



InLab® Electroodos

Electrodos de pH

Sensores de conductividad

Sensores de oxígeno

Electrodos Redox

Sensores selectivos de iones sensibles a los gases

Electrodos de referencia

Cables de electrodos y accesorios

Soluciones de calibración, de electrolito y de limpieza



Instrumentos de gran fiabilidad

Un electrodo adecuado para cada situación

METTLER TOLEDO

Índice

Electrodos de pH de rutina	Pág. 6
Electrodos de pH profesionales	Pág. 8
Especialistas pH InLab®	Pág. 10
Electrodos de pH económicos	Pág. 14
Semiceldas de pH y electrodos de referencia	Pág. 16
Sensores SevenGo™	Pág. 17
Especialistas pH RedCap	Pág. 18
Electrodos redox	Pág. 20
Sensores de conductividad	Pág. 22
Electrodos selectivos de iones	Pág. 24
Cables y conectores	Pág. 28
Soluciones y accesorios	Pág. 30

Tenemos la solución que busca independientemente del sector y de la aplicación

Los sensores METTLER TOLEDO se emplean en innumerables aplicaciones dentro del sector químico, farmacéutico, alimentario, cosmético, biológico, así como en otros laboratorios y centros de producción.

Seleccione el electrodo que mejor se ajuste a sus necesidades en la tabla de aplicaciones de la pág. 4 o en

www.mt.com/electrode-guide.



INGOLD
Leading Process Analytics








INGOLD fabrica electrodos de pH desde 1948. Desde entonces, su nombre es sinónimo de éxito en electrodos combinados de pH. INGOLD forma parte del Grupo METTLER TOLEDO desde 1986. Durante más de 60 años ha fabricado sensores electromecánicos InLab® de la más alta calidad. METTLER TOLEDO aplica a sus sensores la tradición INGOLD: «INGOLD inside».

Control de calidad total

Cada electrodo METTLER TOLEDO es sometido a un test antes de salir de la fábrica. Cada electrodo incluye un certificado de calidad que garantiza su trazabilidad de acuerdo con la norma ISO 9000. Para asegurar que el electrodo puede identificarse perfectamente transcurridos varios años de uso, se graba el número de serie en su cabezal.

Siete soluciones para el problema n.º 1

Para el problema más recurrente en la medición de pH, la contaminación del diafragma de referencia, METTLER TOLEDO ofrece siete soluciones:

-  Sistema de referencia ARGENTHAL™ con trampa Ag⁺ para inhibir cualquier tipo de contaminación al medir sulfuros y proteínas. Véase, p. ej., InLab®Routine (pág. 7) o InLab®Micro (pág. 13).
-  Diafragmas de unión de vidrio o PTFE móviles que pueden limpiarse por encima o a fondo. Véase, p. ej., InLab®Science (pág. 7) o InLab®Reference (pág. 16).
-  Conexiones abiertas sin diafragma con electrolito de polímero XEROLYT®. Véase, p. ej., InLab®Expert (pág. 9), InLab®Solids (pág. 11) o InLab®Semi-Micro (pág. 13).
-  Sistema de referencia SteadyForce™ con flujo de electrolito garantizado gracias a los electrolitos presurizados. Véase, p. ej., InLab®Power (pág. 9) o InLab®Micro (pág. 11).
-  Diafragma PTFE repelente de la suciedad con superficie de contacto de gran tamaño. Véase InLab®Pure (pág. 13).
-  Diafragmas intercambiables para cambiar el diafragma cerámico sucio por uno nuevo. Véase InLab®Versatile (pág. 15).
-  En caso de que un diafragma cerámico de un electrodo convencional sin ARGENTHAL™ resulte contaminado, METTLER TOLEDO ofrece una serie de Soluciones de limpieza (pág. 30).

Para saber qué tipo de aplicaciones pH cubre cada electrodo, consulte la tabla de aplicaciones de la pág. 4.



Tradición e innovación

La membrana de vidrio de un electrodo de pH es el auténtico corazón del sensor. Desde 1948, METTLER TOLEDO ha elaborado vidrios de membrana especiales para varias aplicaciones. Los modernos electrodos InLab® integran estos cinco tipos de vidrio de calidad superior:

- Vidrio HA** Vidrio de alta alcalinidad, utilizado para altas temperaturas y altos valores de pH; errores alcalinos muy bajos; membranas de mecánica muy robusta.
- Vidrio LoT** Vidrio de baja resistencia utilizado para bajas temperaturas (LoT=low temperature); excelente resultado incluso con una baja concentración iónica (agua ultrapura); vidrio ideal para membranas gruesas (electrodos de membrana plana y de penetración).
- Vidrio A41** Muy resistente a los productos químicos; apropiado para altas temperaturas (hasta 130°C); ideal para medios biológicos.
- Vidrio U** Vidrio universal, de eficacia probada en aplicaciones estándar; especialmente adecuado para formas de membrana pequeñas (microelectrodos).
- Vidrio HF** Especialmente adecuado para los medios que contienen ácido fluorhídrico (soporta una concentración de ácido fluorhídrico de hasta 1 g/l).

El mejor para el día a día



«Es increíble lo robusto que puede llegar a ser el vidrio: la membrana del InLab®Routine está hecha de vidrio de membrana HA, un vidrio extraordinariamente fuerte, y aguanta los golpes más fuertes (en caso de que caiga al suelo por descuido del usuario). El InLab®Routine es un instrumento de trabajo sumamente eficiente. El InLab®Science es ideal para trabajar con matrices de muestras complejas, p. ej., emulsiones o medios biológicos. Lo que facilita el trabajo es el hecho de que cada uno de estos electrodos se suministra con un frasquito de 25 mL de electrolito. De esta manera la puesta en marcha resulta más sencilla y se dispone de suficiente cantidad de electrolito para un par de meses.»

Un diafragma limpio es absolutamente esencial para que las mediciones se efectúen correctamente, ya que permite el contacto entre el electrodo de referencia y el medio a medir. Si está contaminado, las medidas pueden resultar falseadas por potenciales de difusión adicionales.

METTLER TOLEDO ofrece una solución óptima para evitar mediciones inexactas: a diferencia de los electrodos convencionales, el electrolito de los electrodos InLab® con sistema de referencia ARGENTHAL™ y trampa Ag⁺ no contiene Ag⁺. De esta manera se evita que el diafragma resulte contaminado en medios con contenido de sulfuro o de proteínas o en tampones TRIS.



