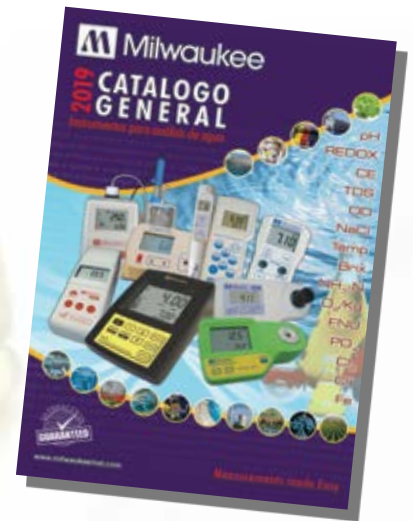


COMPROMETIDOS CON LA SATISFACCIÓN TOTAL DE NUESTROS CLIENTES

Milwaukee es un dinámico productor mundial de instrumentos electro-químicos para análisis de aguas: pH, Redox, Conductividad, Salinidad, oxígeno disuelto, temperatura, turbidez, cloro, amonio, cobre, fosfatos, hierro, etc...

Milwaukee sirve a todos los mercados en lo que las mediciones de calidad de agua sean necesarias: Laboratorios, alimentos y bebidas, ambiental, educación y gobierno, tratamientos de aguas, farmacéutica y biotecnología, química, agricultura y horticultura, hidroponía, acuarios, piscinas, etc...



Gracias a las valiosas informaciones que nos dan nuestros clientes, nuestro equipo de investigación y desarrollo ha diseñado nuevas líneas de equipos para mediciones de campo y laboratorio.

Muchos de nuestros equipos, combinan 2 o más parámetros añadiendo versatilidad y excelente precio. Con productos de amplio rango que van desde equipos portátiles a equipos fijos de laboratorio de alto desempeño, los productos Milwaukee poseen excelente reputación de exactitud y resolución. Todos nuestros productos incluyen su sonda, protectores de electrodos, soluciones calibradoras y muchos vienen en maletines o estuches protectores y están listos para su utilización.

Milwaukee Instruments está disponible en el mundo entero, a través de un selecto grupo de distribuidores y compañías asociadas, que al igual que nosotros están comprometidos con la satisfacción total de nuestros clientes.

Cada uno de los equipos Milwaukee está diseñado para exceder sus expectativas.

Sede Global



**Milwaukee
Electronics Kft.**

Milwaukee Electronics Kft.

Alsó-kikötő sor 11C

H-6726 Szeged - HUNGARY























tel: +36 62 428 050

fax: +36 62 428 051

e-mail: sales@milwaukeeinst.com

Beauty of

Símbolos

	CE Producto certificado (Comunidad Europea)
	IP65 Directiva para mantener la integridad del equipo del polvo y el agua
	GLP Buenas prácticas de laboratorio. GLP requiere que a cada análisis se indique fecha y hora junto con el parámetro medido
	Puerto USB Comunicación vía puerto USB
	Puerto RS232 Comunicación vía puerto RS232 opto-aislado
	2 Años de garantía Los instrumentos tienen una garantía de 2 años
	3 Años de garantía Los instrumentos tienen una garantía de 3 años
	Tampón pH 7 memorizado Tampón pH 7 memorizado para la calibración
	MEM Tecla que permite memorizar la última medición
	LOG La tecla Log permite memorizar más de 50 mediciones
	ALARMA Luz LED que alerta al usuario cuando la medición está fuera del rango seleccionado
	2 puntos de calibración Calibración en 1 o 2 puntos
	3 puntos de calibración Calibración en 1, 2 o 3 puntos
	MULTI Instrumento que mide más de 1 parámetro
	ATC Compensación automática de temperatura. Corrige automáticamente la medición tomando en cuenta la temperatura de la solución.
	MTC Compensación de temperatura manual.
	Auto-Buffer Reconocimiento automático de solución durante la calibración
	Pantalla de doble nivel (LCD) Pantalla de doble nivel. Muestra simultánea de 2 parámetros
	Electrodo reemplazable
	CD de software El instrumento se suministra con el CD de software
	Mensajes de auto-diagnostico Mensajes en pantalla que permiten facilitar la calibración
	LED La fuente de luz es una LED con varias longitudes de onda

Contenido

Puntos destacados	2
Medición de pH/Redox/ISE/Temp.	
pH/Temp equipo de sobremesa.....	3
pH/Redox/Temp equipo de sobremesa.....	4
pH/Redox/ISE/Temp equipo de sobremesa.....	5
Electrodos de pH	
Electrodos de pH básicos.....	6
Medición de pH/Redox/ISE/Temp	
pH/Temp portátil (Profesional).....	10
pH/Redox/Temp portátil (Profesional).....	11
pH/Redox/Temp portátil (Estándar).....	12
Medir el pH de la tierra.....	13
Medir el pH del queso.....	14
pH/Temp medidor de bolsillo (Profesional).....	15
pH/Redox/Temp medidor de bolsillo (Profesional).....	16
pH Monitores de pared.....	17
Bombas dosificadoras peristálticas.....	18
pH/Redox Controladores.....	19
Medición de Conductividad/TDS/NaCl/Temp	
CE/TDS/NaCl/Temp equipo de sobremesa.....	20
CE/TDS/NaCl/Temp portátil (Profesional).....	21
CE/TDS portátil (Estándar).....	22
CE/TDS/Temp medidor de bolsillo (Profesional).....	23
CE/TDS Monitores de pared.....	24
Medición de Oxígeno disuelto/Temp	
OD/Temp equipo de sobremesa.....	25
OD/Temp portátil (Profesional).....	26
OD/Temp portátil (Estándar).....	27
Multiparámetros	
pH/Redox/CE/TDS/NaCl/Temp equipo de sobremesa.....	28
pH/CE/TDS/Temp portátil (Profesional).....	29
pH/CE/TDS portátil (Estándar).....	30
pH/Conductividad/TDS/Temperatura medidor de bolsillo (Profesional).....	31
Medición de la Luz	
Luxómetro portátil.....	32
Mediciones con fotómetro	
Cloro libre, total y pH portátil.....	33
Amonio, Hierro y fosfato portátiles.....	34
Cloro libre, Total y cloruro portátil.....	35
Fotómetros de mano : Cloro libre y total.....	36
Fotómetros de mano: Fosfato, yodo y hierro.....	37
Fotómetro valor peróxido.....	38
Turbidez	
Medidor portátil de turbidez.....	39
Refractómetros	
Refractómetros digitales para mediciones Brix, Fructosa, Glucosa, y Azúcar Invertido.....	40
Refractómetros digitales para Mediciones Vinícolas / uvas.....	41
Refractómetros digitales para mediciones de Cloruro Sódico.....	42
Medir las sales del queso.....	43
Refractómetro digital para mediciones de Agua Marina.....	44
Refractómetros digitales para mediciones de Etilenglicol.....	45
Medidores de bolsillo económicos	46
Termómetros y NPK test kit	47
Medir el pH de la carne	48
Limpieza de electrodos	49
Electrodos y sondas	50
Gamas de electrodos.....	51
Soluciones de calibración, mantenimiento y limpieza	52

Simplicity

Destacados en este Catálogo

MW101 con MA918B/1 electrodo de pH para mediciones en suelos

Milwaukee ofrece el electrodo de pH específico **MA918B/1** que permitirá al usuario medir valores de pH directamente en el suelo.

Usted encontrará una guía paso a paso sobre cómo preparar la muestra de suelo para la medición, con figuras en la página 13.



Nueva línea de Monitores y Controladores de pH/Redox/CE y TDS

Los nuevos Monitores MC están diseñados para monitorear continuamente los valores de pH, Redox, CE o TDS directamente en su tanque. Cada monitor permite al usuario seleccionar un punto de consigna. Una alarma visual LED se activa y parpadea cuando el valor de pH, Redox, CE o TDS está por encima o por debajo del punto de consigna seleccionado.

Los nuevos Controladores de la gama MC de Milwaukee tienen un punto de consigna seleccionable y una luz de notificación LED. El Controlador activa el equipo acoplado cuando la lectura está por encima o por debajo (dependiendo de la posición del botón above/below) del punto de consigna seleccionado.

Los Controladores de la gama MC son ideales para dosificación de CO₂ u ozono.



Mi180: Medidor de sobremesa multi-parámetro de pH, Redox, conductividad, TDS, NaCl y temperatura

El **Mi180** mide 6 parámetros: pH, Redox, CE, TDS (sólidos disueltos totales), porcentaje de NaCl y temperatura, en una variedad de rangos. La calibración de pH puede hacerse con 3 puntos, seleccionables entre 7 tampones memorizados, obteniendo un curva de calibración muy exacta, aún cuando se miden diferentes muestras, donde suelen encontrarse diferencias muy amplias de pH.

La característica de auto-rango para las mediciones de CE y TDS automáticamente fija la resolución apropiada para la muestra medida. Todas las mediciones pueden tener compensación de temperatura a 20 o 25°C y el coeficiente de compensación es seleccionado por el usuario. La compensación automática de temperatura puede ser desactivada para medir el valor real de conductividad.

El indicador de estabilidad en la pantalla LCD asegura la exactitud. Las lecturas de conductividad se hacen con la sonda de 4 anillos suministrada con el medidor. La característica GLP le permite a los usuarios almacenar y recuperar los datos del estado del sistema. Se comunica con los PC mediante un puerto RS232 o USB.



MA871: Refractómetro Digital Brix

El **MA871** es un instrumento óptico que emplea la medición del índice de refracción para determinar el % Brix de azúcar en soluciones acuosas. El método es simple y rápido. Las muestras se miden después de una simple calibración con agua desionizada o destilada. En cuestión de segundos el instrumento mide el índice de refracción de la muestra y lo convierte en las unidades de concentración % Brix.

El refractómetro digital **MA871** elimina la incertidumbre asociada a los refractómetros mecánicos y es fácilmente transportable para mediciones de campo.



Mi150

pH/Temperatura - Equipo de Laboratorio de sobremesa

Mi150 es un equipo de pH/Temperatura con microprocesador muy avanzado. Es ideal para estudios técnicos que requieren mediciones rápidas y fiables. Este medidor incluye una nueva serie de características de diagnóstico que permite al usuario confiar absolutamente en la calidad de sus análisis.

- Compensación Automática de Temperatura (ATC) Para unas mediciones exactas en situaciones de fluctuaciones de temperaturas.
- Una pantalla LCD amplia para facilitar las lecturas
- Una sola tecla para realizar una calibración rápida y sencilla.
- 7 tampones de calibración memorizados (pH 1.68, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01 y 12.45).
- El respaldo de mensajes en pantalla para facilitar la calibración
- Un recordatorio "calibración time out" para cuando es necesario proceder a una nueva calibración.
- Un indicador de estabilidad hasta que la lectura se estabilice

Además, ofrece un amplio rango de temperatura, de -20°C (-4°F) a 120°C (248°F), con la sonda intercambiable de temperatura **MA831R**.



- Years warranty **3**
- MEM
- ATC
- MTC
- Points **2**
- Dual Display
- Self diagnosis
- Memorized buffers **7**
- CE

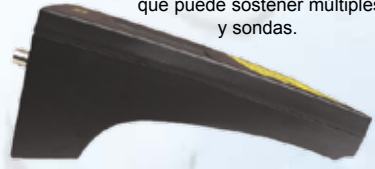
Especificaciones		Mi150
Rango	pH Temp	-2.00 a 16.00 pH -20.0 a 120.0°C / -4.0 a 248.0°F
Resolución	pH Temp	0.01 pH 0.1°C / 0.1°F
Precisión (@20°C / 68°F)	pH Temp	±0.01 pH ±0.4°C / ±0.8°F
Desv. EMC típica	pH Temp	±0.02 pH ±0.4°C / ±0.8°F
Calibración Automática pH		1 o 2 puntos de calibración, con 7 tampones memorizados
Offset Calibración		±1 pH
Calibración Pendiente		de 80 a 108%
Compensación de Temperatura		automática, de -20.0 a 120.0°C / -4.0 a 248.0°F o manual, sin sonda de temperatura
Electrodo de pH		MA917B/1 (incluido)
Sonda de temperatura		MA831R (incluida)
Entorno		0 a 50°C / 32 a 122°F; max 95% humedad relativa
Impedancia de entrada		10 ¹² Ohm
Alimentación		Adaptador 12 VDC (incluido)
Dimensiones		230 x 160 x 95 mm
Peso		0.9 kg

Electrodo en vidrio y sonda de temperatura

Escoja de nuestra amplia selección de electrodos de pH y Redox en la Pág. 6 y 50.

Diseño Innovador

Un diseño compacto y ergonómico con porta electrodos, que puede sostener múltiples electrodos y sondas.



Accesorios

- MA9001** Solución tampón pH 1.68, 230 ml
- MA9004** Solución tampón pH 4.01, 230 ml
- MA9006** Solución tampón pH 6.86, 230 ml
- MA9007** Solución tampón pH 7.01, 230 ml
- MA9009** Solución tampón pH 9.18, 230 ml
- MA9010** Solución tampón pH 10.01, 230 ml
- MA9012** Solución electrolítica de relleno 1M KNO3 para electrodos de pH, 230 ml
- MA9015** Solución de almacenamiento electrodos pH/Redox, 230 ml



- MA9016** Solución de limpieza para electrodos de pH/Redox, 230 ml
- MA9112** Solución tampón pH 12.45, 230 ml
- MA9310** 12 VDC Adaptador, 220 V
- MA9311** 12 VDC Adaptador, 110 V
- MA9315** Porta Electrodo
- MA917B/1** Electrodo de cuerpo vidrio, doble unión, rellenable
- MA831R** Sonda de temperatura

Información de suministro

- Mi150 incluye:
- **MA917B/1** electrodo pH juntura doble
 - **MA831R** sonda de Temperatura
 - **MA9315** porta electrodo
 - **M10004** Solución tampón pH 4.01
 - **M10007** Solución tampón pH 7.01
 - **M10010** Solución tampón pH 10.01
 - **M10016** Sobre de solución de limpieza de Electrodo
 - **MA9310** 12 VDC Adaptador
 - Manual usuario

pH/Redox/Temperatura-Equipo de Laboratorio de sobremesa

- 3 Years warranty
- MEM
- ATC
- MTC
- Points 2
- Dual Display
- Self diagnostic
- Memorized buffers 7
- CE



Este equipo de laboratorio de alto desempeño con microprocesador para pH/Redox/Temp es una herramienta valiosa para universidades, colegios y laboratorios.

Este medidor incluye una nueva serie de características de diagnóstico que permite al usuario confiar absolutamente en la calidad de sus análisis:

- Compensación Automática de Temperatura (ATC) para unas mediciones exactas en situaciones de fluctuaciones de temperaturas.
- Una tecla para congelar datos para agilizar las lecturas.
- Una pantalla LCD amplia para facilitar las lecturas
- Un indicador de estabilidad hasta que la lectura se estabilice
- 7 tampones de calibración memorizados (pH 1.68, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01 y 12.45).
 - Mensajes en pantalla, que hacen la calibración sencilla y confiable
 - Un recordatorio "calibración time out" para cuando es necesario proceder a una nueva calibración.

Mi151 también puede medir mV con electrodos de Redox, con una buena resolución desde 0.1 mV. Puede optimizar sus mediciones usando el porta-electrodos suministrado con el Mi151.

