de polarización, y la celda de inducción, que se utiliza para valores de conductividad extremos y que está más reservada a los profesionales. Cada sonda se caracteriza por su constante de celda, que permite convertir la conductancia medida en conductividad.

Celdas de conductividad y sensores de temperatura



Celdas de conductividad				Sensores de temperatura	
Referencia	XCPST4	BCP4	XCP4	BT5	BT6
Rango de conductividad	0.1 μ S a 200 mS			Desde 0 °C hasta +90 °C	Desde -10 °C hasta +110 °C
Material del cuerpo del electrodo	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 Pt1000
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) x 100	12 x 115	6 (extremo) x 116	5x97
Longitud del cable	1 m				
Referencias	Conectores 5 polos	XCPST4	-	-	-
	Conectores BNC	-	BCP4-BNC	XCP4-BNC	-
	Conectores S7 (para enroscar)	-	BCP4-S7	XCP4-S7	-
	Conectores banana 4 mm	-	-	XCP4-BA4	-
	Conectores RAD	-	-	XCP4-RAD	-
	Conectores DIN	-	-	-	BT5-DIN
	Conectores Jack	-	-	-	BT5-JACK
Aplicaciones recomendadas	Uso general				

Electrodos específicos para CA 10101 y CA 10141

El pH-metro CA 10101 y el conductímetro CA 10141 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 sondas que incorporan un sensor de temperatura Pt1000. También están fabricados con materiales resistentes, lo que los hace especialmente duraderos. Los electrodos de pH y redox están combinados e integran un electrolito en gel para reforzar su durabilidad.

	Electrodos pH			Electrodos redox	Celda de conductividad
					
Referencia	XRGST1 P01710051	XRGST1 - 3 m P01710057	LRV7 P01715020	XRPTST1 P01710052	XCP4ST1 P01710053
Rango de medida	1-12		0-14	±1.999 mV	0.1 µS/cm - 500 mS/cm
Boquilla	Esférica		Puntiaguda	-	
Material del cuerpo del electrodo	Policarbonato		PVC	Policarbonato	Epoxi
Sistema de referencia	Ag/AgCl				-
Electrólito de referencia	Gel				-
Unión	Cerámica y tela no tejida		Cerámica y abierta	Cerámica	-
Constante de celda	-				0.55 ± 0.05 cm ⁻¹
Sensor de temperatura	Sí		No	Sí	
Rango de medida de temperatura	0 a 60 °C				0 a 100 °C
Dimensiones	150 x Ø16 mm		132 x Ø16 mm	190 x Ø18 mm	
Longitud del cable	1 m	3 m	1 m		
Conectores	DIN 8 pines herméticos				
Aplicaciones recomendadas	Aplicaciones en el campo y uso general y en laboratorio		Productos lácteos (leche, quesos, yogures), alimentos semisólidos	Aplicaciones en el campo y uso general y en laboratorio	

pH-metro CA 10101

Conductímetro CA 10141

Hay disponibles cables adaptadores DIN para el uso de electrodos con conector BNC o para enroscar S7 con un sensor de temperatura (conector Jack).



Conector DIN macho
BNC/Jack hembra
P01295501



Conector DIN macho
S7/Jack hembra
P01295502



Conector DIN macho
BNC/Jack hembra
P01710054



Conector DIN macho
S7/Jack hembra
P01710055

Soluciones tampón pH DIN/NIST

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



Soluciones tampón pH concentradas

Tampón pH 4,00 concentrado	P01700111
Tampón pH 7,00 concentrado	P01700112
Tampón pH 9,00 concentrado	P01700113



Soluciones tampón de pH certificadas COFRAC

Tampón certificado COFRAC pH 4,005 (x10)	P01700101
Tampón certificado COFRAC pH 6,865 (x10)	P01700102
Tampón certificado COFRAC pH 9,180 (x10)	P01700103
Lote de 3 x 5 tampones pH 4, 7 y 9 certificados COFRAC	P01700104



Soluciones tampón redox

Solución Michaelis 146 mV	P01700110
Tampón redox 220 mV	P01700114
Tampón redox 468 mV	P01700115



Soluciones patrón de conductividad

Patrón de conductividad NIST 147 µS/cm	P01700117
Patrón de conductividad NIST 1.408 µS/cm	P01700118
Patrón de conductividad OIML 12,85 mS/cm	P01700119
Patrón de conductividad KCl 1 mol/L	P01700116



Racores para electrodos roscados S7

S7RAC-R41 S7 to RCA connector	
S7RAC-R44 S7 a conector BNC	
S7RAC-R46 Conector S7 a conector banana de 1 x 2 mm	
S7RAC-R47 Conector S7 a conector banana de 1 x 4 mm	
S7RAC-R48 Conector S7 a 2 conectores banana de 2 mm	
S7RAC-R49 Conector S7 a 2 conectores banana de 4 mm	
S7RAC-R50 Conector S7 a clavija DIN de 5 polos	

Otros accesorios

HEALLPVC Alargadera de electrodo de PVC	
PELECT Soporte para 3 electrodos	
P01710058 Lengüeta de cierre para electrodo de relleno	
P01710056 Juego de 3 vasos de plástico transparente	

¡Siga nuestras noticias y únase a nosotros en nuestras redes sociales!



www.chauvin-arnoux.com

Visite nuestro sitio web

