

pH 25

Equipo portátil ligero, funcional y muy resistente. Diseñados para trabajar en condiciones adversas, tanto en la industria como en el campo o en el laboratorio. Fáciles de usar y resistentes a golpes y caídas, con diseño ergonómico y larga duración de las pilas. Software diseñado para simplificar al máximo su utilización, que con sólo cuatro teclas se puede acceder a todas las posibilidades de funcionamiento. El instrumento se apaga después de 5 minutos sin pulsar ninguna tecla, pudiendo el usuario desactivar esta función. Conexión de los sensores mediante conector MP5 con estanqueidad IP 67. Dos instrumentos en uno para mediciones de pH y °C. Sustituyendo el electrodo de pH por una sonda de temperatura Pt 1000, se convierte en un termómetro de precisión de hasta 600°C.

Accesorios: botellas de 125 ml de disoluciones Ph 4, 7 y 9 y frascos para calibrar (Ver pág. 185).

Electrodos: en todas las versiones del modelo pH 25 debe solicitarse el electrodo por separado. (Ver pág. 187).

Sondas de temperatura: (Ver pág. 188).



pH 25 Ref. 25 02



Electrodos, ver pagina 187

Referencia	Descripción
25 00	pH-metro portátil, sin ningún accesorio
25 01	pH-metro portátil, con disoluciones pH 4, 7, 9 y KCl, frascos para calibración (sin electrodo).
25 02	pH-metro portátil, con disoluciones pH 4, 7, 9 y KCl, frascos para calibración y maletín de transporte (sin electrodo)

Características técnicas

Escala de medida	pH-metro, -2,00 a 16,00 pH, ± 1500 mV y -20...150°C. termómetro, -200... 600 °C.
Resolución	pH-metro, 0,01 pH, 1 mV, 0.1 °C, termómetro, 0.1 °C, -99.9... 199.9 1°C, resto escala.
Error de medida (±1 dígito)	pH-metro, ± 0.01 pH, ± 1 mV, ± 0.2°C, termómetro, ± 0.2°C, -99.9... 199.9 ± 1°C, resto escala.
Reproducibilidad (±1 dígito)	pH-metro, ± 0,01 pH, ± 1 mV, ± 0,1°C. Termómetro, ± 0,1°C, -99,9...199,9 ± 1°C, resto escala
Impedancia de entrada	> 10 ¹² Ohm. El cambio de alta y baja impedancia se realiza en el conector del electrodo
Compensación autom. temp	Entrando el valor de la temperatura por teclado o mediante sensor de temperatura
Calibración pH	Con 1,2 ó 3 tampones a escoger entre los valores: pH 2,00, 4,01, 7,00, 9,21 y 10,90 (a 25°C) Selección de calibrado teórico y mensajes de error para las calibraciones incorrectas
Conector de sensores	MP5, multipin de 5 contactos. Protección IP 67
Alimentación	2 pilas de 1,5V, tipo AA, autonomía más de 1000 horas
Seguridad eléctrica	UNE-EN 61010-1, UNE-EN 61010-1/A2
Compatib. electromagnética	Según CE, UNE-EN 61326, UNE-EN 61326/A1
Condiciones ambientales	Temperatura de trabajo, 0...50°C, de almacenamiento y transporte, -15...65°C. Humedad <80%
Contenedor	Material carcasa ABS, grado de protección IP 65
Dimensiones / Peso	160 x 75 x 50 mm (AxFxH) / 200 gr

SI 75

Simulador de pH para verificación tanto de equipos de laboratorio como de instalaciones completas de control y regulación de pH. Gran estabilidad frente a las variaciones de temperatura y teclado de membrana "long life" garantizando hasta 6 millones de pulsaciones por tecla. Simula 7 valores de pH Y 7 en mV. Apagado automático tras 5 minutos sin pulsar ninguna tecla y práctico estuche (opcional) para su conservación y transporte. El instrumento presenta una escasa deriva en el tiempo, no obstante Crison recomienda una recalibración anual en fábrica.

Valores simulados de pH: 0, 2, 4, 7, 10, 12 y 14 (a 25°C).

Valores simulados de mV: -1000, -500, -250, 0, 250, 500 y 1000. Resolución: 1 mV, 0,01 pH. Reproducibilidad (± 1 dígito): ± 1 mV, $\pm 0,01$ pH.

Dimensiones: 160x75x50 mm. Peso: 200 gr.