Especificaciones	Mi151
Rango	pH -2.00 a 16.00 pH mV ±699.9 mV / ±1999 mV Temp -20.0 a 120.0°C / -4.0 a 248.0°F
Resolución	pH 0.01 pH mV 0.1 mV / 1 mV Temp 0.1°C / 0.1°F
Precisión (@20°C)	pH ±0.01 pH mV ±0.2 mV / 1 mV Temp ±0.4°C / ±0.8°F
Desv. EMC típica	pH ±0.02 pH mV ±0.2 mV / 1 mV Temp ±0.4°C / ±0.8°F
Calibración Automática pH	1 o 2 puntos de calibración, con 7 tampones memorizados
Offset Calibración	±1 pH
Calibración Pendiente	de 80 a 108%
Compensación de temperatura	automática, de -20.0 a 120.0°C / -4.0 a 248.0°F o manual, sin sonda de temperatura
Electrodo de pH	MA917B/1 (incluido)
Sonda de temperatura	MA831R (incluida)
Entorno	0 a 50°C / 32 a 122°F; max 95% humedad relativa
Impedancia de entrada	10 ¹² Ohm
Alimentación	Adaptador 12 VDC Adaptador de corriente (incluido)
Dimensiones	230 x 160 x 95 mm
Peso	0.9 kg



Electrodo en vidrio y sonda de temperatura

Escoja de nuestra amplia selección de sondas de pH y Redox en la Pág. 6 y 50.

Pantalla LCD doble personalizada

Pantalla amplia para facilitar la lectura con íconos intuitivos.



Accesorios

- MA9001 Solución tampón pH 1.68, 230 ml
- MA9004 Solución tampón pH 4.01, 230 ml
- MA9006 Solución tampón pH 6.86, 230 ml
- MA9007 Solución tampón pH 7.01, 230 ml
- MA9009 Solución tampón pH 9.18, 230 ml
- MA9010 Solución tampón pH 10.01, 230 ml
- MA9012 Solución electrolítica de relleno 1M KNO3 para electrodos de pH, 230 ml
- MA9015 Solución de almacenamiento electrodos pH/Redox, 230 ml
- MA9016 Solución de limpieza para electrodos de pH/Redox, 230 ml



- MA9112 Solución tampón pH 12.45, 230 ml
- MA9310 12 VDC Adaptador, 220 V
- MA9311 12 VDC Adaptador, 110 V
- MA9315 Porta-Electrodo
- MA831R Sonda de temperatura
- MA917B/1 Electrodo de cuerpo vidrio, doble unión rellenable pH electrodo
- MA924B/1 Electrodo Redox +/-2000mV, de vidrio, rellenable, conector BNC, cable 1 m
- SE300 Electrodo Redox plátino

Información de suministro

- Mi151 incluye:
- MA917B/1 Electrodo combinado de vidrio
 - MA831R sonda de Temperatura
 - MA9315 porta-sonda
 - M10004 Solución tampón pH 4.01
 - M10007 Solución tampón pH 7.01
 - M10010 Solución tampón pH 10.01
 - M10016 Sobre de solución de limpieza de electrodo
 - MA9010 12 VDC Adaptador
 - Manual usuario

Mi160

pH/Redox/ISE/Temperatura-Equipo de Laboratorio de sobremesa

Este nuevo equipo de laboratorio mide pH/Redox/ISE/Temp. Es ideal en laboratorios para mediciones que requieren gran exactitud y precisión. Este equipo, puede realizar mediciones directas en ppm gracias a la función de iones selectivos, así como en pH, Redox y temperatura.

La calibración de pH puede realizarse en 3 puntos seleccionables entre los 7 tampones memorizados. Esto le proporciona una curva de calibraciones exactas, aunque se analicen diferentes hasta para medir muestras con rangos amplios.

Su capacidad de almacenamiento le permite almacenar hasta 50 datos para cada rango con la posibilidad de descargar al PC mediante RS232 o USB. Este equipo también posee la función GLP, lo cual le permite en cualquier momento recuperar los datos de calibración

- 7 tampones memorizados (pH 1.68, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01 y 12.45) para calibración pH.
- Calibración de pH hasta en 3 puntos
- Calibración ISE hasta en 2 puntos; 6 soluciones estándares disponibles: 0.01, 0.1, 1, 10, 100, 1000 ppm.
- Mensajes en pantalla para calibraciones más fáciles y exactas
- Función de mV relativo
- Función GLP, para recordar la fecha de la última calibración en pH e ISE.



- Years warranty 3
- LOG
- ATC
- MTC
- Points 3
- RS232
- USB
- Software CD
- GLP
- Dual Display
- Self diagnosis
- Memorized buffers 7
- CE

Especificaciones	Mi160
Rango	pH -2.00 a 16.00 pH mV 0 a 80°C / 32 to 176°F ISE ±699.9 mV / ±2000 mV Temp -20.0 a 120.0°C / -4.0 a 248.0°F
Resolución	pH 0.01 pH mV 0.1 mV / 1 mV ISE 0.001 (0.001 a 9.999) ppm; 0.01 (10.00 a 99.99) ppm; 0.1 (100.0 a 999.9) ppm; 1 (1000 a 19999) ppm Temp 0.1°C / 0.1°F
Precisión	pH ±0.01 pH mV ±0.2mV / ±1 mV ISE ±0.5% Escala completa Temp ±0.4°C / ±0.8°F
mV offset Rel.	±2000 mV
Calibración pH	1, 2 o 3 puntos de calibración, con 7 tampones memorizados
Calibración ISE	1 o 2 puntos de calibración, 6 soluciones estándares disponibles
Compensación de Temperatura	automática, de -20.0 a 120.0°C / -4.0 a 248.0°F o manual, sin sonda de temperatura
Electrodo de pH	MA917B/1 (incluido)
Sonda de temperatura	MA831R (incluida)
Entorno	0 a 50°C / 32 a 122°F; max 95% humedad relativa
Impedancia de entrada	10 ¹² Ohm
Alimentación	12 VDC Adaptador de corriente (incluido)
Dimensiones	230 x 160 x 95 mm
Peso	1.1 kg

Compatibilidad fácil con el ordenador

Descarga de lecturas a un puerto serie vía RS232 o USB



Panel de conexiones en la parte trasera

Conexiones con su PC vía puerto opto-aislado RS232 y USB.



Accesorios

- MA9004** Solución tampón pH 4.01, 230 ml
- MA9007** Solución tampón pH 7.01, 230 ml
- MA9010** Solución tampón pH 10.01, 230 ml
- MA9015** Solución de almacenamiento electrodos pH/Redox, 230 ml
- MA9016** Solución de limpieza para electrodos de pH/Redox, 230 ml
- MA9112** Solución tampón pH 12.45, 230 ml
- MA831R** Sonda de temperatura
- MA9310** Adaptador 12 VDC, 220 V
- MA9311** Adaptador 12 VDC, 110 V
- MA9315** Porta-sonda



- MA917B/1** Electrodo combinado de vidrio, rellenable
- MA924B/1** Electrodo Redox +/-2000mV, de vidrio, rellenable, conector BNC, cable 1 m
- SE300** Electrodo Redox de platino con cable 1 m
- MA9350** Cable de conexión RS232, cable de 2 m
- Mi5200** Software de aplicación

Información de suministro

- Mi160 incluye:**
- **MA917B/1** Electrodo pH rellenable, unión doble
 - **MA831R** Sensor de temperatura
 - **MA9315** Porta-sonda
 - **M10004** Sobre de solución tampón pH 4.01
 - **M10007** Sobre de solución tampón pH 7.01
 - **M10010** Sobre de solución tampón pH 10.01
 - **M10016** Sobre de solución de limpieza de electrodo
 - **Mi5200** Software de aplicación
 - **MA9350** Cable de conexión RS232 de 2 m
 - Adaptador 12 VDC e manual usuario

Electrodo de pH Informaciones generales

Los electrodos de pH se fabrican a partir de un vidrio de composición especial capaz de detectar la concentración de iones de hidrógeno. Este vidrio se compone generalmente de iones de metales alcalinos. Los iones de metales alcalinos del vidrio y los iones de hidrógeno en disolución se someten a una reacción de intercambio de iones, generando una diferencia de potencial. En un electrodo combinado de pH, que es la variedad más utilizada, hay en realidad dos electrodos en un solo cuerpo: Una parte se denomina el electrodo de medición, el otro electrodo de referencia. El potencial generado en el sitio de la unión de las dos partes se debe a los iones de hidrógeno libres presentes en la solución.

El potencial del electrodo de referencia está producido por el elemento interno en contacto con la solución de llenado del electrodo. Este potencial es siempre constante. El electrodo de medición suministra una tensión variable y el electrodo de referencia proporciona una tensión constante al medidor. La señal de voltaje producido por el electrodo de pH es una señal de alta impedancia muy pequeña. La impedancia de entrada solo puede estar interconectada para su interfaz por equipos con circuitos de alta impedancia.

Milwaukee tiene una amplia gama de electrodos de pH y Redox para satisfacer todas sus necesidades específicas. Elegir el electrodo adecuado para una aplicación específica es una tarea muy importante y con el fin de resolver esta tarea, es importante considerar lo siguiente:

- **Electrodos con cuerpo de vidrio frente a electrodos con cuerpo de Epoxi (plástico):** Los electrodos con cuerpo de vidrio aguantan temperaturas más altas (100°C contra 80°C para el plástico) y son más resistentes a los productos químicos corrosivos y solventes. Son más fáciles de limpiar y están disponibles en diferentes formatos dependiendo de su utilización. De otra manera, los electrodos con cuerpo de plástico son más resistentes y el bulbo de vidrio está mejor protegido.
- **Electrodos rellenos de gel frente a electrodos rellenables:** Los electrodos rellenables duran más ya que se pueden rellenar indefinidamente. La medición es más rápida debido a una mayor salida de electrolito en la muestra y por lo tanto con menos probabilidad de obstruirse. El gel de relleno de electrodos requiere menos mantenimiento y resiste a una mayor presión.
- **Doble unión frente a simple unión de referencia:** Los electrodos de unión doble de referencia tienen una vida más larga y protegen mejor el electrodo de la contaminación exterior. El alambre de plata está más protegido y por lo tanto recibe menos contaminación. Los electrodos de unión simple normalmente son más baratos y son ideales para aplicaciones de uso general.
- **Forma cónica frente a forma esférica:** El electrodo de forma cónica es más fácil de limpiar y mantener (ideal para aplicaciones tales como productos lácteos). Tiene una punta más resistente y por lo tanto ideal para la penetración. El electrodo de forma esférica tiene un tiempo de respuesta más rápida debido a una mayor superficie en el bulbo.



Modelo	MA919B/1	MA924B/1
Rango de medición	0 a 13 pH	±2000 mV
Rango temperatura	-5 a 40 °C (23 a 104°F)	20 a 40 °C (68 a 104°F)
Cuerpo	Vidrio	Vidrio
Electrolito	KCL 3.5M	KCL 3.5M
Unión	Abierta	Abierta
Tipo de referencia	doble Ag/AgCl	doble Ag/AgCl
Forma	Esférica	Anillo de platino
Presión Max.	0,1 bar	0,1 bar
Rosca	BNC	BNC
Cable	coaxial 1 metro	coaxial 1 metro
Medida	120 mm	120 mm
Diámetro	8 mm	8 mm
Sector de aplicación	Alimentación/Laboratorio	Alimentación/Laboratorio

Electrodo de pH

Informaciones generales

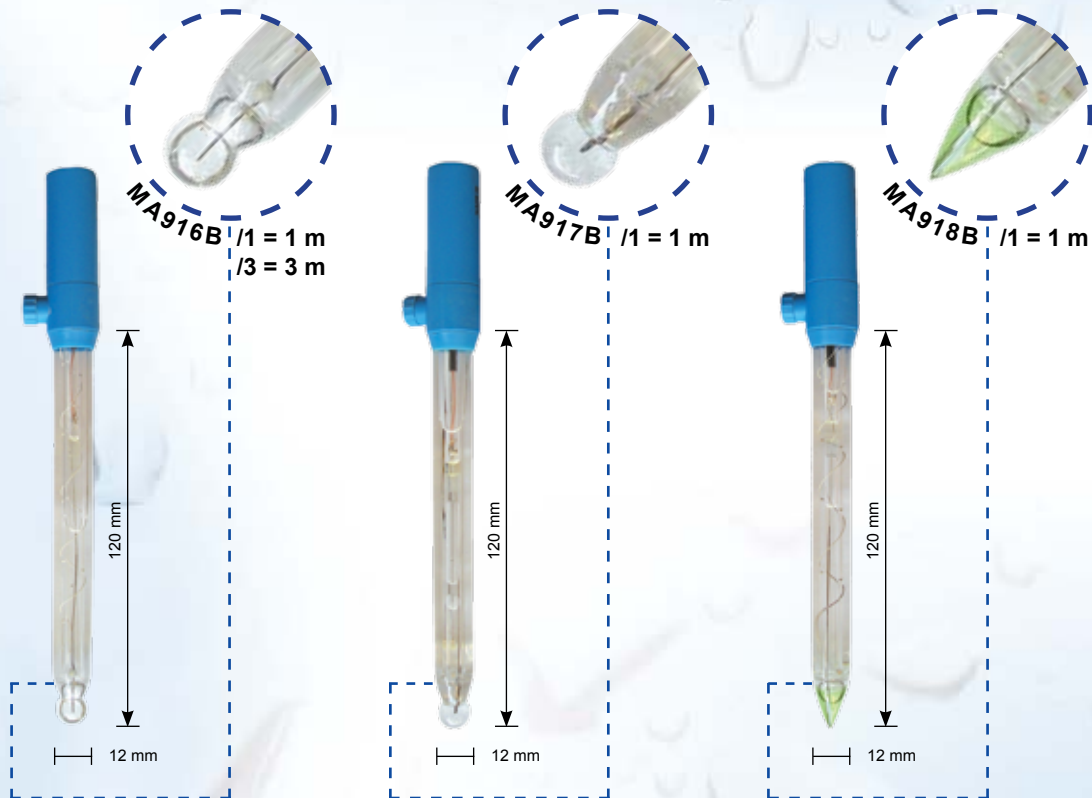
El electrodo de pH, debido a la naturaleza de su fabricación, debe mantenerse húmedo en todo momento. Con el fin de funcionar correctamente, el vidrio necesita ser hidratado. La hidratación permite el proceso de intercambio de iones. Si un electrodo llega a secarse, lo mejor es colocarlo en un poco de agua del grifo durante media hora para volver a condicionar el vidrio.

Los electrodos de pH son como las baterías; se gastan con el tiempo y el uso. Con el tiempo, la resistencia del vidrio del electrodo se agota. Este cambio de resistencia altera el potencial de electrodo. Por esta razón, los electrodos deben ser calibrados regularmente. La calibración en solución tampón de pH regenera el electrodo. La calibración de cualquier equipo de pH debe siempre comenzar con el tampón de 7,0, el pH neutro. La escala de pH tiene una escala mV equivalente. La escala mV oscila desde +420 hasta -420 mV. A un pH de 7,0 el valor mV es 0. Cada punto de pH corresponde aprox. ± 60 mV. Cuanto más ácido es el pH, más alto es el valor mV. Los electrodos de pH tienen uniones que permiten al electrolito presente en el electrodo de actuar como filtro de la solución que se está midiendo.