InLab®	Routine	Routine-L	Routine Pro	Routine Pt1000	Routine Pro-L	Science	Science Pro
Referencia	51343050	51343053	51343054	51343056	51343057	51343070	51343071
Rango de pH	0...14	0...14	0...14	0...14	0...14	0...12	0...12
Sonda temperatura			NTC 30 kΩ	Pt1000	Pt1000		NTC 30 kΩ
Tipo de membrana de vidrio	HA	HA	HA	HA	HA	A41	A41
Resist. de la membrana (25 °C)	< 600 MΩ	< 600 MΩ	< 600 MΩ	< 600 MΩ	< 600 MΩ	< 600 MΩ	< 600 MΩ
Cable y conexiones	S7	S7	MultiPin™	MultiPin™	1.2 m; DIN 19262/ 4 mm banana endur. al oro	S7	MultiPin™
Longitud	120 mm	170 mm	120 mm	120 mm	170 mm	120 mm	170 mm
Tipo de diafragma	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Diafrag. móvil de vidrio	Diafrag. móvil de vidrio
Electrolitos puente							3 mol/L KCl
Juego de cables	51 343 051 Juego InLab®Routine con cable DIN 52300001 51 343 052 Juego InLab®Routine con cable BNC 52300004 51 343 055 Juego InLab®Routine Pro con cable (cinch) BNC/RCA 52300009						

Especificaciones comunes Tipo de electrodo: Electrodo de pH combinado / Material del electrodo: Vidrio / Electrolitos puente: 3 mol/L KCl / Rango de temperatura: 0...100 °C
Diámetro: 12 mm / Sistema de referencia: ARGENTHAL™ con trampa Ag⁺ / Almacenaje: 3 mol/L KCl

Desafiando las leyes de la física



«El nuevo InLab®Power es genial: en el sistema de referencia SteadyForce™ existe una sobrepresión que garantiza el flujo de electrolito. Gracias al continuo pero controlado flujo de electrolito a través del diafragma cerámico se consiguen unos resultados extraordinariamente fiables y reproducibles. Además, el usuario no debe preocuparse por si el diafragma está contaminado o no... el sistema SteadyForce™ asegura en todo momento el contacto con el medio a medir. Gracias al InLab®Power, el usuario puede concentrarse exclusivamente en la medición.»

Los diafragmas cerámicos de poros finos pueden resultar contaminados en medios críticos. Los electrodos InLab® con electrolitos sólidos de polímero XEROLYT® no necesitan diafragma. En los InLab®Expert, el electrodo de referencia está directamente en contacto con el medio a medir a través de una conexión abierta. Como no está equipado con un diafragma tampoco puede contaminarse u obstruirse. Ideal para muestras críticas como suspensiones o muestras de composición desconocida, p. ej., aguas con residuos. Además, la mecánica y la química del vástago PEEK son tan resistentes que estos electrodos soportan los usos más duros sin que su eficacia merme. Uno de los mayores logros de METTLER TOLEDO.



InLab®	Expert	Expert Pro	Expert DIN	Expert NTC30	Expert Pt1000	Power	Power Pro
Referencia	51343100	51343101	51343103	51343104	51343105	51343110	51343111
Rango de pH	0...14	0...14	0...14	0...14	0...14	0...12	0...12
Sonda temperatura		NTC 30 kΩ	Pt1000	NTC 30 kΩ	Pt1000		NTC 30 kΩ
Tipo de membrana de vidrio	U	U	U	U	U	A41	A41
Resist. de la membrana (25 °C)	< 250 MΩ	< 250 MΩ	< 250 MΩ	< 250 MΩ	< 250 MΩ	< 600 MΩ	< 600 MΩ
Tipo de diafragma	Conexión abierta	Conexión abierta	Conexión abierta	Conexión abierta	Conexión abierta	Cerámica	Cerámica
Sistema de referencia	ARGENTHAL™	ARGENTHAL™	ARGENTHAL™	ARGENTHAL™	ARGENTHAL™	SteadyForce™	SteadyForce™
Electrolitos de referencia	XEROLYT® polímero	XEROLYT® polímero	XEROLYT® polímero	XEROLYT® polímero	XEROLYT® polímero	DPA-Gel	DPA-Gel
Cable y conexiones	S7	1.2 m cable; BNC/RCA (Cinch)	1.2 m cable; DIN 19262/4mm	MultiPin™	MultiPin™	S7	MultiPin™
Material del electrodo	PEEK	PEEK	PEEK	PEEK	PEEK	Vidrio	Vidrio
Longitud	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120mm	170 mm
Almacenaje	FRISCOLYT-B® (51340053)	FRISCOLYT-B® (51340053)	FRISCOLYT-B® (51340053)	FRISCOLYT-B® (51340053)	FRISCOLYT-B® (51340053)	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl
InLab®Expert 2m	El InLab®Expert Pro también está disponible con un cable de 2 m. Número de pedido 51343102						
Especificaciones comunes	Tipo de electrodo: Electrodo de pH combinado / Rango de temperatura: 0...100 °C / Longitud: 120 mm / Diámetro: 12 mm						

Nada es imposible



METTLER TOLEDO dispone de electrodos de pH para todas las aplicaciones posibles. El InLab®Solids también puede con cuerpos sólidos como, p. ej., embutidos o quesos. Si se desea una compensación automática de la temperatura debe emplearse el InLab®Solids Pro. Con el InLab®Reach puede llegarse a muestras de difícil acceso, ya sea con o sin sonda de temperatura integrada. El InLab®Surface ha sido diseñado para la medición de pH en superficies, p. ej., papel o piel. No obstante, también resulta ideal para el análisis de muestras del tamaño de una gotita sobre un portacrystal.

El InLab®Viscous ha sido especialmente concebida para trabajar con muestras viscosas y muy pegajosas. El sistema de referencia SteadyForce™ garantiza el flujo de electrolito, incluso al trabajar con las muestras más pegadizas y grasientas, p. ej., productos cosméticos, pinturas o resinas. El diseño de este sistema ha sido concebido para que la muestra se quede pegada en el vástago el mínimo tiempo posible y la limpieza pueda llevarse a cabo sin esfuerzo. El resultado es una solución ideal para el tipo de muestra más delicado, el que contiene un alto nivel de viscosidad.