Simulador de pH SI 75, Ref. 75 00



Referencia	Descripción
75 00	Simulador de pH SI 75, con salida para conectores AS7 y AS9.
75 01	Simulador de pH, SI 75 con salida para conectores AS7 y AS9 y maletín de transporte.
75 04	Simulador de pH SI 75, con salida para conectores AS7 y AS9, maletín de transporte y certificado de calibración.
90 55	Cable AS7 / 1M / BNC, para instrumentos con conector BNC.
90 58	Cable AS7 / 1M / DIN, para instrumentos con conector DIN.
90 59	Cable AS7 / 1M / MP-5. Cable de simulador SI 75 a pH-metro portátil pH 25
94 50	Cable AS7 / 1M / Terminales. Cable de simulador SI 75 a regleta.

pH-metros SERIE +



BASIC 20+, Ref. 2010



GLP 21+, Ref. 2110



GLP 22+, Ref. 2210

Referencia	Descripción
20 10	BASIC 20+ , pH-metro, con agitador magnético, soporte para sensor/es, disoluciones de pH 4, 9 y KCL, sin electrodo .
21 10	GLP 21+ , pH-metro, con agitador magnético, soporte para sensor/es, disoluciones de pH 4, 9 y KCL, sin electrodo .
22 10	GLP 22+ , pH-metro & Ion-metro, con agitador magnético, soporte para sensor/es, disoluciones de pH 4, 9 y KCL, sin electrodo .



Impresora térmica

Referencia	Descripción
82 01	Impresora térmica, 40 columnas, interfase RS 232, con cable para instrumentos CRISON
91 17	Papel térmico para impresora de 40 columnas, bolsa de 5 rollos
82 00	Impresora de impacto, 40 columnas, interfase RS 232, con cable para instrumentos CRISON
90 00	Papel normal para impresora de impacto de 40 columnas, bolsa de 10 rollos

Características técnicas. pH- metro BASIC-20 +				
Variables medidas	Escala	pH -2...16	mV ± 2000	°C -20...150
	Resolución	0,01	1	0,1
	Error de medida (+/- 1 dígito)	</= 0,01	</= 1	</= 0,2
	Reproducibilidad (+/- 1 dígito)	± 0,01	± 1	± 0,1
	Compensación autom. temp	Por teclado o con sonda de temperatura Pt 1000 (CAT)		
Calibración pH	Con 1, 2 ó 3 tampones seleccionables dentro de la gama. Reconocimiento automático de tampones técnicos, pH 2.00, 4.01, 7.00, 9.21, 10.90, (valores a 25°C). Tiempo de validez programable entre 0 horas a 7 días. Aviso automático de recalibración. Rechazo de electrodo en mal estado. Calibrado teórico.			
Criterio de aceptación de calibración de pH	Potencial de asimetría ± 58mV. Pendiente 41...62 mV/pH, a 25°C (sencibilidad 70...105%)			
Calibración mV	Reconocimiento automático patrón 220 mV a 25°C			
Modo de medida	Por estabilidad o en continuo.			
Idioma	Castellano, Italiano, Francés, Inglés y Catalán.			
Pantalla	Gráfica, de cristal líquido, retroiluminada, 128 x 64 puntos.			
Entradas y salidas	Electrodo indicador o combinado, conector BNC, Electrodo de referencia, conector banana. C.A.T. tipo Pt 1000, conector banana o telefónico. Agitador Crison, conector RCA			
Alimentación	A través de alimentador externo 220 VCA / 12 VDC, 3.3 W.			
Seguridad eléctrica	Según 2006/95/CE. Según 2004/108/CE.			
Condiciones ambientales	Temperatura de trabajo 5...40 °C. Temperatura de almacenamiento -15...55 °C. Humedad relativa < 80% (humedad no condensada).			
Materiales (contenedor)	ABS y PC. Teclado, PET con tratamiento protector.			
Dimensiones / Peso	325 x 155 x 98 mm / 800 gr			