Punta cónica de vidrio

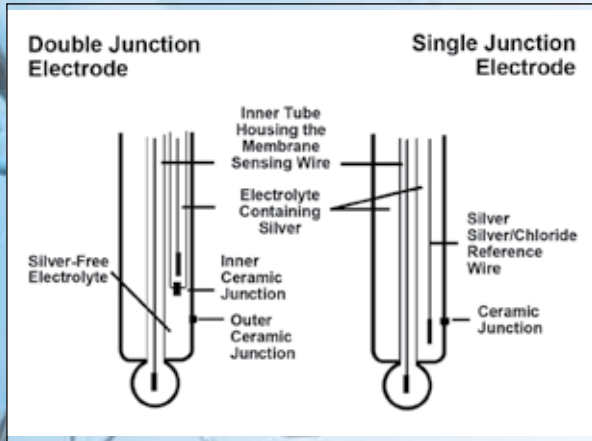
Punta esférica de vidrio

Electrodo de Epoxy



Modelo	MA916B/1 - MA916B/3	MA917B/1	MA918B/1
Rango de medición	0 a 13 pH	0 a 14 pH	0 a 12 pH
Rango temperatura	20 a 40°C (68 a 104°F)	20 a 40°C (68 a 104°F)	-5 a 30°C (23 a 86°F)
Cuerpo	Vidrio	Vidrio	Vidrio
Electrolito	KCl 3.5M + AgCl	KCl 3.5M	KCl 3.5M + AgCl
Unión	cerámica, simple	cerámica, simple	cerámica, triple
Tipo de referencia	simple, Ag/AgCl	doble, Ag/AgCl	simple, Ag/AgCl
Forma	Esférica	Esférica	Cónica
Presión Max.	0.1 bar	0.1 bar	0.1 bar
Rosca	BNC	BNC	BNC
Cable	coaxial, 1 o 3 m	coaxial 1 metro	coaxial 1 metro
Medida	120 mm	120 mm	120 mm
Diámetro	12 mm	12 mm	12 mm
Sector de aplicación	Laboratorio	Laboratorio	Laboratorio

CE



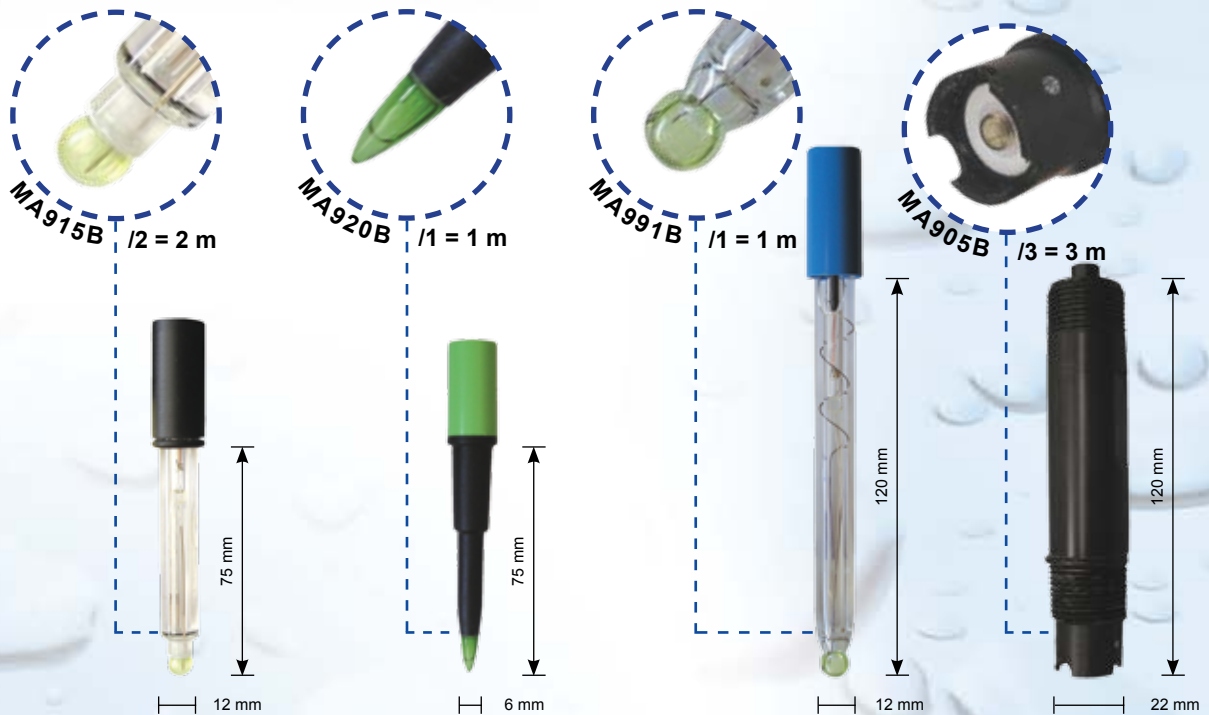
Tapón "deposito" de almacenamiento: Todos nuestros electrodos pH y Redox se suministran con un tapón de almacenamiento que ayuda a mantener el bulbo de vidrio siempre mojado.



Esta unión puede llegar a obstruirse por culpa de la presencia de partículas en la solución y también puede llegar a contaminarse por culpa de iones metálicos presentes en la solución. Cuando se sospecha que la unión está obstruida, se aconseja sumergir el electrodo en el agua del grifo para disolver los elementos y despejar la unión. Cuando el electrodo está sin utilizar, se aconseja almacenarlo en cualquiera de los tampones pH 4.0 o pH 7.0. Nunca almacene un electrodo en agua destilada o desionizada; eso provocaría la migración del electrolito del electrodo.

La respuesta a la pregunta: cuánto tiempo un electrodo de pH durará, dependerá de cómo se cuida y de que solución medirá. Por lo general, un electrodo de pH relleno de gel tendrá una duración de seis meses a 1 año, dependiendo del cuidado y de su utilización.

Cuánto tiempo va a durar un electrodo dependerá de cómo lo cuidamos y de cómo la utilizamos. Cuanto menos cuidemos el electrodo, más corta será su tiempo de vida. Por esta razón, es siempre una buena idea tener un electrodo de respaldo a la mano. La calibración es también una parte importante del mantenimiento de electrodos, esto asegura no sólo que el electrodo mida correctamente, pero también contribuye a su buen mantenimiento.



Modelo	MA915B/2	MA920B/1	MA991B/1	MA905B/3
Rango medición	0 a 13 pH	0 a 12 pH	0 a 13 pH	0 a 13 pH
Rango temperatura	-5 a 40°C (23 a 104°F)	-5 a 40°C (23 a 104°F)	-5 a 40°C (23 a 104°F)	-10 a 80°C
Cuerpo	Vidrio	PVDF	Vidrio	Vidrio
Electrolito	polimero	Viscoleno	KCl 3.5M	polimero
Unión	Abierta	Abierta	ceramica, simple	doble
Tipo de referencia	doble, vidrio molido	simple, Ag/AgCl	simple, Ag/AgCl	doble
Forma	esférica	cónica	esférica	esférica
Presión Max.	3 bar	0.1 bar	0.1 bar	6 bar
Rosca	BNC	BNC	BNC	3/4" NPT - BNC
Cable	2 m	coaxial, 1 m	coaxial, 1 m	3 m
Medida	75 mm	75 mm	120 mm	120 mm
Diametro	12 mm	6 mm	12 mm	22 mm
Sector de aplicación	Industria	laboratorio	laboratorio	industria

Electrodo de pH

Informaciones generales

Compensación de temperatura: cuando medimos el pH utilizando un electrodo de pH, el desvío de temperatura referente a la temperatura estándar varía en función de la ecuación de Nernst : $0.03\text{pH} / 10\text{C} / \text{unidad de pH añadida a pH 7}$. El error es debido tanto de la temperatura como del pH medido. La compensación de temperatura puede lograrse de forma manual o bien de manera automática.

La compensación manual de temperatura se consigue cambiando ficticiamente la temperatura de la solución a medir con lo cual el medidor dará una medición con temperatura compensada. La temperatura está ajustada manualmente a la temperatura estándar de 25°C.

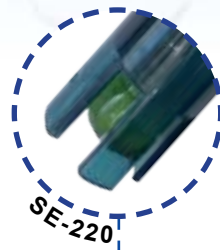
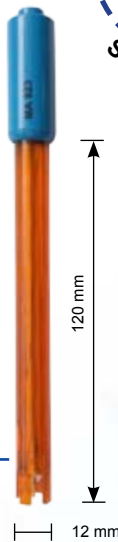
La compensación automática de temperatura requiere que un sensor de temperatura envíe constantemente una señal compensada a la pantalla. La compensación automática de la temperatura es útil para medir pH en entornos con grandes variaciones de temperatura.



Conector DIN



Conector BNC



Modelo	MA913B/3	MA923B/3	SE-220	SE-510
Rango medición	0 a 13 pH	±1999 mV	0 a 13 pH	0 a 2000 µS/cm
Rango temperatura	20 a 60°C	20 a 60°C	-5 a 70 °C	0 a 70 °C
Cuerpo	PEI	PEI	PEI	PP
Electrolito	gel	gel	gel	
Unión	cerámica, simple	Fibra	Fibra	
Tipo de referencia	simple, Ag/AgCl	simple, Ag/AgCl	doble Ag/AgCl	
Forma	esférica	esférica, sensor de platino	esférica	2 pins
Presión Max.	2 bar	2 bar	2 bar	2 bar
Rosca	BNC	BNC	BNC	DIN
Cable	coaxial, 3 m	7-pole, 3 m	coaxial 1 meter	coaxial 1 meter
Medida	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm
Diametro	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm
Sector de aplicación	agua/tratamiento de agua	agua/tratamiento de agua	agua/tratamiento de agua	agua/tratamiento de agua

- Years warranty **3**
- ATC
- Points **2**
- Dual Display
- Self diagnostic
- CE



Medidor de pH y Temperatura de rango amplio, con maletín

Su electrodo contiene un sensor de temperatura incorporado y un amplificador para prevenir interferencias eléctricas. La amplia pantalla muestra mediciones en un rango extendido de pH -2,00 a 16,00 y de temperatura de -5,0 a 105,0°C o de 23 a 221°F.

El **Mi105** tiene un indicador de estabilidad y una función 'hold' que congela la lectura para facilitar su anotación. La pantalla grande también tiene símbolos gráficos para guiar al usuario. La pila del medidor asegura más de 500 horas de uso continuo.

Al encender el medidor se inicia un auto-control que muestra el porcentaje de carga de la pila. La calibración es automática, en 1 o 2 puntos, utilizando tampones estándares (pH4.01, 7.01, 10.01) o tampones NIST pH4.01, 6.86, 9.18).

Maletín portátil

Cada medidor se suministra en un maletín de transporte, ideal para las mediciones de campo.



Soluciones de calibración, mantenimiento y limpieza

Elija de nuestra amplia gama de soluciones de calibración, mantenimiento y limpieza en p. 52.



Especificaciones	Mi105
Rango (*)	pH -2.00 a 16.00 pH Temp -5.0 a 105.0°C / 23.0 a 221.0°F
Resolución	pH 0.01 pH Temp 0.1°C / 0.1°F
Precisión (@25°C)	pH ±0.02 pH Temp ±0.5°C up to 60°C; ±1°C exterior / ±1°F up to 140°F; ±2°F exterior
Desv. EMC típica	pH ±0.02 pH Temp ±0.2°C / ±0.4°F
Compensación de Temperatura	automática de -5 a 80°C
pH Calibración	automática 1 o 2 puntos
Electrodo	MA914BR/1, Sensor amplificado de pH/Temperatura (incluido)
Entorno	0 a 50°C / 32 a 122°F; max 100% humedad relativa
Tipo de pilas	1x9V alcalina (incluida)
Duración de pilas	aprox. 500 horas de uso
Apagado automático	Después de 8 minutos sin uso
Dimensiones	200 x 85 x 50 mm
Peso	260 g (pila incluida)

(*) El rango de temperatura está limitada a 80°C (176°F) usado el sensor MA9114BR/1



Accesorios

- MA914BR/1** Electrodo ampliado pH/Temperatura con cable de 1 m, conector BNC y RCA
- M10000B** Sobre de solución de aclarado, 20ml Agua desionizada - (25 uds)
- M10004B** Solución tampón pH 4.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10007B** Solución tampón pH 7.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)

- M10010B** Solución tampón pH 10.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
- MA9004** Solución tampón pH 4.01, 230 ml
- MA9006** Solución tampón pH 6.86, 230 ml
- MA9007** Solución tampón pH 7.01, 230 ml
- MA9009** Solución tampón pH 9.18, 230 ml
- MA9010** Solución tampón pH 10.01, 230 ml
- MA9015** Solución de almacenamiento electrodos pH/Redox, 230 ml
- MA9016** Solución de limpieza para electrodos de pH/Redox, 230 ml

Información de suministro

Mi105 incluye un electrodo pH/Temp **MA914BR/1** con cable de 1 m, sobres de 20 ml de tampones pH 4.01 y 7.01, 2 sobres de 20 ml de solución de limpieza de electrodos, un pila de 9V e instrucciones usuarios, todo en un maletín portátil.

Mi106

Medidor de pH/Redox/Temperatura portátil profesional

Medidor de pH/Redox/Temperatura de rango amplio, El **Mi106** medidor multi parámetro portátil es ideal para mediciones de campo.

El electrodo combinado pH/Redox combinado incluido contiene un sensor de temperatura incorporado y un amplificador para prevenir interferencias eléctricas.

La amplia pantalla muestra mediciones en un rango extendido de pH -2,00 a 16,00, Redox ± 2000 mV y de temperatura de -5,0 a 105,0°C o de 23 a 221°F.

El **Mi106** tiene un indicador de estabilidad y una función 'hold' que congela la lectura para facilitar su anotación.

La pantalla grande también tiene símbolos gráficos para guiar al usuario. La pila del medidor asegura más de 500 horas de uso continuo.

Al encender el medidor se inicia un auto-control que muestra el porcentaje de carga de la pila. La calibración es automática, en 1 o 2 puntos, utilizando tampones estándares (pH4.01, 7.01, 10.01) o tampones NIST pH4.01, 6.86, 9.18).

Years warranty
3

ATC

Points
2

Dual Display

Self diagnosis

CE

Especificaciones	Mi106
Rango (*)	pH -2.00 a 16.00 pH mV -2000 a +2000 mV Temp -5.0 a 105.0°C / 23.0 a 221.0°F
Resolución	pH 0.01 pH mV 1 mV Temp 0.1°C / 0.1°F
Precisión (@25°C)	pH ± 0.02 pH mV ± 2 mV Temp $\pm 0.5^\circ\text{C}$ hasta 60°C; $\pm 1^\circ\text{C}$ afuera / $\pm 1^\circ\text{F}$ hasta 140°F; $\pm 2^\circ\text{F}$ afuera
Desv. EMC típica	pH ± 0.02 pH mV ± 2 mV Temp $\pm 0.2^\circ\text{C}$ / $\pm 0.4^\circ\text{C}$
Compensación de Temperatura	automática, de -5 a 80°C / 23 a 176°F
pH Calibración	automática, en 1 o 2 puntos
Redox Calibración	Calibrado por el fabricante
Sensor	MA923D/1, sensor de pH/Redox/Temperatura amplificado (incluido)
Entorno	0 a 50°C / 32 a 122°F; max 95% humedad relativa
Tipo de pilas	1 x 9V alcalina (incluida)
Duración de pilas	aprox. 500 horas de uso
Apagado automático	Después de 8 minutos sin uso
Dimensiones	200 x 85 x 50 mm
Peso	260 g (pila incluida)

(*) El rango de temperatura está limitada a 80°C (176°F) usado el sensor MA923D/1

Maletín portátil

Cada medidor se suministra en un maletín de transporte, ideal para las mediciones de campo.