InLab®	Solids	Solids Pro	Viscous	490	Reach	Reach Pro	Reach PT1000	Surface
Referencia	51343153	51343154	51343150	51302305	51343060	51343061	51343062	51343157
Rango de pH	1...11	1...11	0...14	0...14	0...14	0...14	0...14	1...11
Rango de temperatura	0...80 °C	0...80 °C	0...100 °C	0...60 °C	0...100 °C	0...100 °C	0...100 °C	0...50 °C
Sonda temperatura		NTC 30 kΩ		NTC 30 kΩ		NTC 30 kΩ	PT1000	
Tipo de membrana de vidrio	LoT	LoT	HA	ISFET	HA	HA	HA	LoT
Resist. de la membrana (25 °C)	< 250 MΩ	< 250 MΩ	< 600 MΩ		< 600 MΩ	< 600 MΩ	< 600 MΩ	< 800 MΩ
Tipo de diafragma	Conexión abierta	Conexión abierta	Cerámica	PTFE poroso	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Anillo de ABS
Sistema de referencia	ARGENTHAL™	ARGENTHAL™	SteadyForce™	driTEK	ARGENTHAL™ con trampa Ag+	ARGENTHAL™ con trampa Ag+	ARGENTHAL™ con trampa Ag+	Ag/AgCl
Electrolitos de referencia	XEROLYT®PLUS polímero	XEROLYT®PLUS polímero	FRISCOLYT-C®	Gel	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl AgCl saturado
Cable y conexiones	S7	MultiPin™	S7	1.0 m cable; Mini-DIN	S7	MultiPin™	MultiPin™	S7
Material del electrodo	Vidrio	Vidrio	Vidrio	ABS	Vidrio	Vidrio	Vidrio	Polisulfona
Longitud	25 mm	25 mm	40 mm	160 mm	300 mm	400 mm	400 mm	110 mm
Diámetro	6 mm	6 mm	6 mm	10 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm
Almacenaje	FRISCOLYT-B® (51340053)	FRISCOLYT-B® (51340053)	3 mol/L KCl	seco	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl AgCl saturado

Especificaciones comunes Tipo de electrodo: Electrodo de pH combinado

Desde el mayor al menor diámetro



«El nuevo InLab®Semi-Micro cuenta con el electrolito de polímero más reciente, el XEROLYT®EXTRA, así como con una buena estabilidad de señal, un tiempo de respuesta rápido y una elevada resistencia química probada. Gracias a los electrolitos de polímero y a la conexión abierta de referencia, la manipulación y el mantenimiento del electrodo son extraordinariamente sencillos. Se trata del semimicroelectrodo perfecto para el uso con medios biológicos y tampones TRIS, puesto que no puede obstruirse en absoluto.»

Estos electrodos InLab®sirven para medir muestras pequeñas, frías, con contenido de ácido fluorhídrico y puras. Ahora, todos los microelectrodos y semimicroelectrodos cuentan con ARGENTHAL™ y trampas de Ag⁺. De esta manera, el electrolito no contiene Ag⁺ y no existe peligro de que el diafragma se obture con sulfuros o proteínas. El InLab®Micro Pro permite una compensación automática de la temperatura gracias a la sonda de temperatura integrada, un pequeño milagro teniendo en cuenta que el diámetro del vástago es de 5 mm. El diseño robusto del InLab®Pure es intencionado, ya que de esta manera no sólo puede utilizarse en el laboratorio, sino también en infinidad de campos o en fábricas.



InLab®	Semi-Micro	Semi-Micro-L	Micro	Micro Pro	Cool	Hydrofluoric	Pure	Pure Pro
Referencia	51343165	51343161	51343160	51343162	51343174	51343176	51343170	51343171
Rango de pH	0...12	0...14	0...14	0...14	1...11	1...11	1...11	1...11
Rango de temperatura	0...100 °C	0...100 °C	0...80 °C	0...100 °C	-30...80 °C	0...100 °C	0...80 °C	0...80 °C
Sonda temperatura				NTC 30 kΩ				NTC 30 kΩ
Tipo de membrana de vidrio	A41	U	U	U	LoT	HF	LoT	LoT
Resist. de la membrana (25 °C)	< 300 MΩ	< 300 MΩ	< 600 MΩ	< 300 MΩ	< 50 MΩ	< 100 MΩ	< 150 MΩ	< 50 MΩ
Tipo de diafragma	Conexión abierta	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Diafrag. fijo de vidrio	Cerámica	PTFE poroso	Diafrag. fijo de vidrio
Sistema de referencia	ARGENTHAL™	ARGENTHAL™ con trampa Ag ⁺	ARGENTHAL™ con trampa Ag ⁺	ARGENTHAL™ con trampa Ag ⁺	ARGENTHAL™ con trampa Ag ⁺	ARGENTHAL™ con trampa Ag ⁺	Ag/AgCl	ARGENTHAL™ con trampa Ag ⁺
Electrolitos de referencia	XEROLYT®EXTRA polímero	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	FRISCOLYT-B® (51340053)	3 mol/L KCl	Gel	3 mol/L KCl
Electrolitos puente								1 mol/L KCl
Cable y conexiones	S7	S7	S7	MultiPin™	S7	S7	S7	MultiPin™
Material del electrodo	Vidrio	Vidrio	Vidrio	Vidrio	Vidrio	Vidrio	Polisulfona	Vidrio
Longitud	100 mm	230 mm	60 mm	130 mm	120 mm	120 mm	120 mm	170 mm
Diámetro	6 mm	6 mm	3 mm	5 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm
Almacenaje	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	FRISCOLYT-B® (51340053)	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl

Especificaciones comunes

Tipo de electrodo: Electrodo de pH combinado

Robustos y económicos



«Mediante un proceso muy sencillo, los diafragmas contaminados de un InLab®Versatile pueden cambiarse en cuestión de segundos. Lo único que se necesita es la herramienta de sustitución y el juego de diafragmas. Es curioso lo que se puede llegar a conseguir con algo tan sencillo: ¡el electrodo queda como nuevo!»

Estos electrodos InLab®poseen una relación calidad/precio inmejorable. Con los electrolitos de gel libres de mantenimiento, el InLab®Easy es muy fácil de manejar. Los diafragmas intercambiables del InLab®Versatile prolongan la vida útil del electrodo al solucionar el problema más recurrente: lo único que tiene que hacer es sustituir los diafragmas contaminados u obstruidos. La herramienta (51340267) y el juego de diafragmas (51340268) pueden adquirirse por separado y no se incluyen en el volumen de suministro estándar de los electrodos.