Características técnicas. pH- metro GLP 21 +				
Variables medidas	Escala	pH -2...16	mV +/-2000	°C -20...150
	Resolución	0.1/0,01/0.001	0,1/1	0,1
	Error de medida (+/- 1 dígito)	</= 0,005	</= 0,5	</= 0,2
	Reproducibilidad (+/- 1 dígito)	± 0,001	± 0,1	± 0,1
	Compensación autom. temp	Por teclado o con sonda de temperatura Pt 1000 (CAT)		
Calibración pH	Con 1, 2 o 3 patrones a seleccionar dentro de la gama. Reconocimiento automático de tampones técnicos, Calibración especial a un valor cualquiera (calibración indirecta). Tiempo de validez programable entre 0 y 7 días. Aviso automático de recalibración. Rechazo de electrodo en mal estado. Calibrado teórico.			
Criterio de aceptación de calibración de pH	Potencial de asimetría +/- 58mV. Pendiente 41...62 mV/pH, A 25°C (sencibilidad 70...105%)			
Calibración mV	Reconocimiento automático patrón 220 mV a 25°C. Calibración especial a un valor cualquiera. Introducción manual de datos de calibración.			
Modo de medida	Por estabilidad (criterio de estabilidad seleccionable). En continuo. Por tiempo.			
Data Logger	Almacén de datos de 400 lecturas.			
Idioma	Castellano, Italiano, Francés, Inglés y Catalán.			
Pantalla	Gráfica, de cristal líquido, retroiluminada, 128 x 64 puntos.			
Entradas y salidas	Electrodo indicador o combinado, conector BNC (Imp. >10 ⁻¹² ohms). Electrodo de referencia, conector banana. C.A.T. tipo Pt 1000, conector banana o telefónico. Agitador CRISON, conector RCA. RS 232 C para impresora o PC, conector telefónico. Teclado externo de PC, conector mini DIN.			
Alimentación	A través de alimentador externo 220 VCA / 12 VDC, 3.3 W.			
Directivas baja tensión y CEM	Según 2006/95/CE. Según 2004/108/CE.			
Condiciones ambientales	Temperatura de trabajo 5...40 °C. Temperatura de almacenamiento -15...55 °C. Humedad relativa < 80% (humedad no condensada).			
Materiales (contenedor)	ABS y PC. Teclado, PET con tratamiento protector.			
Dimensiones / Peso	325 x 155 x 98 mm / 800 gr			

Características técnicas. pH- metro GLP 22 +				
Escala de medida	pH -2...16	mV \pm 2000	ISE 10^{-5} M ... 10^{-1} M	$^{\circ}$ C -20...150
Variables medidas		Resolución	Error de medida (\pm 1 dígito)	Reproducibilidad (\pm 1 dígito)
	pH	0.1/0.01/0.001	\leq 0,005	\pm 0.001
	mV	0.1/1	\leq 0,5	\pm 0,1
	ISE $^{\circ}$ C	programable \pm 0,1	— \pm 0,2	— \pm 0,1
Compensación autom. temp	Por teclado o con sonda de temperatura Pt 1000 (CAT)			
Calibración pH	Con 1, 2 o 3 tampones seleccionables dentro de la gama. Reconocimiento automático de tampones técnicos, DIN 19266. Calibración especial a un valor cualquiera (calibración indirecta). Tiempo de validez programable entre 0 hrs y 7 días. Aviso automático de recalibración. Rechazo de electrodos en mal estado. Calibrado teórico.			
Criterio de aceptación de calibración de pH	Potencial de asimetría \pm 58mV. Pendiente 41...62 mV/pH, A 25 $^{\circ}$ C (sencibilidad 70...105%)			
Calibración mV	Reconocimiento automático patrón 220 mV a 25 $^{\circ}$ C. Calibración especial a un valor cualquiera. Introducción manual de datos de calibración.			
Calibración ISE	Con 1...5 patrones programables. Unidades de calibración seleccionables mol/l, g/l, mg/l, mmol/l. Hasta 4 curvas de calibración por canal.			
Reajuste de temperatura	Corrección de la desviación de la sonda C.A.T. a 25 $^{\circ}$ C y 85 $^{\circ}$ C.			
Modo de medida	Por estabilidad (criterio de estabilidad seleccionable). En continuo y por tiempo.			
Data Logger	Almacén de datos de 400 lecturas.			
Idioma	Castellano, Italiano, Francés, Inglés y Catalán.			
Pantalla	Gráfica, de cristal líquido, retroiluminada, 128 x 64 puntos.			
Entradas y salidas	2 Electrodos indicadores o combinados, conector BNC (Imp. $>10^{-12}$ ohms). 2 Electrodos de referencia, conector banana. 1 C.A.T. tipo Pt 1000, conector banana o telefónico. 2 Agitadores CRISON, conector RCA. RS 232 C para impresora o PC, conector telefónico. Teclado externo de PC, conector mini DIN.			
Alimentación	A través de alimentador externo 220 VCA / 12 VDC, 3.3 W.			
Directivas baja tensión	Según 2006/95/CE. Según 2004/108/CE.			
Condiciones ambientales	Temperatura de trabajo 5...40 $^{\circ}$ C. Temperatura de almacenamiento -15...55 $^{\circ}$ C. Humedad relativa $<$ 80% (humedad no condensada).			
Materiales (contenedor)	ABS y PC. Teclado, PET con tratamiento protector.			
Dimensiones / Peso	325 x 155 x 98 mm / 800 gr			

