



▶ ELECTRODOS PARA pH LabSen

Los electrodos profesionales LabSens reúnen una tecnología de sensores patentada junto con los mejores componentes para obtener resultados rápidos y fiables para una amplia variedad de aplicaciones



Membranas de vidrio

La membrana de vidrio es la parte central de los electrodos de pH:

Los electrodos de pH LabSen® están equipados con 4 tipos de membrana de vidrio para cumplir las necesidades en varias aplicaciones: membrana S, membrana H, membrana HF y membrana PHY.

La membrana de vidrio es altamente resistente al impacto general LabSen® (lo que lo diferencia totalmente de las frágiles membranas tradicionales de bombilla de vidrio).

La membrana de vidrio LabSen® puede tener las siguientes formas:



Unión

La unión es el punto de contacto entre el sistema de referencia y las muestras de análisis. Los electrodos LabSen® pueden tener las siguientes uniones:

Diafragma – El tipo de unión más usado, fácil de bloquearse con soluciones proteínicas o soluciones en suspensión

Poros sin diafragma – Es usado con electrolitos sólidos, sin obstrucciones y libre de mantención

Funda móvil – Fácil de limpiar, apropiada para suspensión, emulsión, soluciones con baja concentración de iones y soluciones no-acuosas. La tasa de infiltración del electrolito está determinada por la funda durante la instalación

PTFE – Un tipo de material de Teflón con varios poros, difícil de ser contaminado

Solución interna

La solución interna del electrodo LabSen® tiene un distintivo color azul oscuro. Con un gel especial, la solución interna no fluye y no causará burbujas, el electrodo puede incluso funcionar al revés.

Sistema de referencia

Además el electrodo de referencia Ag/AgCl, los electrodos LabSen® tienen un sistema de referencia de larga vida y un electrodo de referencia de ion de plata.

El sistema de referencia de larga vida está compuesto por un tubo de vidrio, AgCl, y un cable de plata de referencia. El extremo del delgado tubo de vidrio está relleno de algodón, el cual previene la reacción entre AgCl y el electrolito cuando la temperatura cambia. Lo que mejora la estabilidad del electrodo de referencia y la vida útil del electrodo.



KDG020

Electrodo para pH,
201-C

KDG021

Electrodo para pH con
sonda de temperatura, 201T-F

KDG022

Electrodo de rutina
para pH, LabSen 211

KDG023

Electrodo de precisión
para pH, LabSen 221

Referencia	KDG020	KDG021	KDG022	KDG023
Modelo	201-C	201T-F	211	221
Rango	0 – 14 pH	0 – 14 pH	0 – 14 pH	0 – 14 pH
Cuerpo	PC	PC	Vidrio	Vidrio
Sonda T^a	No	NTC 30KΩ	No	No
Unión	Cerámico	Cerámico	Cerámico	Cerámico, extraíble
Electrolito	Gel KCl	Gel KCl	3M KCl	3M KCl
Membrana	Vidrio, esférico con tapa	Vidrio, esférico con tapa	Vidrio, hemisférica	Vidrio, hemisférica
Sistema de referencia	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Larga vida	Larga vida
Conector	BNC	BNC	BNC	BNC
Rango T^a uso	0-80°C	0-80°C	-5 – 100°C	-5 – 100°C
Medidas (mm)	Ø 12x 160	Ø 12x 160	Ø 12x 120	Ø 12x 130
Recomendación	Laboratorio de investigación y campo		Uso regular, agua soluciones tampón	Soluciones viscosas regulares y muestras con bajas concentraciones de iones, ideal para titulación