Accesorios

- MA923D/1** Sensor amplificada pH/Redox/ Temperatura con cable de 1 m
- M10000B** Solución de aclarado - Agua desionizada (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10004B** Solución tampón pH 4.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10007B** Solución tampón pH 7.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)



- M10010B** Solución tampón pH 10.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
- MA9004** Solución tampón pH 4.01, 230 ml
- MA9007** Solución tampón pH 7.01, 230 ml
- MA9015** Solución de almacenamiento electrodos pH/Redox, 230 ml
- MA9016** Solución de limpieza para electrodos de pH/Redox, 230 ml

Información de suministro

Mi106 incluye un sensor amplificado pH/redox/Temp **MA923D/1** con cable de 1 m, soluciones tampón pH 4.01 y 7.01 (sobres de 20 ml), solución de limpieza de electrodos (sobres 2 x 20 ml), pilas de 9V e instrucciones usuarios, todo en un maletín portátil.

MW100/MW101/MW102/MW500

Medidores portátiles económicos para medir
pH/Redox/Temperatura

Medidores para resultados rápidos y seguros







MW100, MW101, MW102 y MW500 son medidores de pH, Redox y temperatura compactos y de ejecución rápida. Son medidores portátiles con diseño ergonómico, ideales para conseguir mediciones rápidas y fiables sobre el terreno.

Esta gama de medidores portátiles es adecuada para diferentes aplicaciones, como educación, agricultura, horticultura, análisis medio ambiental.

Son medidores fáciles de calibrar y con un dibujo ergonómico y una carcasa ligera. Su pantalla LDC es amplia y su batería es de larga duración.

Todos los medidores se suministran con su electrodo (pH/Redox) y soluciones de calibración.

- **MW100** realiza mediciones de pH con una resolución de 0,1 pH
- **MW101** realiza mediciones de pH con una resolución de 0,01 pH y compensación manual de temperatura.
- **MW102** mide temperatura y pH con un rango ampliado a -2,00 a 16,00 pH, compensación automática de temperatura, calibración automática en 2 puntos y una precisión de $\pm 0,02$ pH.
- **MW500** realiza mediciones de Redox con un rango de ± 1000 mV.

Especificaciones		 MW100 Medidor de pH	 MW101 Medidor de pH	 MW102 Medidor de Temp/pH	 MW500 Medidor de Redox
Rango	pH/Redox Temp.	0.0 a 14.0 pH	0.00 a 14.00 pH	-2.00 a 16.00 pH -5 to 70°C	± 1000 mV
Resolución	pH/Redox Temp.	0.1 pH	0.01 pH	0.01 pH 0.1°C	1 mV
Precisión	pH/Redox Temp.	± 0.2 pH	± 0.02 pH	± 0.02 pH $\pm 0.5^\circ\text{C}$	± 5 mV
Dev. EMC típica	pH Temp.			± 0.02 pH $\pm 0.5^\circ\text{C}$	
Compensación de Temp.		N.A.	manual, 0 a 50°C	automática, 0 a 70°C	
Calibración		manual en 2 puntos	manual en 2 puntos	automática 1 o 2 puntos	
Electrodo pH		SE220 (incluido)	SE220 (incluido)	SE220 (incluido)	
Electrodo Redox					SE300 (incluido)
Sonda de temperatura				MA830R (incluida)	
Entorno		0 a 50°C, max 95% HR	0 a 50°C, max 95% HR	0 a 50°C, max 95% HR	0 a 50°C, max 95% HR
Tipo de pilas		1 x 9V alcalina (incluida)	1 x 9V alcalina (incluida)	1 x 9V alcalina (incluida)	1 x 9V alcalina (incluida)
Duración de pilas		aprox. 300 horas de uso	aprox. 300 horas de uso	aprox. 300 horas de uso	aprox. 300 horas de uso
Apagado automático				Después de 8 minutos sin uso	
Dimensiones		145 x 80 x 40 mm	145 x 80 x 40 mm	145 x 80 x 40 mm	145 x 80 x 40 mm
Peso		220 g (pila incluida)	220 g (pila incluida)	220 g (pila incluida)	220 g (pila incluida)



Accesorios

M10004B Solución tampón pH 4.01

(caja de 25 sobres de 20 ml)

M10007B Solución tampón pH 7.01

(caja de 25 sobres de 20 ml)

M10010B Solución tampón pH 10.01

(caja de 25 sobres de 20 ml)

MA9004 Solución tampón pH 4.01, 230 ml

MA9007 Solución tampón pH 7.01, 230 ml

MA9015 Solución de almacenamiento
electrodos pH/Redox, 230 ml

MA9016 Solución de limpieza para

electrodos de pH/redox, 230 ml

Sonda de temperatura

MA830R Solución redox 200-275 mV, 230 ml

MA9020 Electrodo pH con conector BNC y

SE220 cable de 1 m

SE300 Electrodo redox platino con cable

de 1 m

Información de Suministro

MW100 y MW101 incluye un electrodo pH **SE220**, solución tampón pH 7.01 (20 ml), destornillador para calibración, pilas de 9V e instrucciones usuarios.

MW102 incluye un electrodo pH **SE220**, sensor de temperatura de acero inoxidable **MA831R**, soluciones tampón pH 4.01 y 7.01 (20 ml), destornillador para calibración, pilas de 9V e instrucciones usuarios.

MW500 incluye un electrodo platino **SE300**, pilas de 9V e instrucciones usuarios.

Medir el pH de la tierra

Con el medidor de pH Portátil MW101
y el electrodo MA918B/1

El pH es la medida de la actividad de los iones de hidrógeno (H^+) de una muestra. Si la concentración de H^+ es alta, el medio se nombra como ácido. Si es baja, se nombra como alcalina. La mayoría de los suelos agrícolas se encuentran en un rango de 4 a 10 (al medir una solución con tierra).

Para fines prácticos, el suelo es neutro cuando el pH está entre 6 y 8, dependiendo de las necesidades de la planta, ácido cuando el pH es inferior a 6 y alcalino cuando es superior a 8.



Aplicación - Medir el pH de la tierra



1. Tomar muestras de suelo.
Tomar muestras de un área homogénea por 1000m². En lugares más pequeños también se sugiere tomar por lo menos dos muestras (cuantas más muestras, más precisa será la medición).
No tome muestras de suelo donde los trastornos son evidentes.



Cantidad de muestra:
Utilice la misma cantidad de tierra para cada muestra (por ejemplo: utilizar sobres de tamaño idénticos).



Tipo de muestra:
En general: tomar el superior 5 cm del suelo
Plantas anuales: 20-40 cm de profundidad
Frutales: 20 a 60 cm de profundidad
Esparcir la tierra en un papel y dejar que se seque en un lugar sombreado, o ponerlo en un horno a 40 ° C.



2. Aplanar las muestras secas y mezclarlas.
Usted obtendrá una muestra homogénea. No debe contener rocas o residuos orgánicos. Tomar una muestra de esta mezcla para la medición.



3. Tamizar el suelo a través de un tamiz de 2 mm.
4. Pesar 1 volumen de tierra (se recomienda 100 g) y añadirle 2 volúmenes de agua.(200 g, 2 dl).



5. Agitar durante 30 segundos. Dejar reposar cinco minutos.
6. Agitar de nuevo luego medir el pH de la solución.

Medir el pH del queso

Con el medidor de pH portátil MW101
y el electrodo MA920B/1



El sabor y la buena textura del queso son el resultado de un pH y una temperatura bien controlados. También, un pH controlado hace que se cumplan las normas de seguridad y garantiza la seguridad en el proceso de la producción de queso.

La mayoría de los quesos tienen un pH ácido, que va desde 5,1 hasta 5,9. Sin embargo, hay excepciones como el queso Camembert que tiene un pH de 7,4. Durante el proceso de fabricación de queso, el pH se mide varias veces. Cada tipo de queso puede tener un proceso y un pH diferente. Es importante para los fabricantes y las empresas estar conscientes de esas diferencias y tratar cada variedad de queso con la calidad y la atención que se merece. Medir el pH esencialmente, ofrece al fabricante tener el control del proceso de fabricación del queso.

Procesos de elaboración del queso:

Para una medición óptima, poner una muestra en un vaso de precipitados



1. Por adiciones al proceso inicial (a temperaturas inferiores a 20°C) la evolución del pH será: 5,1 - 5,3 (inducida por el cuajo) o: 4 (inducida por el ácido).



2. Durante el proceso de coagulación (a temperatura 30°C), por lo general, el nivel de pH estará : 5,35 - 5,45. En algunos casos, puede bajar hasta pH 4.



3. En el proceso de presión (16-18°C para quesos tiernos y 25°C para los quesos duros) el pH disminuirá (pH 5,0 - 5,3).



4. En el proceso de maduración en solución salina (temperatura de la solución: 15°C) el nivel de pH óptimo es 5.2 (excepto los quesos blandos como Roquefort en el cual el nivel de pH debe mantenerse a un pH de 4,7)

Durante la maduración, el nivel de pH aumentará hasta su valor óptimo. Consulte la siguiente tabla:

Valores optimos de quesos a maduración	
Queso tierno	4.98
Camembert	7.44
Cheddar	5.90
Queso fresco	4.75 - 5.02
Crema, Philadelphia	4.10 - 4.79
Dip	5.80
Edam	5.40
Old English	6.15
Roquefort	5.10 - 5.98
Parmesano	5.20 - 5.30
Snippy	5.18 - 5.21
Stilton	5.70
Gruyere Suizo	5.68 - 6.62

pH55/pH56

Medidor de pH/Temperatura de bolsillo con electrodo recambiable

Es un medidor de pH impermeable IP65 con pantalla LCD amplia, de dos niveles, que muestra ambos parámetros pH y temperatura (°C o °F). La pantalla indica las mediciones en un rango extendido de pH -2.0 hasta 16.0 y simultáneamente muestra la temperatura de -5.0°C a 105.0°C o de 23.0°F a 221.0°F.

El pH55 tiene un indicador de estabilidad y una función 'hold' que congela la lectura para facilitar su anotación. La pantalla grande también tiene símbolos gráficos para guiar al usuario.

Su sensor de temperatura, rápido y preciso, permite una compensación automática de temperatura. Se calibra automáticamente en 1 o 2 puntos con tampones estándares y tampones NIST memorizados.

El sistema de auto-apagado después de 8 minutos sin usar permite ahorrar pilas. El electrodo de doble unión se reemplaza de manera sencilla y rápida. El diseño modular permite un reemplazo fácil de pilas y electrodo.



Especificaciones	pH55	pH56
Rango	pH Temp. -2.0 a 16.0 pH -5.0 a 60.0°C / 23.0 a 140.0°F	-2.00 a 16.00 pH -5.0 a 60.0°C / 23.0 a 140.0°F
Resolución	pH Temp. 0.1 pH 0.1°C / 0.1°F	0.01 pH 0.1°C / 0.1°F
Precisión	pH Temp. ±0.1 pH ±0.5°C / ±1°F	±0.05 pH ±0.5°C / ±1°F
Desv.EMC típica	pH Temp. ±0.1 pH ±0.3°C / ±0.6°F	±0.02 pH ±0.3°C / ±0.6°F
Calibración	automática, 1 o 2 puntos, con 2 series de tampones memorizados (pH 4.01, 7.01, 10.01 o 4.01, 6.86, 9.18)	automática, 1 o 2 puntos, con 2 series de tampones memorizados (pH 4.01, 7.01, 10.01 o 4.01, 6.86, 9.18)
Compensación de Temp.	automática, de -5 a 60°C	automática, de -5 a 60°C
Sensor	MI56P (recambiable)	MI56P (recambiable)
Entorno	-5 a 50°C / 32 a 122°F; máx HR 100%	-5 a 50°C / 32 a 122°F; máx HR 100%
Tipo de pilas	4 x 1.5V: IEC LR44, A76 (incluida)	4 x 1.5V: IEC LR44, A76 (incluida)
Duración de pilas	aprox. 300 horas de uso	aprox. 300 horas de uso
Apagado automático	después de 8 minutos sin uso	después de 8 minutos sin uso
Dimensiones	200 x día 38 mm	200 x día 38 mm
Peso	100 g	100 g

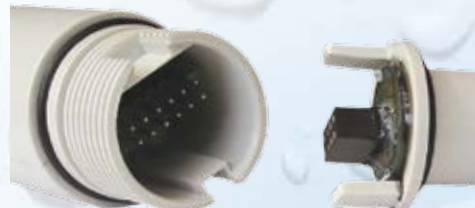
Sensor de temperatura

El sensor de temperatura del pH55 y pH56 mide con rapidez y su proximidad con el electrodo de pH garantiza una buena compensación de temperatura y mediciones muy precisas.



Eléctrodo recambiable

¡Cambiar el electrodo es una operación rápida y sencilla! Destornille el anillo de plástico situado encima del electrodo y reemplace el electrodo por uno nuevo.



Accesorios

- MI56P** Electrodo de recambio para pH55 y pH56
- M10000B** Solución de aclarado - Agua desionizada (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10004B** Solución tampón pH 4.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10007B** Solución tampón pH 7.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10010B** Solución tampón pH 10.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)

- MA9004** Solución tampón pH 4.01, 230 ml
- MA9007** Solución tampón pH 7.01, 230 ml
- MA9010** Solución tampón pH 10.01, 230 ml
- MA9015** Solución de almacenamiento para electrodos pH/Redox, 230 ml
- MA9016** Solución de limpieza para electrodos de pH/Redox, 230 ml



Información de Suministro

El pH55 y pH56 incluyen una tapa de protección, soluciones tampón pH 4.01 y 7.01 (en sobres de 20 ml), caja de cartón (o a su selección en envase de plástico tubular), pilas e instrucciones usuarios.

ORP57/pH58

Medidor de bolsillo de pH/Redox/Temperatura con electrodo recambiable

- Years warranty **2**
- ATC
- IP65
- Points **2**
- AUTO Buffer
- Dual Display
- Self diagnostic
- CE
- Electrode Replacable



Los medidores impermeables combinados con funciones avanzadas ahora incluyen el modelo nuevo **pH58**, para mediciones simultáneas de pH, Redox y temperatura en pantalla LCD de dos líneas. Ofrece mediciones en un rango extendido de pH -2.00 a 16.00 o ± 1000 mV y simultáneamente indica la temperatura de -5.0°C a 105.0°C o de 23.0°F a 221.0°F .

El **pH58** tiene un indicador de estabilidad y una función 'hold' que congela la lectura para facilitar su anotación. La pantalla grande también tiene símbolos gráficos para guiar el usuario. Se calibra automáticamente en 1 o 2 puntos con tampones estándares y tampones NIST memorizados

El diseño modular permite un reemplazo fácil de pilas y electrodo.



Especificaciones	ORP57	pH58
Rango	pH Redox Temp. ± 1000 mV -5.0 a 60.0°C / 23.0 a 140.0°F	-2.00 a 16.00 pH ± 1000 mV -5.0 a 60.0°C / 23.0 a 140.0°F
Resolución	pH Redox Temp. 1 mV 0.1°C / 0.1°F	0.01 pH 1 mV 0.1°C / 0.1°F
Precisión (@25°C)	pH Redox Temp. ± 2 mV $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ / $\pm 1^{\circ}\text{F}$	± 0.05 pH ± 2 mV $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ / 1°F
Desviación EMC típica	pH Redox Temp. ± 2 mV $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ / $\pm 0.6^{\circ}\text{F}$	± 0.02 pH ± 2 mV $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ / $\pm 0.6^{\circ}\text{F}$
Calibración pH		automático, 1 o 2 puntos, con 2 series de tampones memorizados (pH 4.01, 7.01, 10.01 o 4.01, 6.86, 9.18)
Calibración Redox	Calibrado por el fabricante	Calibrado por el fabricante
Sensor	Mi57P (reemplazable)	Mi58P (reemplazable)
Entorno	0 a 50°C ; max RH 100%	-5 a 50°C ; max RH 100%
Tipo de pilas	4 x 1.5V; IEC LR44, A76	4 x 1.5V; IEC LR44, A76
Duración de pilas	aprox. 300 horas de uso	aprox. 250 horas de uso
Apagado automático	después de 8 minutos sin uso	después de 8 minutos sin uso
Dimensiones	200 x dia 38 mm	200 x dia 38 mm
Peso	100 g	100 g

Eléctrodo combinada pH/Redox reemplazable

¡Cambiar el electrodo es una operación rápida y sencilla! Destornille el anillo de plástico situado encima del electrodo y reemplace el electrodo por uno nuevo.