InLab®	Versatile	Versatile Pro	Easy	Easy BNC	Easy DIN	Basics BNC	Basics DIN
Referencia	51343030	51343031	51343010	51343011	51343012	51343020	51343021
Rango de temperatura	0...100 °C	0...100 °C	0...80 °C	0...80 °C	0...80 °C	0...100 °C	0...100 °C
Sonda temperatura		NTC 30 kΩ					
Material del electrodo	Polisulfona	Polisulfona	Polisulfona	Polisulfona	Polisulfona	Vidrio	Vidrio
Tipo de membrana de vidrio	U	U	U	U	U	HA	HA
Tipo de diafragma	Cerámica (intercambiable)	Cerámica (intercambiable)	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Cerámica
Resist. de la membrana (25 °C)	< 250 MΩ	< 250 MΩ	< 250 MΩ	< 250 MΩ	< 250 MΩ	< 600 MΩ	< 600 MΩ
Sistema de referencia	ARGENTHAL™ con trampa Ag ⁺	ARGENTHAL™ con trampa Ag ⁺	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl	ARGENTHAL™ con trampa Ag ⁺	ARGENTHAL™ con trampa Ag ⁺
Electrolitos de referencia	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	Gel	Gel	Gel	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl
Cable y conexiones	1.2 m cable; BNC	1.2 m cable; BNC/RCA (Cinch)	S7	1.2 m cable; BNC	1.2 m cable; DIN 19262	1.2 m cable; BNC	1.2 m cable; DIN 19262
InLab®Easy 3m	El InLab®Easy BNC también está disponible con un cable de 3 m: Número de pedido 51343013						
InLab®Easy P11000	El InLab®Easy DIN también está disponible con una sonda temperatura P11000 (DIN 19262 / 4mm): Número de pedido 51343015						
InLab®Basics P11000	El InLab®Basics DIN también está disponible con una sonda temperatura P11000 (DIN 19262 / 4mm): Número de pedido 51343023						
InLab®Versatile y Versatile Pro	La herramienta de sustitución de diafragmas para el InLab®Versatile y el Versatile Pro: 51340267 Diafragmas cerámicos recambiables, juego de 10 piezas: 51340268						

Especificaciones comunes Tipo de electrodo: Electrodo de pH combinado / Rango de pH: 0...14 / Longitud: 120 mm / Diámetro: 12 mm / Almacenaje: 3 mol/L KCl

Eficaces ayudantes

A veces, dos son mejor que uno

El uso de semiceldas de pH es recomendable en aplicaciones para las cuales la vida útil del electrodo pH es considerablemente más corto que el electrodo de referencia.

Además, si estas semiceldas se utilizan al realizar mediciones indudablemente más exigentes se obtienen mejores resultados, puesto que las interferencias recíprocas se reducen a un mínimo absoluto. El InLab®Reference Pro es el electrodo de referencia ideal para las mediciones con semiceldas selectivas de iones (pág. 24-26).



InLab®	Mono	Mono Pro	Mono Bridge	Reference	Reference Pro	Reference Flow
Referencia	51343195	51343196	51343197	51343190	51343191	51343192
Tipo de electrodo	Semicelda de pH	Semicelda de pH	Semicelda de pH Puente electrolito			
Rango de pH	0...14	0...12	0...12			
Rango de temperatura	0...100 °C	0...130 °C	0...130 °C	0...100 °C	0...60 °C	0...130 °C
Tipo de membrana de vidrio	HA	A41 gruesa	A41			
Resist. de la membrana (25 °C)	< 600 MΩ	< 700 MΩ	< 600 MΩ			
Tipo de diafragma				Cerámica	Diafragma móvil de PTFE	Triple cerámica
Sistema de referencia				ARGENTHAL™ con trampa Ag ⁺	Ag/AgCl	ARGENTHAL™
Electrolitos de referencia				3 mol/L KCl	3 mol/L KCl AgCl saturado	3 mol/L KCl
Electrolitos puente					3 mol/L KCl	
Almacenaje	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl			
Especificaciones comunes	Material del electrodo: Vidrio / Cable y conexiones: S7 / Longitud: 120 mm / Diámetro: 12 mm					

Sabuesos de precisión

Tres sensores de eficacia probada

Los aparatos **SevenGo™** y **SevenGo pro™** vienen equipados de serie con sensores de gran potencia. Los tres sensores se basan en productos cuya eficacia ha sido probada cientos de veces y que combinan robustez y tecnología de medición de gran precisión:

InLab®413 SG (IP67), electrodo de pH con electrolito de polímero XEROLYT® y vástago PEEK robusto

InLab®737 (IP67), celdas de conductividad con desplazamiento mínimo de muestras y máxima linealidad

InLab®605 (IP67), sensor de oxígeno de primera calidad basado en una análisis de proceso de gran precisión



InLab®	413 SG	413 SG/10 m	737	737/10 m	605	605/10 m
Tipo de electrodo	Electrodo de pH combinado		Sonda de conductividad		Sensores de oxígeno	
Referencia	con cable 2 m 51340288	con cable 10 m 51340289	con cable 2 m 51340277	con cable 10 m 51340278	con cable 2 m 51340291	con cable 10 m 51340292
Compatibilidad	SevenGo™ SG2 y SG8		SevenGo™ SG3 y SG7		SevenGo pro™ SG6	
Rango de medida	0...14		0.05...1000 mS/cm		0...200 % 0...20 mg/L	
Rango de temperatura	0...80 °C		0...105 °C		0...60 °C	
Sonda temperatura	NTC 30 kΩ		NTC 30 kΩ		NTC 22 kΩ	
Tipo de membrana de vidrio	U					
Resist. de la membrana (25 °C)	< 250 MΩ					
Conexiones	BNC/RCA (Cinch)		LTW		BNC/RCA (Cinch)	
Tipo de diafragma	Conexión abierta					
Sistema de referencia	ARGENTHAL™					
Electrolitos de referencia	XEROLYT® polímero					
Material del electrodo	PEEK		Epoxy		PPS	
Constante de la celda			0.60			
Tipo de celda			4 polos de grafito			
Almacenaje	FRISCOLYT-B® (51340053)		seco		seco	
InLab®605	Kit de membrana: 51340293 / Electrolito: 51340294					
InLab®740 SG	El InLab®740 también está disponible con un cable de 2 m y un enchufe IP67 para SevenGo™: Número de pedido 51340283 (para más detalles, véase pág. 23).					
Especificaciones comunes	Longitud: 120 mm / Diámetro: 12 mm					

Arte en vidrio



Valores tradicionales

Estos electrodos forman parte de la tradición INGOLD: no existe ninguna aplicación de pH sin una solución técnica óptima. Estos electrodos cubren un par de aplicaciones poco frecuentes, aunque no por ello poco importantes, de la industria alimentaria, la industria papelerera y la industria química. Para el LoT402-611-DPA hay disponible un recipiente termostatable especial para mediciones de alta precisión durante el proceso.