Disoluciones tampón pH-metros, electrolitos, regeneradores de electrodo y patrón redox

Referencia	Disoluciones tampón pH, electrolíticas, regeneradoras y patrón Redox
94 60	Disolución tampón pH 4.01, con certificado de análisis, frasco de 125 ml
94 61	Disolución tampón pH 7.00, con certificado de análisis, frasco de 125 ml
94 62	Disolución tampón pH 9.21, con certificado de análisis, frasco de 125 ml
94 63	Disolución tampón pH 4.01, con certificado de análisis, frasco de 250 ml
94 64	Disolución tampón pH 7.00, con certificado de análisis, frasco de 250 ml
94 65	Disolución tampón pH 9.21, con certificado de análisis, frasco de 250 ml
95 10	Disolución electrolítica CRISOLYT (KCl 3M), frasco de 125 ml.
95 11	Disolución electrolítica CRISOLYT - A (KCl 3M + AgCl), frasco de 125 ml.
95 12	Disolución electrolítica CRISOLYT - G (KCl + glicerina), frasco de 125 ml.
95 00	Disolución electrolítica CRISOLYT (KCl 3M), frasco de 250 ml.
95 01	Disolución electrolítica CRISOLYT - A (KCl 3M + AgCl), frasco de 250 ml.
95 02	Disolución electrolítica CRISOLYT - G (KCl + glicerina), frasco de 250 ml.
95 03	Disolución electrolítica CRISOLYT - V (KCl + tilosa), frasco de 250 ml.
95 20	Disolución electrolítica LiCl 1M, en etanol, frasco de 250 ml.
95 21	Disolución electrolítica KNO ₃ 1M, frasco de 250 ml.
96 00	Disolución limpia-electrodos (HCl + pepsina), frasco de 250 ml.
96 10	Disolución limpia-diafragmas (tiourea + HCl), frasco de 250 ml.
96 20	Disolución reactivadora de membranas (HF 1-2%), frasco de 250 ml.
94 00	Disolución patrón redox de 220 mV, frasco de 250 ml.



Disoluciones Tampón pH



Disoluciones Patrón Redox

Disoluciones pH-metros, electrolitos, regeneradores de electrodo y patrón redox en otros presentaciones consulte con su oficina de AGEM.

Electrodos de pH. Tabla de Aplicaciones



Conector MP-5



Cabezal roscable S7

Aplicación de los electrodos		Cabezal S7	Comentarios
Aguas	De baja conductividad	52 21	Electrodos con gran contacto entre electrolito y muestra.
	Residuales	52 21	Contienen elementos que contaminan el diafragma. Estos electrodos tienen un diafragma muy difícil de contaminar.
	Con media y alta conductividad	52 03	Son muestras para electrodos universales.
Agricultura	Aguas de riego	52 00	Dependiendo del tipo de suelo, por ejemplo con pocas sales, es necesario escoger un electrodo con un diafragma muy difícil de contaminar.
	Suelos	52 03	
	Suelo con pocas sales	52 21	
Alimentación	Bebidas refrescantes y cervezas	52 11	Los electrodos recomendados para alimentación requieren un electrodo especial, CRISOLYT G, debido a que este tipo de muestra normalmente tiene un elevado contenido en proteínas. En algunos casos además es necesaria la utilización de un electrodo con diafragma de difícil obturación.
	Cacao, leche y derivados	52 23	
	Carnes, frutas y vegetales	52 31	
	Quesos	52 30	
	Masas de pan	52 31	
	Vinos, mostos y vinagres	52 21	
	Zumos y conservas vegetales	52 23	
Biología y	Agar	52 07 52 11	52 07 medidas en superficie 52 11, muestras semilíquidas
Farmacia	Pequeño volumen de muestra	52 08 52 09	
Colorantes	Colorantes y tintas	52 21	Requiere limpieza inmediata del electrodo tras la medida.
		52 04	Para temperaturas variables o altas use el 5215 o 5204
Cosméticos	Cremas, geles, emulsiones y jabones	52 21	Normalmente se trata de muestras viscosas o con iones que pueden reaccionar con el ión Ag+. Son adecuados electrodos exentos de Ag+ y diafragma difícil de obturar.
	Piel	52 07	
Educación	Uso de estudiantes	52 03 52 00	
Fluorhídrico	Soluciones con contenido <1 g/l	52 06	El HF ataca el vidrio, no superar el límite de concentración
Geles	De electroforesis	52 07	Adecuar un electrodo de superficie, con membrana plana
	Disoluciones viscosas	52 21	Electrodos de gran contacto entre electrolito y muestra.
Papel	Papel, cartón y fibras	52 07	Se requieren electrodos de membrana plana.
	Pasta de papel	52 21	
Pinturas	Pinturas, barnices y emulsiones	52 21	Requiere limpieza inmediata del electrodo tras la medida.
Proteínas	Disoluciones con proteínas	52 11 52 21	Aplicación que requiere CRISOLYT G como electrolito.
Resinas	Naturales (látex. etc) y sintéticas	52 21	Se utilizan electrodos con diafragma esmerilado.
Sulfuros	Disoluciones con sulfuros	52 21	Deben utilizarse electrodos con electrolito, exento de Ag+. Las referencias con barrera a iones Ag son las mejores.
Superficies	Planas, rugosas...	52 07	Poner una gota de agua destilada entre la muestra y el electrodo
Tampones	Preparación de disoluciones...	52 03	Los que tienen en su composición TRIS necesitan un electrodo con diafragma de gran contacto.
	Conteniendo TRIS	52 21	
Textil	Tejidos y estampados	52 07	Es necesario un electrodo con membrana plana.
	Tintes y colorantes	52 21	Electrodos con un diafragma difícil de obturar.
Universidad	Investigación	52 04	
Valoraciones	En medios acuosos	52 03	Escoger el electrodo según el tipo de muestra.
ácido-base	En alimentos	52 21	Para medios no acuosos es imprescindible un electrolito no acuoso.
	En medios no acuosos	52 24	