Soluciones de calibración, mantenimiento y limpieza

Proporcionamos una amplia gama de soluciones de calibración, mantenimiento y limpieza.



Accesorios

- Mi57P** Electrodo de recambio para **ORP57**
- Mi58P** Electrodo de recambio para **pH58**
- M10000B** Solución de aclarado - Agua desionizada (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10004B** Solución tampón pH 4.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10007B** Solución tampón pH 7.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10010B** Solución tampón pH 10.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)

- MA9004** Solución tampón pH 4.01, 230 ml
- MA9006** Solución tampón pH 6.86, 230 ml
- MA9007** Solución tampón pH 7.01, 230 ml
- MA9009** Solución tampón pH 9.18, 230 ml
- MA9010** Solución tampón pH 10.01, 230 ml
- MA9015** Solución de almacenamiento electrodos pH/Redox, 230 ml
- MA9016** Solución de limpieza para electrodos de pH/Redox, 230 ml
- MA9020** Redox test solución (200/275 mV), 230 mL



Información de suministro

El **ORP57** incluye una tapa de protección, caja de cartón, pilas e instrucciones usuarios.

El **pH58** incluye una tapa de protección, soluciones tampón pH 4.01 y 7.01 (en sobres de 20 ml), caja de cartón (o a su selección en envase de plástico tubular), pilas e instrucciones usuarios.

MC110/MC120

Monitores de pH de pared

El monitor de pH de pared permite controlar de forma continua los valores de pH directamente en su depósito. Las características incluyen: punto de consigna ajustable manualmente, alarma visual (LED) cuando los valores pasan el punto de consigna. Cada monitor se alimenta con un adaptador de 12 VDC y es ideal para aplicaciones tales como hidroponía y acuarios.

Los monitores de pH son muy sencillos de uso :

1. Cuelgue el monitor encima del depósito;
2. Conecte el adaptador al medidor y conecte la fuente de alimentación (asegurarse de que su fuente de alimentación se encuentra en una zona segura a distancia del agua);
3. Sumergir 2/3 del electrodo en la solución;
4. La sonda ahora puede permanecer midiendo en el tanque de forma permanente.

Los monitores se suministran con un electrodo **MA911B/2** pH, un adaptador de 12 VDC y solución de calibración.

Ruleta de selección de punto de consigna:

La alarma visual (LED) se activa cuando el valor sube por encima o por debajo del punto de consigna



Especificaciones	MC110	MC120
Rango	0.0 a 14.0 pH	0.0 a 14.0 pH
Resolución	0.1 pH	0.1 pH
Precisión (@25°C)	±0.2 pH	±0.2 pH
Calibración	Manual, en 2 puntos	Manual, en 2 puntos
Punto de consigna	3.5 a 7.5 pH	5.5 a 9.5 pH
Alarma	Activa cuando la medición está mayor o menor que el punto de consigna	Activa cuando la medición está mayor o menor que el punto de consigna
Electrodo pH	MA911B/2 (incluido)	MA911B/2 (incluido)
Alimentación	Adaptador 12 V/CC (incluido)	Adaptador 12 V/CC (incluido)
Dimensiones	148,5 x 82,5 x 32 mm	148,5 x 82,5 x 32 mm
Peso	160 g	160 g

Accesorios

- M10000B** Solución de aclarado – Agua desionizada (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10004B** Solución tampón pH 4.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10007B** Solución tampón pH 7.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10010B** Solución tampón pH 10.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10016B** Solución de limpieza para electrodos (caja de 25 sobres de 20 ml)

- MA9015** Solución de almacenamiento electrodos pH/Redox, 230 ml
- MA9016** Solución de limpieza para electrodos de pH/redox, 230 ml
- MA9310** Adaptador 12 VDC / 220 V
- MA9311** Adaptador 12 VDC / 110 V
- MA911B/2** Electrodo de pH llenado de gel, doble unión, cable de 2 m



Información de suministro

El **MC110** incluye adaptador de corriente 12VDC (**MA9310**), un electrodo de pH (**MA911B/2**), solución tampón pH 7.01 (20 ml), destornillador para calibración e instrucciones usuarios.

El **MC120** incluye adaptador de corriente 12VDC (**MA9310**), un electrodo de pH (**MA911B/2**), solución tampón pH 7.01 (20 ml), destornillador para calibración e instrucciones usuarios.



Controla el pH de su tanque AUTOMÁTICAMENTE!

El controlador de pH **MC122** junto con la bomba dosificadora (**MP810** / **MP815**) proporcionan un control del pH totalmente automatizados de soluciones acuosas en sistemas hidropónicos. Ha sido diseñado específicamente para controlar el pH en tanques de nutrientes.

La bomba peristáltica, gracias a su caudal pequeño y preciso, permite mantener los valores ideales de pH en el tanque.

Después de seleccionar el pH deseado con la ruleta graduada de 5,5 - 9,5 pH, el controlador de pH mide el pH de la solución y añade automáticamente el líquido corrector de pH (ácido o alcalino según su elección) para llegar hasta el nivel de pH seleccionado.

La bomba MP815 tiene un caudal regulable de 0 hasta 100%.

Especificaciones	MP810	MP810 US
Caudal Max.	1.5 L/h	0.6 L/h
Presión Max.	2 bar	1.5 bar
Tubos	Santoprene	Santoprene
Ext. conexión tubos	6 mm	6 mm
Fuente alimentación	240 VAC, 50-60 Hz	110 VAC, 60 Hz
Consumo	7.7 W	0.42 W
Medidas	100 x 106 x 108 mm	100 x 106 x 108 mm
Peso	600 g	500 g

Especificaciones	MP815	MP815 US
Caudal regulable	0.0 a 2.2 L/h	0.0 a 2.2 L/h
Presión Max.	2 bar	1.5 bar
Tubos	Santoprene	Santoprene
Ext. conexión tubos	6 mm	6 mm
Fuente alimentación	240 VAC, 50-60 Hz	110 VAC, 60 Hz
Consumo	7.7 W	0.42 W
Medidas	100 x 106 x 108 mm	100 x 106 x 108 mm
Peso	600 g	500 g



MC122 Controlador de pH

Información de suministro

La bomba dosificadora **MP810** y **MP815** incluye soporte de montaje, tornillos, 1,5 metros de Tubería PE, filtro, cable de alimentación de 2,6 metros.

El controlador de pH **MC122** incluye adaptador 12 VDC (MA9310), electrodo de pH (MA911B / 2), 2 sobres de solución de calibración de 20 ml (pH4,01 y pH7,01), destornillador de calibración e instrucciones en español.

También puede solicitar **MC122** con **MP810** en un kit (**MC720**).

Accesorios

- M10000B:** Solución de aclarado - Agua desionizada (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10004B:** Solución tampón pH 4.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10007B:** Solución tampón pH 7.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10010B:** Solución tampón pH 10.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)

- MA9015:** Solución de almacenamiento electrodos pH/Redox, 230 ml
- MA9310:** Adaptador 12 VDC / 220 V
- MA9311:** Adaptador 12 VDC / 110 V
- MA911B/2:** Electrodo de pH llenado de gel, doble unión, cable de 2 m



Kit **MC720**, incluye el controlador de pH MC122 y bomba dosificadora MP810.

MC122/MC510/MC125

Controladores de pH y Redox

Con los controladores MC de Milwaukee usted puede medir y controlar los niveles de pH y/o Redox.

Los controladores MC de Milwaukee Instruments tienen un punto de consigna ajustable y un LED de notificación de activado. El controlador activa el equipo acoplado (Bomba dosificadora, electroválvula para CO₂ o generador de ozono) cuando la lectura es superior o inferior al punto de consigna seleccionado. Los controladores MC son ideales para la dosificación de CO₂, de ozono o de un corrector pH.

Milwaukee vende válvulas solenoide (**MA955**) y bombas dosificadoras (**MP810/815**).

Con el controlador Milwaukee, su acuario tendrá la atención individual que necesita.

El controlador viene con: adaptador 12 VDC, kit de fijación a la pared, electrodo y solución de calibración para el pH (esta calibrado de fábrica para Redox). El Controlador de pH está especialmente diseñado para su uso con los acuarios.



MA955 Válvula solenoide para CO₂



Las características clave:

- Ruleta de ajuste del punto de consigna
- Calibración manual en 2 puntos
- Alarma visual LED
- Adaptador 12 VDC y kit de fijación a la pared
- Toma de acople para un equipo exterior (Válvula solenoide ...)
- Electrodo de pH de unión doble y / o electrodo de Redox de platino (conector BNC)

Especificaciones	MC122	MC510	MC125
Rango	0.0 a 14.0 pH	±1000 mV	0.00 a 14.00 pH; ±1000 mV
Resolución	0.1 pH	1 mV	0.1 pH; 1 mV
Precisión (@25°C)	±0.2 pH	±5 mV	±0.2 pH; ±5 mV
Punto de consigna pH	5.5 a 9.5 pH		4 a 8 pH
Punto de consigna Redox		0 a 600 mV	-200 a 600 mV
Alarma	Activa cuando la medición está mayor o menor que el punto de consigna	Activa cuando la medición está mayor o menor que el punto de consigna	Activa cuando la medición está mayor o menor que el punto de consigna
Alimentación del acople	relé, 230V / 117V; 8 A	relé, 230V / 117V; 8 A	relé, 230V / 117V; 8 A
Toma de acople	Activa cuando la medición está mayor o menor que el punto de consigna	Activa cuando la medición está mayor o menor que el punto de consigna	Activa cuando la medición está mayor o menor que el punto de consigna
Electrodo pH	MA911B/2 (incluida)	MA921B/2 (incluida)	MA911B/2 (incluida)
Electrodo Redox		MA921B/2 (incluida)	MA921B/2 (incluida)
Entorno	0 a 50°C / 32 a 122°F; max HR 95%	0 a 50°C / 32 a 122°F; max HR 95%	0 a 50°C / 32 a 122°F; max HR 95%
Alimentación	Adaptador 12 V/CC (incluido)	Adaptador 12 V/CC (incluido)	Adaptador 12 V/CC (incluido)
Cables Alimentación	115VAC, 2A, 60Hz or 230VAC, 1A, 50Hz	115VAC, 2A, 60Hz or 230VAC, 1A, 50Hz	115VAC, 2A, 60Hz or 230VAC, 1A, 50Hz
Dimensiones	148 x 82 x 32 mm	148 x 82 x 32 mm	148 x 82 x 32 mm
Peso	180 g	180 g	180 g

Accesorios

- M10000B** Solución de aclarado - Agua desionizada (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10004B** Solución tampón pH 4.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10007B** Solución tampón pH 7.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10010B** Solución tampón pH 10.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
- MA9015** Solución de almacenamiento electrodos pH/Redox, 230 ml

- MA9310** Adaptador 12 VDC, 220 V
- MA9311** Adaptador 12 VDC, 110 V
- MA955** Electroválvula con cable de 1,5m
- MA911B/2** Electrodo de pH llenado de gel, unión doble, cable de 2 m
- MA921B/2** Electrodo de redox llenado de gel, unión doble, sensor de platino, conector BNC y cable de 2 m



Información de suministro

MC122 incluye adaptador de corriente 12 VDC **MA9310**, un electrodo de pH **MA911B/2**, solución tampón pH 4.01 (20 ml), solución tampón pH 7.01 (20 ml), destornillador para calibración e instrucciones usuarios.

MC510 incluye adaptador de corriente 12 VDC **MA9310**, un electrodo redox **MA921B/2** e instrucciones usuarios.

MC125 incluye adaptador de corriente 12 VDC **MA9310**, un electrodo de pH **MA911B/2**, un electrodo redox **MA921B/2**, solución tampón pH 4.01 (20 ml), solución tampón pH 7.01 (20 ml), destornillador para calibración e instrucciones usuarios.

Multi-parámetro de laboratorio: CE/TDS/NaCl/Temperatura auto-rango

- Years warranty 3
- LOG
- RS232
- USB
- ATC
- MTC
- Software CD
- Dual Display
- Self diagnostic
- GLP
- CE



El **Mi170** mide 4 parámetros distintos: CE, TDS (sólidos disueltos totales), porcentaje de NaCl y temperatura en una variedad de escalas.

La función de auto-rango elige automáticamente la escala más adecuada a la muestra suministrada. Todas las medidas pueden ser compensadas a 20 ó 25°C y el coeficiente de compensación es elegible por el usuario.

La compensación automática de temperatura también puede ser desactivada para medir la conductividad real. El indicador de estabilidad en la pantalla LCD garantiza precisión.

Las lecturas de conductividad se realizan con la sonda de 4 anillos suministrada. La función GLP permite al usuario almacenar y recuperar datos de mediciones anteriores.