Designación	405-60-T-S7/120/9848	LoT403-M8-S7/120	HA425-60-S7/600	U402-M3-S7/200	403-34-S7/165	HA405-60-M8-S7/400	LoT402-611-DPA-S7/40	Celda de flujo 611
Referencia	59904591	59902993	59904764	59904572	59902985	51340262	59902917	59904354
Referencia vieja	114053000	104033199	114253000	114023009	104033178		104023528	106111000
Rango de pH	0...12	1...11	0...14	0...14	0...12	0...14	1...11	
Rango de temperatura	0...100 °C	0...80 °C	0...130 °C	0...80 °C	0...80 °C	0...100 °C	0...80 °C	
Tipo de membrana de vidrio	A41	LoT	HA	U	A41	HA	LoT	
Resist. de la membrana (25 °C)	< 600 MΩ	< 1000 MΩ	< 600 MΩ	< 1000 MΩ	< 2000 MΩ	< 600 MΩ	< 250 MΩ	Celda de flujo para electrodo LoT402-611-DPA, termostat
Tipo de diafragma	Triple cerámica	Cerámica	Cerámica	Cerámica	Cuádruplo Cerámica	Cerámica	Doble Cerámica	
Sistema de referencia	ARGENTHAL™	Ag/AgCl	ARGENTHAL™	Ag/AgCl	Ag/AgCl	ARGENTHAL™	SteadyForce™	
Electrolitos de referencia	FRISCOLYT-B®	3 mol/L KCl AgCl saturado	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl AgCl saturado	3 mol/L KCl AgCl saturado	3 mol/L KCl	DPA-Gel	
Longitud	120 mm	120 mm	600 mm	200 mm	165 mm	400 mm	40 mm	Volumen de medición aprox. 0.5 mL
Diámetro	12 mm	8 mm	12 mm	3 mm	12 mm	8 mm	7 mm	
Almacenaje	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl AgCl saturado	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl AgCl saturado	3 mol/L KCl AgCl saturado	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	

Especificaciones comunes Tipo de electrodo: Electrodo de pH combinado / Material del electrodo: Vidrio / Cable y conexiones: S7

Grandes potenciales

Rápidos gracias a la tecnología EQUITHAL®

Las oscilaciones de temperatura son causa de potenciales inestables en los elementos conductores, lo que alarga el tiempo de respuesta de un electrodo. Con electrodos de vidrio convencionales, los diferentes elementos experimentan cambios de temperatura en momentos diferentes, lo cual alarga aún más el tiempo de respuesta.

Los electrodos de vidrio InLab® disponen de elementos conductores aplicados de forma simétrica (equidistante) sobre el tubo interior de vidrio, estabilizando así el potencial de pH y de referencia rápida y simultáneamente. Esta tecnología EQUITHAL® de METTLER TOLEDO garantiza unos tiempos de respuesta mínimos aun con grandes oscilaciones de temperatura.



InLab®	Redox	Redox-L	Redox Pro	Redox Micro	Redox Au	Redox Ag
Referencia	51343200	51343202	51343201	51343203	51343204	51343205
Tipo de diafragma	Cerámica	Cerámica	Diafragma móvil de vidrio	Cerámica	Cerámica	Cerámica
Sistema de referencia	ARGENTHAL™ con trampa Ag ⁺	ARGENTHAL™ con trampa Ag ⁺	ARGENTHAL™ con trampa Ag ⁺	ARGENTHAL™	ARGENTHAL™ con trampa Ag ⁺	ARGENTHAL™ con trampa Ag ⁺
Electrolitos de referencia	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	1 mol/L KNO ₃
Longitud	120 mm	170 mm	120 mm	100 mm	120 mm	120 mm
Diámetro	12 mm	12 mm	12 mm	6 mm	12 mm	12 mm
Metal	Anillo de platino	Anillo de platino	Anillo de platino	Anillo de platino	Anillo de oro	Anillo de plata
Almacenaje	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	1 mol/L KNO ₃
Especificaciones comunes	Tipo de electrodo: Electrodo de metal combinado / Cable y conexiones: S7 / Material del electrodo: Vidrio / Rango de temperatura: 0...100 °C					



«En el caso de las muestras Redox de composición compleja como, p. ej., agua de residuos industriales o suspensiones se plantea la misma problemática que en la medición de pH: un diafragma cerámico normal se obstruye y debe limpiarse con regularidad. Para facilitar la limpieza y aumentar la vida útil del electrodo, con este tipo de muestras críticas lo mejor es utilizar el InLab®Redox Pro. Este electrodo dispone de un diafragma de unión de vidrio móvil elaborado con gran precisión.»

Junto con las cuatro semiceldas de metal, los seis electrodos Redox combinados de METTLER TOLEDO cubren todas las aplicaciones imaginables.

En el caso de los electrodos Redox, la señal se genera en la superficie del metal noble por intercambio electrónico con el sistema Redox del medio a medir.

Los electrodos de platino cubren la mayor parte de aplicaciones. En medios altamente oxidantes es preferible un electrodo Redox con anillo de oro. Los electrodos de plata se usan sobre todo para argentometría, p. ej., para el análisis de cloruros.



Designación	Pt805-S7/120	Au805-S7/120	Ag805-S7/120	Ag850-S7/120
Referencia	59904377	59904381	59904391	59904408
Referencia vieja	108053117	108053121	108053152	108503079
Rango de temperatura	-30...130 °C	-30...130 °C	-30...130 °C	-30...80 °C
Material del electrodo	Vidrio	Vidrio	Vidrio	Polipropileno
Metal	Anillo de platino	Anillo de oro	Anillo de plata	Punta de plata

Especificaciones comunes Tipo de electrodo: Semicelda de metal / Cable y conexiones: S7 / Longitud: 120 mm / Diámetro: 12 mm / Almacenaje: seco

Leves sacudidas eléctricas



Para la medición de la conductividad en agua pura o en caso de que la conductividad sea baja, se recomienda utilizar una celda de flujo a fin de evitar que los resultados se vean falseados por el dióxido de carbono (n.º de pedido 51302257).

Los sensores de conductividad InLab®710 hasta 740 están pensados para ser utilizados principalmente en el laboratorio. Todos tiene integrado una sonda de temperatura para que pueda realizarse una corrección del resultado de medición a la temperatura de referencia deseada. Todas las celdas de medición se envían listas para la medición y van equipadas con enchufe y cable.

Las celdas de medición para todo tipo de usos InLab®730 cubren un sinnúmero de aplicaciones en muestras acuosas de más de 10 µS/cm. Para las muestras que contienen disolventes es preferible emplear celdas de medición de vidrio y platino, como la InLab®710 o la InLab®720. La celda de gran potencia InLab®740 sirven para medir muestras de hasta un mínimo de 0,001 µS/cm.