Electrodos para Portátiles pH 25. Conector MP-5 *

Referencia	Descripción
50 50	Uso general, cable fijo, conector MP-5, cuerpo de plástico, pH 0...14, 0...80 °C.
50 50T	Uso general, cable fijo, conector MP-5, cuerpo de plástico, pH 0...14, 0...80 °C, C.A.T. Pt 1000.
50 52	Para medios difíciles, diafragma de PTFE, cable fijo, conector MP-5, cuerpo de vidrio, pH 0...14, 0...100 °C.
50 52T	Para medios difíciles, diafragma de PTFE, cable fijo, conector MP-5, cuerpo de vidrio, pH 0...14, 0...100 °C, C.A.T. Pt 1000.
50 53	De penetración, cable fijo, conector MP-5, con vaina de inoxidable, pH 2...14, 0...60°C.
50 53T	De penetración, cable fijo, conector MP-5, con vaina de inoxidable, pH 2...14, 0...60°C, C.A.T. Pt 1000.
50 55	Electrodo de redox, de platino (Pt), 0...80 °C.

Compensadores de Temperatura C.A.T. para pH-25

Conectables únicamente mediante cable 90 97. Ver pág. 185.

Referencia	Descripción
55 56	Compensador de temperatura (C.A.T.) Pt 1000, de inmersión, en inoxidable, sin cable. a=130.
55 57	Compensador de temperatura (C.A.T.) Pt 1000, de penetración, en inoxidable, sin cable, a=90.
55 58	Compensador de temperatura (C.A.T.) Pt 1000, de inmersión, en vidrio, sin cable. a=130.
55 59	Compensador de temperatura (C.A.T.) Pt 1000, de penetración, en inoxidable, sin cable, a=114.



50 50

55 56

Electrodos para Laboratorio de Cable Fijo *

ELECTROLITO LÍQUIDO:

Referencia	Descripción
50 14	Universal, cuerpo de vidrio, conector BNC, pH 0...14, -10...100 °C.
50 14T	Universal, cuerpo de vidrio, conector BNC+banana, pH 0...14, -10...100 °C, con C.A.T. Pt 1000.
50 14DIN	Universal, cuerpo de vidrio, conector DIN, pH 0...14, -10...100 °C.
50 15	Para alimentación, química y farmacia, cable fijo, conector BNC, pH 0...14, -5...100 °C.
50 15T	Para alimentación, química y farmacia, cuerpo de vidrio, conector BNC+banana, pH 0...14, -5...100 °C, con C.A.T. Pt 1000.
50 15DIN	Para alimentación, química y farmacia, cuerpo de vidrio, conector DIN, pH 0...14, 5...100 °C.
50 21	Para muestras difíciles, diafragma esmerilado, cuerpo de vidrio, pH 0...14, -0...60°C, conector BNC,
50 21T	Para muestras difíciles, diafragma esmerilado, cuerpo de vidrio, conector BNC + banana, pH 0...14, 0...60 °C, con C.A.T. Pt 1000.
50 21DIN	Para muestras difíciles, diafragma esmerilado, cuerpo de vidrio, conector DIN, pH 0...14, 0...60 °C.
52 01	Universal, cable fijo, conector BNC+banana, cuerpo de vidrio, pH 0...14, 0...100°C, con C.A.T. Pt 1000.