Compatible con PC mediante puerto serie RS232 o puerto USB

Especificaciones	Mi170								
Rango	<table border="0"> <tr> <td>CE</td> <td>0.00 a 29.99 µS/cm; 30.0 a 299.9 µS/cm; 300 a 2999 µS/cm; 3.00 a 29.99 mS/cm; 30.0 a 200.0 mS/cm; hasta 500.0 mS/cm conductividad real*</td> </tr> <tr> <td>TDS</td> <td>0.00 a 14.99 mg/L (ppm); 15.0 a 149.9 mg/L (ppm); 150 a 1499 mg/L (ppm); 1.5 a 14.99 g/L (ppt); 15.0 a 100.0 g/L (ppt); hasta 400.0 g/L TDS real* (con factor 0.80)</td> </tr> <tr> <td>NaCl</td> <td>0.0 a 400.0%</td> </tr> <tr> <td>Temp</td> <td>-20.0 a 120.0°C / -4.0 a 248.0°F</td> </tr> </table>	CE	0.00 a 29.99 µS/cm; 30.0 a 299.9 µS/cm; 300 a 2999 µS/cm; 3.00 a 29.99 mS/cm; 30.0 a 200.0 mS/cm; hasta 500.0 mS/cm conductividad real*	TDS	0.00 a 14.99 mg/L (ppm); 15.0 a 149.9 mg/L (ppm); 150 a 1499 mg/L (ppm); 1.5 a 14.99 g/L (ppt); 15.0 a 100.0 g/L (ppt); hasta 400.0 g/L TDS real* (con factor 0.80)	NaCl	0.0 a 400.0%	Temp	-20.0 a 120.0°C / -4.0 a 248.0°F
CE	0.00 a 29.99 µS/cm; 30.0 a 299.9 µS/cm; 300 a 2999 µS/cm; 3.00 a 29.99 mS/cm; 30.0 a 200.0 mS/cm; hasta 500.0 mS/cm conductividad real*								
TDS	0.00 a 14.99 mg/L (ppm); 15.0 a 149.9 mg/L (ppm); 150 a 1499 mg/L (ppm); 1.5 a 14.99 g/L (ppt); 15.0 a 100.0 g/L (ppt); hasta 400.0 g/L TDS real* (con factor 0.80)								
NaCl	0.0 a 400.0%								
Temp	-20.0 a 120.0°C / -4.0 a 248.0°F								
Resolución	<table border="0"> <tr> <td>CE</td> <td>0.01 µS/cm; 0.1 µS/cm; 1.0 µS/cm; 0.01 mS/cm; 0.1 mS/cm</td> </tr> <tr> <td>TDS</td> <td>0.01 mg/L; 0.1 mg/L; 1.0 mg/L; 0.01 g/L; 0.1 g/L</td> </tr> <tr> <td>NaCl</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td>Temp</td> <td>0.1°C / 0.1°F</td> </tr> </table>	CE	0.01 µS/cm; 0.1 µS/cm; 1.0 µS/cm; 0.01 mS/cm; 0.1 mS/cm	TDS	0.01 mg/L; 0.1 mg/L; 1.0 mg/L; 0.01 g/L; 0.1 g/L	NaCl	0.1%	Temp	0.1°C / 0.1°F
CE	0.01 µS/cm; 0.1 µS/cm; 1.0 µS/cm; 0.01 mS/cm; 0.1 mS/cm								
TDS	0.01 mg/L; 0.1 mg/L; 1.0 mg/L; 0.01 g/L; 0.1 g/L								
NaCl	0.1%								
Temp	0.1°C / 0.1°F								
Precisión	<table border="0"> <tr> <td>CE</td> <td>±1% de lectura ±(0.05 µS/cm o 1 dígito)</td> </tr> <tr> <td>TDS</td> <td>±1% de lectura ±(0.03 mg/L o 1 dígito)</td> </tr> <tr> <td>NaCl</td> <td>±1% de lectura</td> </tr> <tr> <td>Temp</td> <td>±0.4°C / ±0.8°F</td> </tr> </table>	CE	±1% de lectura ±(0.05 µS/cm o 1 dígito)	TDS	±1% de lectura ±(0.03 mg/L o 1 dígito)	NaCl	±1% de lectura	Temp	±0.4°C / ±0.8°F
CE	±1% de lectura ±(0.05 µS/cm o 1 dígito)								
TDS	±1% de lectura ±(0.03 mg/L o 1 dígito)								
NaCl	±1% de lectura								
Temp	±0.4°C / ±0.8°F								
Calibración	<table border="0"> <tr> <td>CE</td> <td>1 punto de calibración con 6 soluciones memorizadas (84.0 µS/cm, 1413 µS/cm, 5.00 mS/cm, 12.88 mS/cm, 80.0 mS/cm, 111.8 mS/cm)</td> </tr> <tr> <td>NaCl</td> <td>1 punto, con la solución de calibración MA9066</td> </tr> <tr> <td>Temp</td> <td>2 puntos, 0 a 50°C / 32 a 122 °F</td> </tr> </table>	CE	1 punto de calibración con 6 soluciones memorizadas (84.0 µS/cm, 1413 µS/cm, 5.00 mS/cm, 12.88 mS/cm, 80.0 mS/cm, 111.8 mS/cm)	NaCl	1 punto, con la solución de calibración MA9066	Temp	2 puntos, 0 a 50°C / 32 a 122 °F		
CE	1 punto de calibración con 6 soluciones memorizadas (84.0 µS/cm, 1413 µS/cm, 5.00 mS/cm, 12.88 mS/cm, 80.0 mS/cm, 111.8 mS/cm)								
NaCl	1 punto, con la solución de calibración MA9066								
Temp	2 puntos, 0 a 50°C / 32 a 122 °F								
Compensación Temp.	automática o manual, de -20.0 hasta 120.0 °C / -4.0 a 248.0 °F								
Coef. de temperatura	seleccionable de 0.00 a 6.00%/°C (sólo CE y TDS)								
Sonda	MA814D/1 sonda 4-anillos con sensor de temperatura incorporado (incluido)								
Factor TDS	0.40 a 0.80 (valor base es 0.50)								
Registación	hasta 50 mediciones en cada rango, manual o auto (CE, TDS, NaCl)								
GLP	Recuerda la última calibración de CE o NaCl								
Interfaz PC	Opto-isolada RS232 / USB								
Entorno	0 a 50°C / 32 a 122°F; max 95% humedad relativa								
Fuente de alimentación	Adaptador de corriente 12 VDC (incluido)								
Dimensiones	230 x 160 x 95 mm								
Peso	0.9 kg								

Lecturas más precisas con la sonda de 4 anillos MA814DB/1 de CE/TDS/NaCl y Temperatura!

Las lecturas de conductividad se realizan por aplicación de una corriente alterna en la sonda de 4 anillos, que crean un voltaje variable dependiendo de la conductividad.



Panel de conexiones en la parte trasera

Comunicación con PC se realiza por puerto USB y RS232.



Información de suministro

Mi160 incluye:

- **MA814DB/1** Sensor de CE/TDS/NaCl/Temperatura
- **MA9315** Porta-sonda
- **M10030** Solución de calibración 12880 µS/cm
- **M10031** Solución de calibración 1413 µS/cm
- **Mi5200** Software de aplicación
- **MA9350** Cable de conexión RS232 con cable de 2 m
- Adaptador 12 VDC
- Instrucciones usuarios

Accesorios

- MA814DB/1** sonda CE/temperatura con conector DIN y 1 metro de cable
- MA9060** solución de calibración 12880 µS/cm. Botella 230 ml
- MA9061** solución de calibración 1413 µS/cm. Botella 230 ml
- MA9063** solución de calibración 84 µS/cm. Botella 230 ml
- MA9064** solución de conductividad 80000 µS/cm. Botella 230 ml

- MA9065** solución de calibración 111.8 mS/cm. Botella 230 ml
- MA9066** solución de calibración 100% NaCl. Botella 230 ml
- MA9069** solución 5000 µS/cm. Botella 230 ml
- MA9310** adaptador 12 VDC, 220 V
- MA9311** adaptador 12 VDC, 110 V
- MA9315** Porta-sonda
- MA9350** cable de conexión serie RS232 con 2 metros de cable
- Mi5200** software de aplicación



Mi306

Registrador portátil combinado CE/TDS/NaCl/temperatura

El **Mi306** es un medidor registrador impermeable portátil con microprocesador para la medición de conductividad/TDS/NaCl/temperatura.

La función de auto-rango selecciona la escala en función de la muestra para conseguir la máxima resolución posible.

La función Hold congela la medición en pantalla cuando se obtiene una lectura estable. Las medidas son automáticamente (ATC) o manualmente (MTC) compensadas en temperatura.

El usuario elige el valor del coeficiente de temperatura. Es posible desactivar la compensación de temperatura y medir la conductividad real (NoTC).

El sistema de prevención de fallo de la batería (BEPS), apaga el equipo cuando su nivel de carga es demasiado bajo para su correcto funcionamiento. El medidor puede almacenar lecturas en memoria para utilizarlas posteriormente.

El **Mi306** también permite transferir datos al ordenador a través del puerto serie RS232. La pantalla LCD de dos líneas muestra simultáneamente las lecturas de conductividad específica y temperatura.



Years warranty 2

LOG

RS232

ATC

MTC

Software CD

Self diagnosis

CE

Especificaciones	Mi306
Rango (Autoranging) CE	0.00 a 29.99 µS/cm; 30.0 a 299.9 µS/cm; 300 a 2999 µS/cm; 3.00 a 29.99 mS/cm; 30.0 a 200.0 mS/cm; hasta 500.0 mS/cm CE real (*)
(Autoranging) TDS	0.00 a 14.99 mg/L; 15.0 a 149.9 mg/L; 150 a 1499 mg/L; 1.50 a 14.99 g/L; 15.0 a 100.0 g/L; hasta 400.0 g/L TDS real (*) (con factor 0.80)
NaCl	0.0 a 1400.0%
Temp	0.0 a 60.0 °C
Resolución	CE 0.01 µS/cm (desde 0.00 a 29.99 µS/cm); 0.1 µS/cm (desde 30.0 a 299.9 µS/cm); 1 µS/cm (desde 300 a 2999 µS/cm); 0.01 mS/cm (desde 3.00 a 29.99 mS/cm); 0.1 mS/cm (por encima de 30.0 mS/cm)
TDS	0.01 mg/L (desde 0.00 a 14.99 mg/L); 0.1 mg/L (desde 15.0 a 149.9 mg/L); 1 mg/L (desde 150 a 1499 mg/L); 0.01 g/L (desde 1.50 a 14.99 g/L); 0.1 g/L (por encima de 15.0 g/L)
NaCl	0.1%
Temp	0.1 °C
Precisión	CE ±1% de la lectura (±0.05 µS/cm ó 1 dígito, lo que sea mayor)
TDS	±1% de la lectura (±0.053 ppm ó 1 dígito, lo que sea mayor)
NaCl	±1% de la lectura
Temp	±0.4 °C
Desviación típica EMC	CE ±1% de la lectura
TDS	±1% de la lectura
NaCl	±1% de la lectura
Temp	±0.1 °C
Registro	Hasta 250 datos. Registro manual o automático
Comunicación	Con PC a través del puerto serie RS232
Calibración CE	1 punto con 7 tampones memorizados 84 µS/cm, 1413 µS/cm, 5000 µS/cm, 80000 µS/cm, 111800 µS/cm
Calibración NaCl	1 punto, con tampón MA9066
Compensación de temperatura	Automática o manual. De 0 a 60 °C (puede desactivarse para medir la conductividad y TDS reales)
Coefficiente de temperatura	0.00 a 6.00 %/°C (sólo para CE y TDS)
Factor TDS	Valor por defecto es 1.90%/°C 0.40 a 0.80 (valor por defecto es 0.50) Temperatura de referencia: 20 o 25 °C
Sonda (incluida)	MA814D/1 Sonda CE con sensor de temperatura integrado. 1 metro de cable
Auto-apagado	Tras 5 minutos sin uso (puede desactivarse)
Pila / Duración de pila	1 x 9V (incluida) / 100 horas de uso aprox.
Carcasa	Protección IP 67
Entorno	0 a 50 °C / 32 a 122 °F. Máximo 100 % HR
Dimensiones	200 x 85 x 50 mm
Peso	280 g

(*) Conductividad (o TDS) no compensada es el valor de la conductividad (o TDS) sin compensación de temperatura

Accesorios



- MA814D/1** sonda CE/TDS/NaCl/temperatura de 4 anillos con conector DIN y cable de 1 metro
- M10030B** solución de calibración 12880 µS/cm, Sobre de 20 ml. 25 uds.
- M10031B** solución de calibración 1413 µS/cm. Sobre de 20 ml. 25 uds.
- M10033B** solución de calibración 84 µS/cm. Sobre de 20 ml. 25 uds.
- M10035B** solución de calibración 111.8 mS/cm. Sobre de 20 ml. 25 uds.
- MA9060** solución de calibración 12880 µS/cm. Botella 230 ml
- MA9061** solución de calibración 1413 µS/cm. Botella 230 ml
- MA9063** solución de calibración 84 µS/cm. Botella 230 ml
- MA9065** solución de calibración 111.8 mS/cm. Botella 230 ml
- MA9066** solución de calibración 100% NaCl. Botella 230 ml
- MA9069** solución 5000 µS/cm. Botella 230 ml
- MA9351** cable de conexión serie RS232 (5 a 9 pines), con 2 metros de cable
- Mi5200** software de aplicación

Información para suministro

- Mi306** se suministra en un maletín portátil con:
- **MA814D/1** sonda CE/TDS/NaCl/temperatura de 4 anillos con conector DIN y cable de 1 metro
 - **MA9060** solución de calibración 12880 µS/cm
 - **Mi5200** software de aplicación
 - **MA9351** cable de conexión serie RS232 con 2 metros de cable
 - Instrucciones usuarios

MW301/MW302/MW401/MW402

Medidor portátil de conductividad y TDS



- El **MW301**, **MW302**, **MW401** y el **MW402** son medidores portátiles de conductividad y TDS con compensación automática de temperatura. Son ideales para aplicaciones relacionadas con la educación y la agricultura.
 - La conductividad de suelo se comprueba antes de la aplicación de los fertilizantes para precisar las necesidades del suelo, y después de la fertilización para medir así su efectividad. La prueba de CE dota a todas las operaciones agrícolas de un método para optimizar el uso de agroquímicos y minimizar el coste operativo.
 - Estos instrumentos han sido diseñados para ajustarse a las necesidades de los agricultores, y muy adecuados en cultivos hidropónicos.
 - Elija sus medidores portátiles CE y TDS según el rango de medición que se requiera:
- **MW301:** 0 a 1990 $\mu\text{S/cm}$ con una resolución de 10 $\mu\text{S/cm}$
 - **MW302:** 0.0 a 10.0 mS/cm con una resolución de 0.1 mS/cm
 - **MW401:** 0 a 1990 mg/L (ppm) con una resolución de 10 mg/L
 - **MW402:** 0.0 a 10.0 g/L (ppt) con una resolución de 0.1 g/L

Cada medidor se suministra completo con sonda de Conductividad/TDS con 1 metro de cable y solución de calibración



Especificaciones

	MW301	MW302	MW401	MW402
Rango	0 a 1999 $\mu\text{S/cm}$	0.0 a 10.0 mS/cm	0 a 1999 mg/L (ppm)	0.0 a 10.0 g/L (ppt)
Resolución	10 $\mu\text{S/cm}$	0.1 mS/cm	10 mg/L (ppm)	0.1 g/L (ppt)
Precisión (@25°C)	$\pm 2\%$ Escala completa	$\pm 2\%$ Escala completa	$\pm 2\%$ Escala completa	$\pm 2\%$ Escala completa
Factor de conversión			0.5	0.5
Soluciones de calibración (incl.)	1413 $\mu\text{S/cm}$ (M10031B)	5.00 mS/cm (M10039B)	1382 mg/L (M10032B)	6.44 g/L (M10038B)
Sonda de conductividad	SE510 (incluida)	SE520 (incluida)	SE510 (incluida)	SE520 (incluida)
Compensación de Temperatura	automática, de 5 a 50°C	automática, de 5 a 50°C	automática, de 5 a 50°C	automática, de 5 a 50°C
Entorno	0 a 50°C, max 95% HR	0 a 50°C, max 95% HR	0 a 50°C, max 95% HR	0 a 50°C, max 95% HR
Tipo de pilas	1 x 9V alcalina (incluida)	1 x 9V alcalina (incluida)	1 x 9V alcalina (incluida)	1 x 9V alcalina (incluida)
Duración de pilas	aprox. 300 horas de uso	aprox. 300 horas de uso	aprox. 300 horas de uso	aprox. 300 horas de uso
Dimensiones	145 x 80 x 40 mm	145 x 80 x 40 mm	145 x 80 x 40 mm	145 x 80 x 40 mm
Peso	220 g (pila incluida)	220 g (pila incluida)	220 g (pila incluida)	220 g (pila incluida)

Accesorios

- SE510** Sensor de conductividad/TDS con conector DIN y cable de 1 m
- SE520** Sensor de conductividad/TDS con cable de 1 m
- M10031B** Solución calibradora de conductividad, 1413 $\mu\text{S/cm}$, (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10032B** Solución calibradora de TDS, 1332 ppm, (caja de 25 sobres de 20 ml)

- M10038B** Solución calibradora de TDS, 6,44 $\mu\text{S/cm}$, (caja de 25 sobres de 20 ml)
- MA9060** Solución calibradora de conductividad, 12880 $\mu\text{S/cm}$, 230 ml
- MA9061** Solución calibradora de conductividad, 1413 $\mu\text{S/cm}$, 230 ml
- MA9062** Solución calibradora TDS 1382 ppm, 230 ml



Información de suministro

- MW301** incluye sonda **MA811D/1**, sobre de 20 ml de solución de calibración 1413 $\mu\text{S/cm}$, destornillador para calibración, pila de 9V e instrucciones
- MW302** incluye sonda **MA812D/1**, sobre de 20 ml de solución de calibración 5.00 mS/cm, destornillador para calibración, pila de 9V e instrucciones
- MW401** incluye sonda **MA811D/1**, sobre de 20 ml de solución de calibración 1382 ppm, destornillador para calibración, pila de 9V e instrucciones
- MW402** incluye sonda **MA812D/1**, sobre de 20 ml de solución de calibración 6.44 ppt, destornillador para calibración, pila de 9V e instrucciones

EC59/EC60

Medidores de bolsillo: CE/TDS/Temperatura



Estos nuevos equipos de bolsillo impermeables incluyen características tales como una sonda reemplazable, temperatura en °C o °F, compensación automática de temperatura con β ajustable, indicador con nivel de batería, indicador de estabilidad, apagado automático y calibración automática. Todo ello en una funda flotante e impermeable.