Designación	InLab®710	InLab®720	InLab®730	InLab®740	950-K19/120/ 1m/2x-27.4
Referencia	51302256	51302255	51302119	51340260	59904438
Referencia vieja					109503000
Compatibilidad	SevenEasy™, SevenMulti™ FiveEasy™, FiveGo™	SevenEasy™, SevenMulti™ FiveEasy™, FiveGo™	SevenEasy™, SevenMulti™ FiveEasy™, FiveGo™	SevenEasy™, SevenMulti™	Uso con instrumentos externos
Rango de medida	0.01...500 mS/cm	0.1...500 µS/cm	0.01...1000 mS/cm	0.001...500 µS/cm	
Rango de temperatura	0...100 °C	0...100 °C	0...100 °C	0...70 °C	0...60 °C
Material del electrodo	Vidrio	Vidrio	Epoxy	PVC/acero V4A	Polisulfona
Constante de la celda	0.80	0.06	0.56	0.08	1.00
Tipo de celda	4 polos de platino	2 polos de platino	4 polos de grafito	2 polos de acero	2 polos de platino
Cable y conexiones	1 m; Mini-DIN	1 m; Mini-DIN	1 m; Mini-DIN	1 m; Mini-DIN	1 m; 4 mm banana
InLab®730/2 m	El InLab®730 también está disponible con un cable de 2 m: Número de pedido 51340275				

Especificaciones comunes Tipo de electrodo: Sonda de conductividad / Longitud: 120 mm / Diámetro: 12 mm

Análisis de gran utilidad



«De esta forma puede Vd. decidir al momento el acoplamiento del ISE a un titulador, o a un ionómetro. Cada vez que cambie el módulo de membrana, no tiene más que cambiar el anillo ID.»

Modulares y flexibles

Las semicélulas ionselectivas (Electrodo sensible al sodio) de METTLER TOLEDO constan de dos elementos: el vástago y el módulo de membrana. Mientras que el vástago es idéntico en todas las semicélulas, el módulo hace que la semicélula sea ionspecifica. Sólo tiene que pedir Vd. el kit de membrana del ión que quiera determinar y enroscarlo al vástago de la semicélula antigua. ¡Y así tiene Vd. un ISE nuevo! Todos los kits de membrana van provistos de un anillo de identificación (anillo ID) y un adaptador esmerilado, que se ajusta a las cabezas de valoración METTLER TOLEDO.

Designación	DX207-Li ⁺	DX218-NH ₄ ⁺	DX219-F	DX223-Na ⁺	DX226-CN ⁻	DX232-S ²⁻
Referencia electrodo	51107673	51340900	51340500	51340263	51107681	51107675
Referencia Kit de membrana	51107687	51340012	51340008		51107695	51107689
Referencia electrolito	51107881	51340035	51340031		51107893	51107894
Material del electrodo	POM/PVC	POM/PVC	POM	Vidrio	POM	POM
Rango de pH óptimo	2...12	2...9	4...10	8...11	4...13	4...13
Tipo de membrana	Polímero	Polímero	Estado sólido	Na-vidrio	Estado sólido	Estado sólido
Rango de medida	10 ⁰ ...10 ⁻⁵ mol/L	10 ⁰ ...10 ⁻⁵ mol/L	10 ⁰ ...10 ⁻⁶ mol/L	10 ⁰ ...10 ⁻⁷ mol/L	10 ⁰ ...10 ⁻⁵ mol/L	10 ⁰ ...10 ⁻⁶ mol/L
Rango de temperatura	0...50 °C	0...50 °C	0...80 °C	0...80 °C	0...80 °C	0...80 °C
Electrolito para electrodo de ref.	3mol/L KCl	2 mol/L MgSO ₄	3mol/L KCl	0.1 mol/L NH ₄ Cl	1 mol/L KNO ₃	1 mol/L KNO ₃
Solución ISA (ajuste fuerza iónica)	0.5 mol/L MgSO ₄	0.5 mol/L MgSO ₄	TISAB III	NH ₄ Cl / NH ₄ OH	10 mol/L NaOH	10 mol/L NaOH

Especificaciones comunes Tipo de electrodo: Semicelda selectiva de iones

Designación	DX235-Cl ⁻	DX239-K ⁺	DX240-Ca ²⁺	DX258-SCN ⁻	DX262-NO ₃ ⁻	DX264-Cu ²⁺	DX280-Br ⁻
Referencia electrodo	51340400	51340700	51340600	51107870	51340800	51107678	51340300
Referencia Kit de membrana	51340007	51340010	51340009	51107871	51340011	51107692	51340006
Referencia electrolito	51340030	51340033	51340032	51107872	51340034	51107889	51340029
Material del electrodo	POM	POM/PVC	POM/PVC	POM	POM/PVC	POM	POM
Rango de pH óptimo	2...13	2...12	2...12	2...10	2...12	2...8	2...13
Tipo de membrana	Estado sólido	Polímero	Polímero	Estado sólido	Polímero	Estado sólido	Estado sólido
Rango de medida	10 ⁰ ...10 ⁻⁵ mol/L	10 ⁰ ...10 ⁻⁶ mol/L	10 ⁰ ...10 ⁻⁶ mol/L	10 ⁰ ...10 ⁻⁵ mol/L	10 ⁰ ...10 ⁻⁶ mol/L	10 ⁰ ...10 ⁻⁶ mol/L	10 ⁰ ...10 ⁻⁶ mol/L
Rango de temperatura	0...80 °C	0...50 °C	0...50 °C	0...80 °C	0...50 °C	0...80 °C	0...80 °C
Electrolito para electrodo de ref.	1 mol/L KNO ₃	2 mol/L MgSO ₄	2 mol/L MgSO ₄	1 mol/L KNO ₃	2 mol/L MgSO ₄	1 mol/L KNO ₃	1 mol/L KNO ₃
Solución ISA (ajuste fuerza iónica)	1 mol/L KNO ₃	0.5 mol/L MgSO ₄	0.5 mol/L MgSO ₄	1 mol/L KNO ₃	0.5 mol/L MgSO ₄	1 mol/L KNO ₃	1 mol/L KNO ₃

Especificaciones comunes Tipo de electrodo: Semicelda selectiva de iones

Análisis de gran utilidad

Ahorre tiempo y dinero

Los electrodos sensibles al gas (GSE) permiten determinar de un modo sencillo la actividad y la concentración de los gases. El coste de maquinaria y de tiempo es muy reducido para el análisis con electrodos sensibles al gas.

El GSE estándar es el electrodo de amoníaco. Se puede reequipar también para la detección de otros gases. Además del amoníaco GSE, sólo se precisan los electrolitos apropiados para la medición del gas correspondiente. Los módulos de membrana son siempre los mismos:

Óxido nítrico:	Electrodo NH ₃	51341000
	Electrolito NO _x	51340037
Anhidrido carbónico:	Electrodo NH ₃	51341000
	Electrolito CO ₂	51340038



La calidad perfecta

«Cada electrodo selectivo de iones (ISE) y cada módulo de membrana se comprueba químicamente en húmedo. En esta prueba debe acreditar el cumplimiento de estrictas especificaciones de trabajo para diversas mediciones directas y una aplicación de análisis volumétrico típico. Cada ISE obtiene un número de serie y cuenta con un certificado de calidad. El control de calidad es pues inmejorable.