50 14

50 14T

50 14DIN

DE BAJO MANTENIMIENTO, IRRELLENABLES:

Referencia	Descripción
50 81	Uso general, conector BNC, cuerpo de plástico, pH 0...14, 0...80 °C.
50 81T	Uso general, conector BNC + banana, cuerpo de plástico, pH 0...14, 0...80°C, con C.A.T. Pt 1000.
50 81DIN	Uso general, conector DIN, cuerpo de plástico, pH 0...14, 0...80 °C.
50 83	Para medios difíciles, diafragma de PTFE, conector BNC, cuerpo de vidrio, pH 0...14, 0...100 °C.
50 83T	Para medios difíciles, diafragma de PTFE, cuerpo vidrio, BNC + banana, pH 0...14, 0...100 °C, con C.A.T. Pt 1000.
50 83DIN	Para medios difíciles, diafragma de PTFE, conector DIN, cuerpo de vidrio, pH 0...14, 0...100 °C.
50 84	Para aplicaciones especiales, diafragma abierto, conector BNC, cuerpo de vidrio, pH 2...14, 0...80 °C.
50 84T	Para aplicaciones especiales, diafragma abierto, conector BNC + banana, cuerpo vidrio, pH 2...14, 0...80 °C, con C.A.T. Pt 1000.
50 84DIN	Para aplicaciones especiales, diafragma abierto, cable fijo, conector DIN, cuerpo de vidrio, pH 2...14, 0...80 °C.



50 81

50 81T

50 81DIN

(*) Estos electrodos se suministran con un cable fijo de 1 metro. Bajo pedido pueden suministrarse con cable de mayor longitud.

Electrodos de pH para Laboratorio, con Cabezal Roscable S7 COMBINADOS:



Referencia	Descripción
52 00	Para portátiles, cuerpo de plástico, pH 0...14, 0...80 °C.
52 02	Uso general, gran membrana, pH 0...12, 0...80 °C.
52 03	Uso general, pH 0...14, 0...80 °C.
52 04	Para alta alcalinidad y alta temperatura, pH 0...14, 0...100 °C.
50 05	Para bajas temperaturas, pH 1...11, -30...80 °C.
52 06	Resistente al HF (<1 g/l) , pH 1...11, 0...80 °C.
52 07	Para superficies, pH 0...14, 0...80 °C.
52 08	Para micromuestras, ø 3 mm, pH 0...14, 0...80 °C.
52 09	Para micromuestras, ø 6 mm, pH 0...14, 0...80 °C.
52 11	Para alimentación, con 3 diafragmas, pH 0...12, 0...100 °C.
52 12	Para medios difíciles, gran diafragma anular de PTFE poroso, electrolito gel, pH 0...14, 0...100 °C.
52 21	Para medios difíciles, pH 0...12, 0...60 °C.
52 22	Para medios difíciles muy alcalinos, pH 0...14, 0...60 °C.
52 23	Para alimentación, muestras con proteínas, pH 0...14, 0...60 °C.
52 24	Para titulaciones en medio no acuoso, pH 0...14, 0...60 °C.
52 30	De penetración, cuerpo de vidrio, a=165 mm, electrolito sólido, pH 2...14, 0...60 °C
52 31	De penetración, vaina de inoxidable, electrolito sólido, pH 2...14, 0...60 °C.
52 32	De penetración, vaina de POM, electrolito sólido, pH 2...11, 0...80 °C.
52 33	De penetración, vaina de plástico, electrolito sólido, pH 2...14, 0...60 °C.

INDICADOR DE pH:

Referencia	Descripción
52 50	Indicador de pH (vidrio), pH 0...14, 0...80 °C.