KDG024

Electrodo de precisión plástico
p/pH, LabSen 331



KDG025

Electrodo Semi-micro p/pH,
LabSen 241-6



KDG026

Electrodo Micro p/pH,
LabSen 241-3

Referencia	KDG024	KDG025	KDG026
Modelo	231	241-6	241-3
Rango	0 – 14 pH	0 – 14 pH	0 – 14 pH
Cuerpo	POM	Vidrio	Vidrio
Sonda T^a	No	Sonda	Sonda
Unión	Cerámico	Cerámico	Cerámico
Electrolito	polímero	3M KCl	3M KCl
Membrana	Vidrio, cilíndrica	Vidrio, fina (6 mm)	Vidrio, muy fina (3 mm)
Sistema de referencia	Larga vida	Larga vida	Larga vida
Conector	BNC	BNC	BNC
Rango T^a uso	-5 – 80°C	0 – 100°C	0 – 100°C
Medidas (mm)	Ø 12x 120	Ø 12-6 x 150 (100)	Ø 12-3 x 150 (70)
Recomendación	Aguas residuales, muestras con alta concentración de sulfuros y proteínas, análisis de emulsión y suspensión	Volúmenes pequeños (≥0.2 mL)	Volúmenes micro (≥ 30 µL)

**KDG027**

Electrodo en lanza p/pH,
LabSen 251

**KDG028**

Electrodo de rutina p/pH con
sonda de temperatura ,
LabSen 213

**KDG029**

Electrodo de precisión p/pH con
sonda de temperatura
LabSen 223

Referencia	KDG027	KDG028	KDG029
Modelo	251	213	223
Rango	0 – 14 pH	0 – 14 pH	0 – 14 pH
Cuerpo	Vidrio	Vidrio	Vidrio
Sonda T^a	No	NTC 30kΩ	NTC 30kΩ
Unión	Cerámico + 1 poro	Cerámico	Cerámico, extraíble
Electrolito	Polímero	3M KCl	3M KCl
Membrana	Vidrio, en lanza	Vidrio, cilíndrica	Vidrio, cilíndrica
Sistema de referencia	Larga vida	Larga vida	Larga vida
Conector	BNC	BNC/RCA	BNC/RCA
Rango T^a uso	0 – 80°C	-5 – 100°C	-5 – 80°C
Medidas (mm)	Ø 12-6 x 100	Ø 12x 120	Ø 12x 130
Recomendación	Sustancias y comida semi-sólida (queso, fruta, vegetales, arroz)	Uso regular, agua, soluciones tampón	soluciones viscosas regulares y muestras con bajas concentraciones de iones, ideal para titulación

**KDG030**

Electrodo de precisión plástico
p/pH con sonda de T^a
LabSen 333

**KDG031**

Electrodo de pH p/agua purificada,
con sonda T^a
LabSen 803

**KDG032**

Electrodo para pH ácido,
LabSen 831

Referencia	KDG030	KDG031	KDG032
Modelo	333	803	831
Rango	0 – 14 pH	1 – 11 pH	0 – 11 pH
Cuerpo	POM	Vidrio	Vidrio
Sonda T^a	NTC 30kΩ	NTC 30kΩ	No
Unión	Un poro	Cerámico, extraíble	Cerámico
Electrolito	Polímero	3M KCl	3M KCl
Membrana	Vidrio, esférica	Vidrio, cilíndrica	Vidrio, hemisférica
Sistema de referencia	Larga vida	Trampa de ion de plata	Trampa de ion de plata
Conector	BNC	BNC/RCA	BNC
Rango T^a uso	0 -80°C	0-80°C	0 – 100°C
Medidas (mm)	Ø 12x 120	Ø 12x 130	Ø 12x 120
Recomendación	Aguas residuales, análisis de emulsión y suspensión	Agua purificada: destilada, osmosis inversa, etc	Para soluciones con ácido hidrófluórico (>3 pH) u otros ácidos fuertes