Los ISE de METTLER TOLEDO se venden tal y como se comprueban, por lo que están ya cargados de electrolito. Están perfectamente listos para su uso.»





Designación	DX287-BF ₄ ⁻	DX312-Cd ²⁺	DX327-I ⁻	DX337-Ba ²⁺	DX407-Pb ²⁺	Amoníaco
Referencia electrodo	51107676	51107672	51107680	51107674	51107873	51341000
Referencia Kit de membrana	51107690	51107686	51107694	51107688	51107874	51340013
Referencia electrolito	51107890	51107891	51107898	51107892	51107875	51340036
Material del electrodo	POM/PVC	POM/PVC	POM	POM/PVC	POM/PVC	PPS
Rango de pH óptimo	2...12	2...8	1...13	2...12	2...8	> 11
Tipo de membrana	Polímero	Polímero	Estado sólido	Polímero	Polímero	
Rango de medida	10 ⁰ ...10 ⁻⁶ mol/L	10 ⁰ ...10 ⁻⁶ mol/L	10 ⁰ ...10 ⁻⁶ mol/L	10 ⁰ ...10 ⁻⁵ mol/L	10 ⁰ ...10 ⁻⁶ mol/L	5·10 ⁻² ...10 ⁻⁶ mol/L
Rango de temperatura	0...50 °C	0...50 °C	0...80 °C	0...50 °C	0...50 °C	0...50 °C
Electrolito para electrodo de ref.	2 mol/L MgSO ₄	1 mol/L KNO ₃	1 mol/L KNO ₃	3 mol/L KCl	1 mol/L KNO ₃	
Solución ISA (ajuste fuerza iónica)	0.5 mol/L MgSO ₄	1 mol/L KNO ₃	1 mol/L KNO ₃	1 mol/L TRIS-2 HCl	1 mol/L KNO ₃	
Interferencias						Bases volátiles

Especificaciones comunes Tipo de electrodo: Semicelda selectiva de iones

Designación	DC218-NH ₄ ⁺	DC219-F ⁻	DC235-Cl ⁻	DC239-K ⁺	DC240-Ca ²⁺	DC262-NO ₃ ⁻	DC280-Br ⁻
Referencia	51340910	51340510	51340410	51340710	51340610	51340810	51340310
Material del electrodo	Epoxy	Epoxy	Epoxy	Epoxy	Epoxy	Epoxy	Epoxy
Rango de pH óptimo	4...10	5...8	2...12	2...12	3...10	2...11	2...12
Tipo de membrana	Polímero	Estado sólido	Estado sólido	Polímero	Polímero	Polímero	Estado sólido
Rango de medida	10 ⁰ ...10 ⁻⁵ mol/L	10 ⁰ ...10 ⁻⁶ mol/L	10 ⁰ ...10 ⁻⁵ mol/L	10 ⁰ ...10 ⁻⁶ mol/L	10 ⁰ ...10 ⁻⁶ mol/L	10 ⁰ ...10 ⁻⁵ mol/L	10 ⁰ ...10 ⁻⁶ mol/L
Rango de temperatura	0...50 °C	0...80 °C	0...80 °C	0...50 °C	0...50 °C	0...50 °C	0...80 °C
Electrolito para electrodo de ref.	2 mol/L MgSO ₄	3 mol/L KCl	1 mol/L KNO ₃	2 mol/L MgSO ₄	2 mol/L MgSO ₄	2 mol/L MgSO ₄	1 mol/L KNO ₃
Solución ISA (ajuste fuerza iónica)	0.5 mol/L MgSO ₄	TISAB III	1 mol/L KNO ₃	0.5 mol/L MgSO ₄	0.5 mol/L MgSO ₄	0.5 mol/L MgSO ₄	1 mol/L KNO ₃

Especificaciones comunes Tipo de electrodo: Electrodo selectivo de iones con referencia incorporada

































Conexiones adecuadas

Conexión	Long. cable	Designación	Conector	Toma del lado del medidor	Referencia
MultiPin™ 	1.2 m	BNC/RCA (Cinch)			52300009
	2.5 m	BNC/RCA (Cinch)			51340290
	1.2 m	BNC/1x4 mm			52300011
	1.2 m	DIN/RCA (Cinch)			52300007
	1.2 m	DIN 19262/1x4 mm			52300005
	5 m	DIN 19262/1x4 mm			52300139
S7 gris 	1.2 m	BNC			52300004
	1.2 m	DIN 19262			52300001
	1.2 m	DIN 19262 endurecido al oro			52300036
	1.2 m	Radiometer tipo 7			52300013
	1.2 m	US-Standard			52300014
	1.2 m	BNC (IP67)			52300046
	1.2 m	sin conector			52300025
	5.0 m	DIN 19262 endurecido al oro			52300037
	5.0 m	sin conector			52300002

Aplicación universal

Los electrodos pH, Redox, selectivos de iones y de referencia METTLER TOLEDO no son específicos del fabricante y pueden conectarse fácilmente a varios aparatos de otras marcas. Seleccione el cable correcto. Existen diferentes longitudes de cable y combinaciones de enchufe.

Si desea más información sobre la moderna línea de equipos Seven de METTLER TOLEDO, consulte www.mt.com/pH o los diversos folletos de instrumentos 51724339.

Conexión	Long. cable	Designación	Conector	Toma del lado del medidor	Referencia
Para electrodos de referencia y sondas de temperatura 	1.2 m	4 mm banana			52300015
	1.2 m	2 mm banana			52300016
	1.2 m	RCA (Cinch)			51343314
S7 roja 	1.0 m	BNC			59902392
	1.0 m	DIN 19262			59902382
	1.0 m	4 mm banana			59902434
	1.0 m	Radiometer tipo 7			59902390
	1.0 m	Lemo 00 (Metrohm)			59902398
	3.0 m	BNC			59902417
	3.0 m	DIN 19262			59902408
	3.0 m	Radiometer tipo 7			59902416
	3.0 m	Lemo 00 (Metrohm)			59902409
	3.0 m	sin conector			59902414
	5.0 m	BNC			59902427
	5.0 m	DIN 19262 endurecido al oro			52300037
5.0 m	DIN 19262 Desmontable			59902425	
10.0 m	sin conector			59902431	

Soluciones asombrosas



Soluciones tampones con certificado de control de calidad

Ninguna medida de pH es precisa si no lo son los tampones que se usan para la calibración. El reconocimiento internacional de la escala de pH está basado en los materiales estándar de referencia (SRM) seleccionados por el NIST (Instituto Nacional de Estándar y Tecnología, USA).