DE REFERENCIA: . (Al adquirir un electrodo de referencia, no se olvide del cable correspondiente, Ref. 94 38)

Referencia	Descripción
52 40	De plata / cloruro de plata encapsulado (Ag/AgCl), 0 ... 100 °C.
52 41	De plata / cloruro de plata (Ag/AgCl), con electrolito intermedio, 0...50 °C.
52 42	De plata / cloruro de plata (Ag/AgCl), con electrolito intermedio, 0...80 °C.
52 43	Diafragma cerámico, recambio para electrodo 52 42.

Compensadores de Temperatura C.A.T. para pH metros Basic y GLP

Con cable fijo, conector telefónico

Referencia	Descripción
55 31	Compensador de temperatura (C.A.T.) Pt 1000, de inmersión, en vidrio.
55 32	Compensador de temperatura (C.A.T.) Pt 1000, de inmersión, en inoxidable.

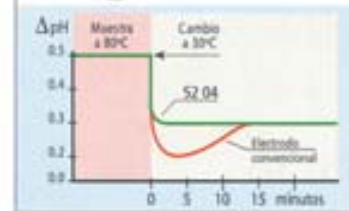
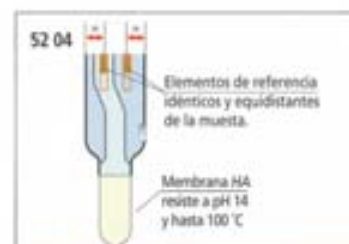
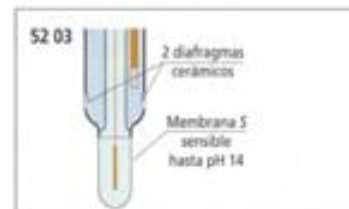
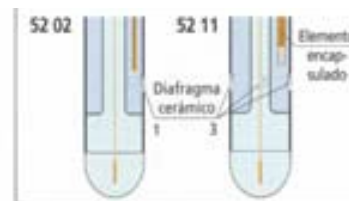
Electrodos metálicos con Cabezal Roscable S7

COMBINADOS:

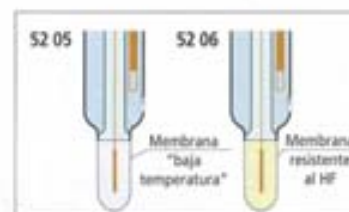
Referencia	Descripción
52 60	Electrodo de plata (Ag), 0 ... 80 °C.
52 61	Electrodo de platino (Pt), 0 ... 80 °C.
52 62	Electrodo de platino (Pt), 0 ... 60 °C, para medios difíciles.
52 63	Electrodo de oro (Au) , 0 ... 80 °C.
52 65	Electrodo de platino (Pt), 0 ... 80 °C, ø 6 mm, para micromuestras.
52 66	Electrodo de platino (Pt), 0...80 °C, a=200 mm, para muestras 20 (DGO).
52 68	Electrodo de plata (Ag), 0... 80 °C, ø 6 mm, para micromuestras.
52 72	Electrodo de plata (Ag), 0 ... 60 °C, para medios difíciles.

INDICADORES:

Referencia	Descripción
52 58	Electrodo de platino (Pt) de doble anillo, -30 ... 80 °C, para medidas y titulaciones conductimétricas.
52 59	Electrodo indicador de plata (Ag), 0 ... 100 °C.
52 64	Electrodo de platino (Pt) de doble alambre, 0 ... 80 °C, para titración (KF, SO2, etc...)
52 67	Electrodo indicador de platino (Pt), 0 ... 100 °C.



Respuesta del 52 04 frente a un cambio brusco de temperatura



Ref. 55 31 y 55 32

Electrodos Ion Selectivo (I.S.E.) Cable Fijo (1 m), Conector BNC

INDICADORES: (No olvide que para medir correctamente precisan de un electrodo de referencia con su cable correspondiente. Ver pág. 184)