EC59 muestra en una pantalla LCD de dos líneas el valor de la CE (3999 μ S) o TDS (2000 ppm). También muestra la temperatura de 0.0 a 60.0 °C (o 32.0 a 140.0 °F), en la línea inferior al mismo tiempo.

EC60 muestra en una pantalla LCD de dos líneas el valor de la CE (20.00 mS/cm) o TDS (10.00 ppt). También muestra la temperatura de 0.0 a 60.0 °C (o 32.0 a 140.0 °F), en la línea inferior al mismo tiempo.



- Years warranty 2
- ATC
- IP65
- Dual Display
- Self diagnostic
- CE
- Electrode Replacable

Especificaciones			
		EC59	EC60
Rango	CE TDS Temp	3999 μ S/cm 2000 ppm 0.0 a 60.0°C / 32.0 a 140.0°F	20.00 mS/cm 10.00 ppt 0.0 a 60.0°C // 32.0 a 140.0°F
Resolución	CE TDS Temp	1 μ S/cm 1 ppm 0.1°C / 0.1°F	0.01 mS/cm 0.01 ppt 0.1°C / 0.1°F
Precisión (@20°C)	CE TDS Temp	2% escala completa 2% escala completa $\pm 0.5^\circ\text{C} / \pm 1^\circ\text{F}$	2% escala completa 2% escala completa $\pm 0.5^\circ\text{C} / \pm 1^\circ\text{F}$
Desviación típica EMC	CE TDS Temp	2% Escala completa 2% Escala completa $\pm 0.5^\circ\text{C} / \pm 1^\circ\text{F}$	2% Escala completa 2% Escala completa $\pm 0.5^\circ\text{C} / \pm 1^\circ\text{F}$
Calibración		Automática, 1 punto	Automática, 1 punto
Compensación de Temp.		Automática, con $\beta=0.0$ a 2.4%/°C	Automática, con $\beta=0.0$ a 2.4%/°C
Sonda		Mi59P (recambiable)	Mi59P (recambiable)
Entorno		0 a 50°C / 32 a 122°F; max RH 100%	0 a 50°C / 32 a 122°F; max RH 100%
Pila		4 x 1.5V; IEC LR44, A76 (incluida)	4 x 1.5V; IEC LR44, A76 (incluida)
Duración de pila		100 horas de uso aprox.	100 horas de uso aprox.
Dimensiones		200 x diámetro 38 mm	200 x diámetro 38 mm
Peso		100 g	100 g

Pantalla fácil de leer

Pantalla LCD de dos líneas que muestra CE/TDS y temperatura.



Sonda CE/TDS/Temperatura recambiable

Sensor expuesto de temperatura



Sonda reemplazable de CE/TDS.

Accesorios

- MI59P** sonda de recambio para **EC59** y **EC60**
- M10030B** solución de calibración 12880 μ S/cm. Sobre de 20 ml. 25 uds.
- M100031B** solución de calibración 1413 μ S/cm. Sobre de 20 ml. 25 uds.
- M100032B** solución de calibración 1382 ppm (mg/L). Sobre de 20 ml. 25 uds.
- M100038B** solución de calibración 6.44 ppt (g/L). Sobre de 20 ml. 25 uds.

- MA9060** solución de calibración 12880 μ S/cm. Botella 230 ml
- MA9061** solución de calibración 1413 μ S/cm. Botella 230 ml
- MA9016** solución de limpieza. Botella 230 ml
- M10000B** solución de aclarado. Sobre 20 ml. 25 uds.



Información de suministro

EC59 incluye tapa protectora, un sobre de solución calibradora 1413 μ S/cm, caja de cartón (o a su selección en envase de plástico tubular), pilas e instrucciones usuarios.

EC60 incluye tapa protectora, un sobre de solución calibradora 12880 μ S/cm, caja de cartón (o a su selección en envase de plástico tubular), pilas e instrucciones usuarios.

MC310/MC410

Medidor de conductividad de pared



Medidor de conductividad con compensación automática de temperatura, un punto calibración manual y un adaptador 12 VDC para la corriente. Ideal para el sector hidropónico; Permite controlar los valores de la EC de su tanque de forma continua. Otras características: Punto de consigna ajustable, LED de alarma visual para cuando los valores pasan encima / debajo del punto de consigna (seleccionable con el botón Above / Below)

Medidor de fácil utilización:

1. Cuelgue el monitor encima de su tanque
2. Conecte el adaptador al medidor y a la corriente (en una zona segura, a distancia de fuentes de agua)
3. Sumerja la sonda en la solución (no rebasar el límite).
4. La sonda puede permanecer en la solución de forma permanente.

Ruleta de ajuste del punto de consigna

Una alarma visual LED se enciende cuando la medición sube o baja del punto de consigna.



Especificaciones

		 MC310	 MC410
Rango	CE	0.0 a 10.0 mS/cm	0 a 1990 ppm
Resolución	CE	0.1 mS/cm	10 ppm
Precisión (@25°C)		±2% Escala completa	±2% Escala completa
Factor de conversión			0.7
Punto de consigna		1 a 5 mS/cm	100 a 1900 ppm
Alarma		Activa cuando la medición está mayor o menor que el punto de consigna	Activa cuando la medición está mayor o menor que el punto de consigna
Compensación de Temperatura		automática, de 5 a 50°C	automática de 5 a 50°C
Entorno		0 a 50°C; max 95% HR	0 a 50°C; max 95% HR
Sonda		MA812/2 (incluida)	MA812/2 (incluida)
Alimentación		Adaptador 12VDC (incluido)	Adaptador 12VDC (incluido)
Dimensiones		148,5 x 82,5 x 32 mm	148,5 x 82,5 x 32 mm
Peso		180 g (solo medidor)	180 g (solo medidor)

Accesorios

- M10000B** Solución de aclarado – Agua desionizada (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10031B** Solución de calibración 1413 µS/cm. Sobre de 20 ml. 25 uds.
- M10032B** Solución de calibración 1382 ppm (mg/L). Sobre de 20 ml. 25 uds.
- MA9061** Solución de calibración 1413 µS/cm. Botella 230 ml

- MA9062** Solución de calibración 1382 ppm. Botella 230 ml
- MA9310** Adaptador 12VDC, 220V
- MA9311** Adaptador 12VDC, 110V
- MA812/2** Sonda EC con cable 2 metros

Información de suministro

MC310 incluye adaptador 12 VDC (**MA9310**), sonda **MA812/2**, sobre de calibración 1413 µS/cm, destornillador para calibración e instrucciones usuarios.

MC410 incluye adaptador 12 VDC (**MA9310**), sonda **MA812/2**, sobre de calibración 1413 µS/cm, 1382 ppm, destornillador para calibración e instrucciones usuarios.



Mi190

Medidor de Mesa para Oxígeno Disuelto de Rango Amplio

Ideal para pruebas de Oxígeno Disuelto en la Industria farmacéutica y alimentaria, así como para monitoreo en plantas de tratamiento de aguas. El usuario puede elegir la medición de OD en lecturas de mg/L o % de saturación de O₂.

Este equipo puede usarse en cualquier tipo de agua, hace las mediciones compensando factores como la temperatura, altitud y salinidad. Tiene la función de almacenaje de datos automático para guardar los análisis en la memoria. Los valores almacenados en memoria pueden descargarse en la PC por medio de los puertos seriales RS232 o USB. La memoria tiene capacidad para 50 muestras. **Mi190** hace un procedimiento de calibración automática a 1 o 2 puntos (0 y 100% de saturación de O₂). El sensor polarográfico **MA840** (incluido) . Mide la corriente generada por la reacción del O₂ con Ag.

Mi190 se suministra completo con la sonda **MA840** con cable de 3 M, 2 membranas de recambio, solución electrolito **MA7041** (30 mL), Adaptador de 12VDC, porta sonda y manual de usuario.



- Years warranty 3
- LOG
- RS232
- USB
- Software CD
- ATC
- Points 2
- Dual Display
- Self diagnostic
- GLP
- CE

Especificaciones		Mi190
Rango	O ₂	0.00 a 45.00 mg/L (ppm)
	% Saturación O ₂	0.0 a 300%
	Temp	-5.0 a 55.0°C / 23.0 a 131.0°F
Resolución	O ₂	0.01 mg/L (ppm)
	% Saturación O ₂	0.1%
	Temp	0.1°C / 0.1°F
Precisión	O ₂	±1.5 Escala completa
	% Saturación O ₂	±1.5 Escala completa
	Temp	±0.4°C / ±0.8°F
Calibración OD		automática, 1 o 2 puntos en 0% (MA9070) y 100% (en aire)
Compensación de Temperatura		0.0 a 50.0°C / 32.0 a 122.0°F
Compensación de altitud		0 a 4000 m; resolución 100 m
Compensación de salinidad		0 to 40 g/L; resolución 1 g/L
Sonda OD		MA840 con conector DIN (incluida)
Sonda de temperatura		Incluida en Sensor OD
Calibración		2 puntos (0.0°C y 50.0°C / 32.0 y 122.0°F)
Registación		Hasta 50 registros
Interfaz PC		Opto-isolada RS232 / USB
Fuente de alimentación		Adaptador de corriente 12 VDC (incluido)
Entorno		0 a 50°C / 32 a 122°F; max 100% HR
Dimensiones		230 x 160 x 95 mm
Peso		0.9 Kg

Sensor D.O Polarografico

Sensor D.O Polarografico con cable de 3 metros.



Panel de conexiones en la parte trasera

Comunicación con PC se realiza por puerto USB y RS232.



Accesorios

- MA9070** Solución de oxígeno cero, 230 ml
- MA9071** Solución electrolítica para electrodos OD, 230 ml
- MA9310** 12 VDC Adaptador, 220 V
- MA9311** 12 VDC Adaptador, 110 V



- MA841** Membranas de repuesto (5 pcs)
- MA840** Sensor OD polarográfico con cable de 3m
- MA9350** Cable de conexión RS232 con cable de 2 m
- Mi5200** Software de aplicación

Información de suministro

Mi190 incluye:

- **MA840** Sensor OD polarográfico con cable de 3m
- **MA841** Membranas de repuesto (2 pcs)
- **MA9071** Solución electrolítica
- **Mi5200** Software de aplicación
- **MA9350** Cable de conexión RS232
- **MA9310** 12 VDC Adaptador
- Instrucciones usuarios

Medidor de Oxígeno disuelto/Temperatura portátil profesional

Years warranty
2

ATC

Dual Display

Self Diagnostic

CE



El **Mi605** es un medidor de oxígeno disuelto portátil, con calibración automática y compensación de temperatura (ATC) diseñado específicamente para medir sobre el terreno.

Las mediciones de oxígeno disuelto se dan en partes por millón (ppm=mg/l) o en % de saturación. La temperatura se indica en grados Celsius de 0 a 50°C, con resolución de 0.1. El medidor compensa salinidad y altitud.

La calibración es fácil y rápida: sólo exponga el sensor de oxígeno disuelto polarográfico **MA840** suministrado con el instrumento al aire y pulse el botón CAL. ¡No se necesita soluciones químicas!

El botón HOLD hace posible congelar el dato en la pantalla LCD para una lectura cómoda.

La pantalla indica el porcentaje de pila. La pila es fácil de reemplazar.

El **Mi605** es un instrumento compacto ideal para todos tipos de aplicaciones:

Acuicultura, aguas residuales, medio ambiental y educación.

Especificaciones	Mi605
Rango	O ₂ 0.0 a 45.00 mg/L (ppm) % Saturación O ₂ 0.0 a 300% Temp 0.0 a 50.0°C / 32 to 122°F
Resolución	O ₂ 0.01 mg/L (ppm) % Saturación O ₂ 0.1% Temp 0.1°C
Precisión	O ₂ ±1.5% Escala completa % Saturación O ₂ ±1.5% Escala completa Temp ±0.5°C
Desviación EMC típica	O ₂ ±0.3 mg/L (ppm) % Saturación O ₂ ±3.5% Temp ±0.5°C
Calibración	automático en aire saturada
Compensación de Temperatura	automático, de 0 a 50°C / 32 a 122°F
Compensación de altitud	0 a 4000 m; 100 m resolución
Compensación de salinidad	0 to 80 g/L; 1 g/L resolución
Sensor	MA840 (incluida)
Entorno	0 a 50°C / 32 a 122°F; max 100% HR
Tipo de pilas	1 x 9V alcalina (incluida)
Duración de pilas	aprox. 100 horas de uso
Apagado automático	Después de 4 horas sin uso
Dimensiones	200 x 85 x 50 mm
Peso	280 g (pila incluida)

Maletín portátil

El **Mi605** se suministra en in maletín portátil con una sonda de oxígeno disuelto, membranas de repuestos, soluciones de calibración e instrucciones usuarios.



Accesorios

- MA9071** Solución electrolítica de relleno botella de 230ml
- MA841** Membrana de repuestos (5 uds.)
- MA840** Sensor de oxígeno disuelto



Información de suministro

El **Mi605** incluye un sensor de oxígeno disuelto **MA840** con cable de 3 m, 2 membranas de repuestos, una botella de 20ml de solución electrolítica de relleno, un maletín portátil, pila de 9V e instrucciones usuarios.

MW600

Medidor portátil de Oxígeno Disuelto económico, para resultados rápidos y confiables

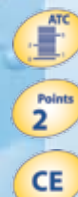
El **MW600**, medidor de oxígeno disuelto portátil, realiza mediciones precisas con su micro-procesador rápido y es ideal para todo usuario con bajo presupuesto. Este instrumento mide el oxígeno disuelto con una sonda polarográfica de manera muy satisfactoria para pisciculturas y estanques, donde se controlan los niveles de oxígeno continuamente para mantener una reproducción óptima.

Las otras características son: Una cascara ergonómica, una pantalla LCD amplia, un icono de porcentaje de batería, un maletín portátil (opcional).

El **MW600** se suministra junto a una sonda polarográfica de oxígeno disuelto **MA840** con cable de 3 metros, destornillador de calibración, 2 membranas de repuestos, solución electrolítica **MA9071** (20 ml), pila e instrucciones usuarios.



El **MW600** se calibra fácilmente en 2 puntos (a 100% de saturación de aire y solución de Oxígeno cero) y tiene compensación automática de temperatura (ATC) lo cual garantiza una alta precisión.