KDG033

Electrodo para pH básico,
LabSen 841



KDG034

Electrodo de pH para soluciones
viscosas, LabSen 851-1



KDG035

Electrodo de pH para ali-
mentos líquidos
LabSen 823



KDG036

Electrodo de pH acero inox,
en lanza, con sonda T^a
LabSen 753

Referencia	KDG033	KDG034	KDG035	KDG036
Modelo	841	851-1	823	753
Rango	2 -14 pH	0 – 14 pH	0 – 14 pH	0 – 14 pH
Cuerpo	Vidrio	Vidrio	Vidrio	Acero inoxidable
Sonda T^a	No	No	NTC 30kΩ	NTC 30kΩ
Unión	Cerámico	Cerámico *3	Cerámico *3	Cerámico + 1 poro
Electrolito	3M KCl	Polímero	Polímero	Polímero
Membrana	Vidrio, hemisférica	Vidrio, hemisférica	Vidrio, hemisférica	Vidrio, en punta
Sistema de referencia	Trampa de ion de plata	Trampa de ion de plata	Trampa de ion de plata	Larga vida
Conector	BNC	BNC	BNC/RCA	BNC/RCA
Rango T^a uso	0 – 100°C	0- 100°C	0-80°C	0-80°C
Medidas (mm)	Ø 12x 120	Ø 12x 120	Ø 12x 120	
Recomendación	Para soluciones con alta temperatura y bases fuertes	Soluciones viscosas	Productos lácteos y otros alimentos líquidos	Sólidos blandos, crema, pan, queso, fruta

ELECTRODOS PARA ORP



KDG037

Electrodo para ORP, 301PT-C

Referencia	KDG037	KDG038
Modelo	301Pt-C	3501Pt-Glass
Rango	± 2000 mV	± 2000 mV
Cuerpo	PC	Vidrio
Sensor	Anillo de platino	Anillo de platino
Tamaño sensor (mm)	Ø6 x 2.5	Ø 6 x 5
Unión	Cerámica	Cerámica
Sistema de referencia	Ag/AgCl	Ag/AgCl
Electrolito	Gel KCl	Gel KCl
Conector	BNC	BNC
Recomendación de uso	Uso general en soluciones acuosas aguas residuales, soluciones galvánicas	Uso general en soluciones acuosas, aguas residuales soluciones galvánicas, soluciones de muestras orgánicas, con altas temperaturas y medición en continuo.



▶ ELECTRODOS PARA CONDUCTIVIDAD



KZD016

Electrodo de conductividad
(k=1), 2301-C



KZD017

Electrodo de conductividad de
vidrio (k=1), 2401-C



KZD019

Electrodo de conductividad
de vidrio con sonda T^a (k=1),
2401T-F

Referencia	KZD016	KZD017	KZD018	KZD019
Modelo	2301-C	2401-C	2301T-F	2401T-F
Rango	0.5 μ S/cm - 200 mS/cm			
Sonda T^a	No	No	Si	Si
Cuerpo	PC	Vidrio	PC	Vidrio
Sensor; Dim.(mm)	Punta de platino; \emptyset 1.6 x 5.5	Placa de platino; \emptyset 5 x 7	Punta de platino; \emptyset 1.6 x 5.5	Placa de platino; \emptyset 5 x 7
Constante	$K=1 \pm 0.2 \text{cm}^{-1}$			
Dimisiones (mm)	\emptyset 12x155	\emptyset 12x145	\emptyset 12x155	\emptyset 12x145
Conector	BNC	BNC	BNC/RCA	BNC/RCA
Aplicación	Uso general en laboratorio y campo	Análisis de laboratorio que requieren mayor precisión	Uso general en laboratorio y campo	Análisis de laboratorio que requieren mayor precisión



KZD021

Electrodo de conductividad
(k=10), 2310-C



KZD022

Electrodo de conductividad con
sonda T^a (k=10), 2310T-F

Referencia	KZD020	KZD021	KZD022
Modelo	DSJ-0.1-F	2310-C	2310T-F
Rango	0 μ S/cm - 200 μ S/cm	20 - 2000 mS/cm	
Sonda T^a		No	Si
Cuerpo	PVidrio	PC	PC
Sensor; Dim. (mm)	Placa de platino; 7 x 18	Anillo de platino; \emptyset 5 x 5	Anillo de platino; \emptyset 5 x 5
Constante	$K=1 \pm 0.2 \text{cm}^{-1}$	$K=0.1 \pm 0.02 \text{cm}^{-1}$	$K=10 \pm 1 \text{cm}^{-1}$
Dimisiones (mm)	\emptyset 12x155	\emptyset 12x150	\emptyset 12x150
Conector	BNC/RCA	BNC	BNC/RCA
Aplicación	Para análisis de agua purificada o agua ultra pura. Con célula de flujo de vidrio extraíble	Para muestras muy concentradas, agua de mar, salmueras	