Referencia	Descripción	Electrodo de Referencia	Electrolito Intermedio
96 50	Electrodo ion selectivo, indicador de Sodio (Na ⁺)	52 41 ó 52 42	CH ₃ COO Li 0,1M
96 51	Electrodo ion selectivo, indicador de Bromuro (Br ⁻)	52 41 ó 52 42	KNO ₃ 1M
96 52	Electrodo ion selectivo, indicador de Cloruro (Cl ⁻)	52 41 ó 52 42	KNO ₃ 1M
96 53	Electrodo ion selectivo, indicador de Cianuro (CN ⁻)	52 41 ó 52 42	KNO ₃ 1M
96 54	Electrodo ion selectivo, indicador de Plata / sulfuro (Ag ⁺ /S ²⁻)	52 41 ó 52 42	KNO ₃ 1M
96 55	Electrodo ion selectivo, indicador de Fluoruro (F ⁻)	52 40	KNO ₃ 1M
96 56	Electrodo ion selectivo, indicador de Yoduro (I ⁻)	52 41 ó 52 42	KNO ₃ 1M
96 57	Electrodo ion selectivo, indicador de Cobre (Cu ²⁺)	52 41 ó 52 42	KNO ₃ 1M
96 60	Electrodo ion selectivo, indicador de Calcio (Ca ³⁺)	52 40	KCl 3M
96 61	Electrodo ion selectivo, indicador de Potasio (K ⁺)	52 41 ó 52 42	CH ₃ COO Li 0,1M
96 62	Electrodo ion selectivo, indicador de Nitrato (NO ₃ ⁻)	52 41 ó 52 42	CH ₃ COO Li 0,1M
96 63	Electrodo ion selectivo, indicador de Amonio (NH ₄ ⁺)	52 41 ó 52 42	Mg SO ₄ 0,02 M
96 64	Electrodo ion selectivo, indicador de Nitritos (NO ₂ ⁻)	52 40	KCl 3M

NOTA: Para electrodos con cabezal roscable, añadir "S7" a la Referencia.

Electrodo de nueva tecnología, con las siguientes ventajas:

- Electrodos compactos, sin mantenimiento.
- Sin electrolito interno ni membranas de recambio.
- Nuevas membranas más sensibles y 3 ó 4 veces más duraderas que las clásicas.
- Con cable y conector BNC.



Cables y Conectores

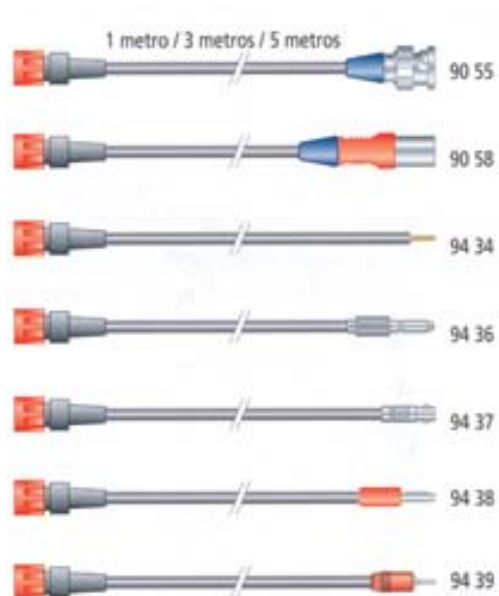
Para pH-metro Portátil pH 25

Referencia	Descripción
90 93	Cable AS7 / 1M / MP-5, para conectar al PH 25 electrodos de la serie 52 XX (cabezal roscable S7).
90 93/3	Cable AS7 / 3M / MP-5, para conectar al PH 25 electrodos de la serie 52 XX (cabezal roscable S7).
90 93/5	Cable AS7 / 5M / MP-5, para conectar al PH 25 electrodos de la serie 52 XX (cabezal roscable S7).
90 97	Cable AS7-MP-5 / 1M / MP-5, para conectar al PH 25 un electrodo de pH de la serie 52 XX y una sonda C.A.T.
94 41	Cable doble AS7 + MP-5 (separados) / 1M / MP-5, para conectar separadamente al PH 25 un electrodo de pH de la serie 52 XX y una sonda C.A.T.



Para Electrodos Combinados, Indicadores y de Ion Selectivo

Referencia	Descripción
90 55	Cable AS7 / 1M / BNC, para instrumentos con conector BNC.
90 55/3	Cable AS7 / 3M / BNC, para instrumentos con conector BNC.
90 55/5	Cable AS7 / 5M / BNC, para instrumentos con conector BNC.
90 58	Cable AS7 / 1M / DIN, para pH-metros con conector DIN.
94 34	Cable AS7 / 1M, sin conector, recambio para pH-metros CRISON con cable fijo (507 y serie 2000).
94 36	Cable AS7 / 1M / 39.30 CRISON, para pH-metros CRISON antiguos y RADIOMETER.
94 37	Cable AS7 / 1M / FS00-250, para pH-metros METROHM.



Para Electrodos de Referencia

Referencia	Descripción
94 38	Cable AS7 / 1M / 24, con banana 4 mm.
94 39	Cable AS7 / 1M / 25, con banana 2 mm, (pH-metros americanos)

Para Electrodos Dobles de Platino

Referencia	Descripción
90 55	Cable AS7 / 1M / BNC, para instrumentos con conector BNC.