Las soluciones tampón de METTLER TOLEDO son trazables a estos estándares primarios y llevan el certificado de control, el cual garantiza su valor y trazabilidad. Son particularmente apropiados, para su uso en sistemas de calidad.

Puede descargar sus certificados de control en la página web www.mt.com/buffer.



Soluciones tampones, estándares	Valor d. pH 25 °C	Referencia 250 mL	Referencia 6 x 250 mL	Referencia 1000 mL	Referencia 30 bolsitas 20 mL
Sol. tampón pH estándar	2.00	51340055	51319010	51319011	
	4.01	51340057	51340058	51340228	51302069
	7.00	51340059	51340060	51340229	51302047
	9.21	51300193	51300194	51340230	51302070
	10.00	51340056	51340231	51340232	51302079
	11.00	51340063	51319018	51319019	
	Arco I (3 x 10 bolsitas 20 mL 4.01 / 7.00 / 9.21)				51302068
	Arco II (3 x 10 bolsitas 20 mL 4.01 / 7.00 / 10.01)			51302080	
Sol. tampón NIST (NBS) y DIN 19266	4.006	51340039			
	6.865	51340041			
	9.180	51340042			
	10.012	51340044			
Soluciones de tampón certificadas DKD	4.01	52118093	51319059		
	7.00	52118094	51319060		
	9.21	52118095	51319061		
	10.00	52118096	51319062		
Sol. tampón Redox	E (Ag/AgCl) 25 °C			Referencia 250 mL	Referencia 6 x 250 mL
	220 mV U _H = 427 mV			51340065	51340081

Electrolitos para electrodos de referencia

	Referencia 25 mL	Referencia 250 mL	Referencia 6 x 250 mL
Solución de KCl 3 mol/L para sistemas de referencia ARGENTHAL™	51343180	51340049	51340050
Solución de KCl 3 mol/L, saturado con AgCl, para sistemas de referencia Ag/AgCl	51343184	51340045	51340046
FRISCOLYT-B™, medidas a baja temperatura y medios con compuestos orgánicos (aceites, proteínas)	51343185	51340053	51340054
Solución LiCl 1 mol/L en etanol para medida en medios no acuosos		51340052	
Soluciones para medidas de ion selectivo			
Electrolitos puente			
1 mol/L KNO ₃	51343182	51340047	51340234
3 mol/L KCl	51343180	51340049	51340050
1 mol/L KCl	51343181		
Soluciones ISA			
TISAB 3, para la determinación de Fluoruro		51340064	
0.9 mol/L Al ₂ (SO ₄) ₃		51340072	
Soluciones de limpieza			
Pepsina/HCl para limpiar diafragmas contaminadas con proteínas. Tratamiento aprox. 1 hora.		51340068	
Solución de tiourea para limpiar diafragmas contaminadas con sulfuro de plata. Tratamiento hasta quedar limpio.		51340070	
Solución de reactivación para regenerar electrodos de vidrio. Tratamiento aprox. 1 minuto.			51340073
Estándares de conductividad			
	Referencia 6 x 250 mL	Referencia 250 mL	Referencia 30 bolsitas 20 mL
10 µS/cm		51300169	
84 µS/cm		51302153	
500 µS/cm		51300170	
1413 µS/cm	51300259	51300138	51302049
12.88 mS/cm	51300260	51300139	51302050
Accesorios de oxígeno disuelto			
Tabletas de oxígeno cero, 20 piezas			Referencia 51300140

Accesorios

Accesorios	Descripción	Referencia
Capuchones (cantidad de pedido mín 5 unidades)	Para electrodos de 12 mm de diámetro	51340020
	Para electrodos con diafragma móvil	51340022
	Para electrodos de 8 mm de diámetro, para InLab®Solids / InLab®Solids Pro	51340021
	Para electrodos de 6 mm de diámetro	51340019
	Para electrodos de 3 mm de diámetro	51340018
Sonda de temperatura independiente	InLab® sonda de temperatura, de laboratorio NTC 30 kΩ en vástago de vidrio (120 x 12 mm), con certificado de calidad	51343310
	InLab® sonda de temperatura de laboratorio Pt1000 en vástago de vidrio (120 x 12 mm), con certificado de calidad	51343312
	Sonda de temperatura de laboratorio NTC 30 kΩ de acero inoxidable (120 x 3 mm), acero 316	51300164
	Sonda de temperatura de laboratorio Pt1000 de acero inoxidable (120 x 3 mm), acero 316	51300165
	Sonda de temperatura IP67 para MP120/125/MA130 (120 x 3 mm)	51302034
Sonda de temperatura de penetración IP67 para MP120/125/MA130	51302036	
Vial de electrodo	Vial para guardar de un electrodo del pH	51343320
SafeLock™	SafeLock™ (5 piezas)	51343315
Adaptador	NS 14.5 / 15-12 PE	51340024

METTLER TOLEDO

un mundo pleno de posibilidades ...

... y todo de las manos de un solo proveedor



METTLER TOLEDO combina los 50 años de experiencia de INGOLD en la fabricación de sensores electroquímicos con la electrónica innovadora de la línea Seven.



METTLER TOLEDO ofrece sistemas completos para medición de pH, conductividad, oxígeno e iones:

- La más moderna línea de equipos Seven
- Tipo de instrumento Five con una relación excepcional precio-calidad
- Extenso surtido de electrodos
- Accesorios profesionales



METTLER TOLEDO con representación en todo el mundo ...

Encontrará las direcciones de contacto de todos los distribuidores nacionales de METTLER TOLEDO en www.mt.com/contacts

o en:

Mettler-Toledo AG
PO Box VI-400, CH-8606 Greifensee
Tel. +41-44-944 22 11
Fax +41-44-944 31 70

Mettler-Toledo AG, Analytical,
CH-8603 Schwerzenbach, Suiza
Telefon +41-44-806 77 11, Fax +41-44-806 73 50,
Internet: www.mt.com

Reservadas las modificaciones técnicas
© 02/2008 Mettler-Toledo AG,
Impreso en Suiza, ME-51724334C

www.mt.com

Para más informaciones



Certificado de calidad.
Desarrollo, producción y ensayo según ISO 9001.



Sistema de gestión ambiental según ISO 14001.



«**Conformité Européenne**». Este distintivo le ofrece la garantía de que nuestros productos responden a las más recientes directivas UE.