Especificaciones	MW600
Rango	O ₂ 0.0 a 19.9 mg/L
Resolución	O ₂ 0.1 mg/L
Precisión (@25°C)	O ₂ ±1.5% Escala completa
Calibración	manual en 2 puntos (cero y pendiente)
Compensación de Temperatura	automático, de 0 a 30°C
Sensor	MA840 (incluida)
Entorno	0 a 50°C / 32 to 122°F; max HR 95%
Tipo de pilas	9V alcalina (incluida)
Duración de pilas	aprox. 70 horas de uso continuo
Dimensiones	145 x 80 x 40 mm
Peso	220 g (pila incluida)

Pantalla grande y de fácil lectura

MW600 ofrece lecturas altamente estables y precisas con una pantalla LCD de gran tamaño.



COMPENSACION DE ALTITUD Y SALINIDAD:

Si la muestra contiene sales o las mediciones se están haciendo a diferentes altitudes del nivel del mar, las desviaciones son corregidas, tomando en cuenta el grado más bajo de solubilidad del oxígeno.

Compensación de Altitud: todas las lecturas se refieren al nivel del mar. La altitud afecta la concentración de OD, disminuyendo el valor.

La tabla a la izquierda reporta la solubilidad de oxígeno a varias temperaturas y altitudes, basadas en la presión barométrica a nivel del mar de 760 mmHg.

Da una idea del error que puede ser introducido a diferentes altitudes y permite calcular la cantidad que deberá restarse para corregir la lectura.

Altitud, metros sobre nivel del mar	0 m	300 m	600 m	900 m	1200 m	1500 m	1800 m	°F
0	14.6	14.1	13.6	13.2	12.7	12.3	11.8	32.0
2	13.8	13.3	12.9	12.4	12.0	11.6	11.2	35.6
4	13.1	12.7	12.2	11.9	11.4	11.0	10.6	39.2
6	12.4	12.0	11.6	11.2	10.8	10.4	10.1	42.8
8	11.8	11.4	11.0	10.6	10.3	9.9	9.6	46.4
10	11.3	10.9	10.5	10.2	9.8	9.5	9.2	50.0
12	10.8	10.4	10.1	9.7	9.4	9.1	8.8	53.6
14	10.3	9.9	9.6	9.3	9.0	8.7	8.3	57.2
16	9.9	9.7	9.2	8.9	8.6	8.3	8.0	60.8
18	9.5	9.2	8.7	8.6	8.3	8.0	7.7	64.4
20	9.1	8.8	8.5	8.2	7.9	7.7	7.4	68.0
22	8.7	8.4	8.1	7.8	7.7	7.3	7.1	71.6
24	8.4	8.1	7.8	7.5	7.3	7.1	6.8	75.2
26	8.1	7.8	7.5	7.3	7.0	6.8	6.6	78.8
28	7.8	7.5	7.3	7.0	6.8	6.6	6.3	82.4
30	7.5	7.2	7.0	6.8	6.5	6.3	6.1	86.0
32	7.3	7.1	6.8	6.6	6.4	6.1	5.9	89.6
34	7.1	6.9	6.6	6.4	6.2	6.0	5.8	93.2
36	6.8	6.6	6.3	6.1	5.9	5.7	5.5	96.8
38	6.6	6.4	6.2	5.9	5.7	5.6	5.4	100.4
40	6.4	6.2	6.0	5.8	5.6	5.4	5.2	104.4

Accesorios

MA9070 Solución de oxígeno cero, botella de 230ml

MA9071 Solución electrolítica de relleno, botella de 230ml



MA840 Sensor polarográfico de oxígeno disuelto con cable de 3 m

MA841 Membranas de repuesto (5 pcs.)

Información de suministro

El **MW600** incluye una sonda polarográfica de oxígeno disuelto **MA840**, destornillador de calibración, 2 membranas de repuesto, solución electrolítica **MA7040** (botella de 20 ml), pilas de 9V e instrucciones usuarios.

Medidor combinado de sobremesa pH/Redox/CE/NaCl/Temperatura

- Years warranty 3
- LOG
- MEM
- RS232
- USB
- ATC
- GLP
- Points 2
- Dual Display
- MULTI
- Software CD
- Self diagnostic
- CE



El **Mi180** mide 6 parámetros: pH, Redox, CE, TDS, NaCl (%) y temperatura en una escala de rangos. La función pH puede calibrarse en 3 puntos, a seleccionar entre 7 tampones memorizados, de manera que proporciona una curva de calibración muy precisa, incluso cuando se encuentran amplias diferencias de pH al medir diferentes muestras.

La función de rango automático para mediciones de CE y TDS ajusta automáticamente a la muestra. Todas las mediciones tienen compensación de temperatura a 20 o 25 °C y el usuario selecciona el coeficiente de compensación.

Para medir el valor real de la conductividad, se puede desactivar la compensación automática de la temperatura. El indicador de la estabilidad en la pantalla LCD garantiza la precisión. Las mediciones de conductividad se realizan con una sonda de 4-anillos suministrada con el medidor. La función GLP permite a los usuarios almacenar y recuperar datos.

Compatible con PC mediante puerto serie RS232 o puerto USB



Accesorios

- MA9004** Solución tampón pH 4.01, 230 ml
- MA9007** Solución tampón pH 7.01, 230 ml
- MA9010** Solución tampón pH 10.01, 230 ml
- MA9015** Solución de almacenamiento, 230 ml
- MA9016** Solución limpiadora, 230 ml
- MA9112** Solución tampón pH 12.45, 230 ml
- MA9060** Solución tampón, 12880 µS/cm, 230 ml
- MA9061** Solución tampón, 1413 µS/cm, 230 ml
- MA9063** Solución tampón, 84 µS/cm, 230 ml
- MA9065** Solución tampón, 111,8 µS/cm, 230 ml
- MA9066** Solución de calibración 100% NaCl, 230 ml
- MA9069** Solución 5000 µS/cm, 230 ml
- MA9310** Adaptador 12 VDC. 220 V
- MA9311** Adaptador 12 VDC. 110 V
- MA9315** Porta-sonda
- MA917B/1** Electrodo de doble unión rellenable
- MA814DB/1** Sonda CE/temperatura con conector DIN y 1 metro de cable
- MA924B/1** ±2000mV Electrodo redox de vidrio, rellenable, cable 1m, conector BNC
- SE300** Electrodo Redox platino, cable 1m
- MA831R** Sonda de temperatura
- MA9350** Cable de conexión serie RS232 con 2 m de cable

Información de suministro

- Mi180** incluye:
- **MA917B/1** Electrodo de pH
 - **MA814DB/1** Sensor de CE/TDS/NaCl/Temperatura
 - **MA831R** Sonda de temperatura
 - **MA9315** Porta-sonda
 - **M10004B** Solución tampón pH 4.01
 - **M10007B** Solución tampón pH 7.01
 - **M10010B** Solución tampón pH 10.01
 - **M10030** Solución de calibración 12880 µS/cm
 - **M10031** Solución de calibración 1413 µS/cm
 - **M10016** Solución de limpieza de electrodos PH/Redox
 - **Mi5200** Software de aplicación
 - **MA9350** Cable de conexión RS232 con cable de 2 m
 - **MA9310** Adaptador 12 VDC / 220 V
 - Instrucciones usuarios

Especificaciones	Mi180
Rango	<p>pH -2.00 a 16.00 pH; -2.000 a 16.000 pH</p> <p>Redox ±699.9 mV; ±2000 mV</p> <p>CE 0.00 a 29.99 µS/cm; 30.0 a 299.9 µS/cm; 300 a 2999 µS/cm; 3.00 a 29.99 mS/cm; 30.0 a 200.0 mS/cm; hasta 500.0 mS/cm (conductividad real*)</p> <p>TDS 0.0 a 14.99 mg/L (ppm); 15.0 a 149.9 mg/L (ppm); 150 a 1499 mg/L (ppm); 1.50 a 14.99 g/L (ppt); 15.0 a 100.0 g/L (ppt); hasta 400.0 g/L TDS actual (con factor 0.80)</p> <p>NaCl 0.0 a 400.0%</p> <p>Temp -20.0 a 120.0°C / -4.0 a 248.0°F</p>
Resolución	<p>pH 0.01 pH; 0.001 pH</p> <p>Redox 0.1 mV; 1 mV</p> <p>CE 0.01 µS/cm; 0.1 µS/cm; 1 µS/cm; 0.01 mS/cm; 0.1 mS/cm;</p> <p>TDS 0.01 mg/L; 0.1 mg/L; 1.0 mg/L; 0.01 g/L; 0.1 g/L</p> <p>NaCl 0.1%</p> <p>Temp 0.1°C / 0.1°F</p>
Precisión	<p>pH ±0.01 pH; ±0.002 pH</p> <p>Redox ±0.2 mV; ±1 mV</p> <p>CE ±1% de lectura ±(0.05 µS/cm / 1 dígito)</p> <p>TDS ±1% de lectura ±(0.03 ppm / 1 dígito)</p> <p>NaCl ±1% de lectura</p> <p>Temp ±0.4°C / ±0.8°F</p>
Rel mV offset	±2000 mV
Calibración	<p>pH 1, 2 o 3 puntos, con 7 tampones memorizados (1.68, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01 y 12.45)</p> <p>CE 1 punto de calibración con 6 soluciones memorizadas: (84 µS/cm, 1413 µS/cm, 5.00 mS/cm, 12.88 µS/cm, 80.0 µS/cm, 111.8 mS/cm)</p> <p>NaCl 1 punto, con la solución de calibración MA9066</p> <p>Temp 2 puntos, en 0 y 50°C / 32 y 122°F</p>
Compensación Temp.	Automática o manual, de -20.0 hasta 120.0 °C / -4.0 a 248.0 °F
Coef. de temperatura	Elegible de 0.00 a 6.00%/°C (sólo CE y TDS)
Electrodo pH y temperatura	MA917B/1 & MA831R (incluidas)
Sonda CE/TDS/NaCl/Temp	MA814DB/1 (incluida)
Factor TDS	0.40 a 0.80 (valor por defecto 0.50)
Registación	Último dato de calibración de pH, CE, NaCl
GLP	Recuerda la última calibración de CE o NaCl
Interfaz PC	Opto-isolada RS232 / USB
Entorno	0 a 50°C / 32 a 122°F; max 95% humedad relativa
Impedancia de salida	10 ¹² Ohm
Fuente de alimentación	Adaptador de corriente 12 VDC (incluido)
Dimensiones	230 x 160 x 95 mm
Peso	0,9 kg

Mi805/Mi806

Medidor de pH/Conductividad/TDS/Temperatura portátil profesional

Mide 4 parámetros con una sola sonda. La sonda multi-parámetro **MA851D/1** mide pH/CE/TDS y temperatura. Mi805 y Mi806 son medidores combinados de pH, CE, TDS y Temperatura y se suministran en un maletín portátil. Se puede elegir entre varios tampones de calibración y también la escala de temperatura (°C o °F).

Otras funciones incluyen diferentes factores TDS de 0,45 a 1,00 y un rango de coeficientes de temperatura (β) de 0,0 a 2,4% para una mayor consistencia y reproducibilidad.

El Indicador de estabilidad avisa al usuario cuando la lectura se estabiliza.

La función HOLD congela el dato en la pantalla para poder consultar el dato posteriormente.

La pantalla grande, fácil de leer, facilita simultáneamente lecturas de pH y Temperatura o CE/TDS y Temperatura.



- Years warranty 2
- ATC
- Points 2
- Dual Display
- MULTI
- Self Regulation
- CE

Especificaciones		Mi805	Mi806
Rango	pH CE TDS Temp.	0.00 a 14.00 pH 0 a 3999 µS/cm 0 a 1999 ppm 0.0 a 60.0°C / 32.0 a 140.0°F	0.00 a 14.00 pH 0.00 a 20.00 mS/cm 0.00 a 10.00 ppt 0.0 a 60.0°C / 32.0 a 140.0°F
Resolución	pH CE TDS Temp.	0.01 pH 1 µS/cm 1 ppm 0.1°C / 0.1°F	0.01 pH 0.1 mS/cm 0.01 ppt 0.1°C / 0.1°F
Precisión (@25°C)	pH CE/TDS Temp.	±0.01 pH ±2% Escala completa ±0.5°C / ±1°F	±0.01 pH ±2% Escala completa ±0.5°C / ±1°F
Desviación típica EMC	pH CE/TDS Temp.	±0.02 pH ±2% Escala completa ±0.5°C / ±1°F	±0.02 pH ±2% Escala completa ±0.5°C / ±1°F
Compensación de temperatura		automático de 0 a 60°C; con β regulable de 0.0 a 2.4%/°C	automático de 0 a 60°C; con β regulable de 0.0 a 2.4%/°C
Calibración pH		1 o 2 puntos con identificación tampón automática	automática, 1 o 2 puntos con identificación tampón automática
Calibración CE		automática, 1 punto	automática, 1 punto
Factor de conversión CE/TDS		regulable de 0.45 a 1.00	regulable de 0.45 a 1.00
Sonda		MA851D/1 amplificada pH/CE/TDS/Temperature con conector DIN y cable de 1 m (incluida)	MA851D/1 amplificada pH/CE/TDS/Temperature con conector DIN y cable de 1 m (incluida)
Entorno		0 a 50°C / 32 a 122°F max HR 100%	0 a 50°C / 32 a 122°F max HR 100%
Tipo de pilas		1 x 9V alcalina (incluida)	1 x 9V alcalina (incluida)
Duración de pilas		aprox. 150 horas de uso	aprox. 150 horas de uso
Apagado automático		Después de 8 minutos sin uso	Después de 8 minutos sin uso
Dimensiones		200 x 85 x 50 mm	200 x 85 x 50 mm
Peso		260 g (pila incluida)	260 g (pila incluida)



Accesorios

- MA851D/1** Sensor amplificado pH/CE/TDS/Temp con conector DIN y cable de 1 m
- MA9004** Solución tampón pH 4.01, botella 230 ml
- MA9006** Solución tampón pH 6.86, botella 230 ml
- MA9007** Solución tampón pH 7.01, botella 230 ml
- MA9009** Solución tampón pH 9.18, botella 230 ml
- MA9010** Solución tampón pH 10.01, botella 230 ml
- MA9015** Solución de almacenamiento de electrodo, botella 230 ml
- MA9016** Solución de limpieza de electrodo, botella de 230 ml
- MA9060** Solución calibradora 12880 µS/cm, botella de 230 ml
- MA9061** Solución calibradora 1413 µS/cm, botella de 230 ml
- M10000B** Solución de aclarado, sobres de 20 ml (25 uds.)

Información de suministro

El **Mi805** incluye una sonda amplificada de pH/CE/TDS/Temp **MA851D/1** con cable de 1 m, soluciones tampón pH 4.01 y y pH7.01 (sobres 2x20ml), solución de calibración 1413 µS/cm (sobres 2x20ml), solución de limpieza (sobres 2x20ml), maletín portable, pila de 9V e instrucciones usuarios.

El **Mi806** incluye una sonda amplificada de pH/CE/TDS/Temp **MA851D/1** con cable de 1 m, soluciones tampón pH 4.01 y y pH7.01 (sobres 2x20ml), solución de calibración 1413 µS/cm (sobres 2x20ml), solución de limpieza (sobres 2x20ml), maletín portable, pila de 9V e instrucciones usuarios.

MW801/MW802

Medidores Portátiles para pH/CE/TDS, económicos, para resultados rápidos y confiables

MW801 y **MW802** son medidores portátiles compactos con microprocesador rápido. ¡Permiten medir pH, CE y TDS con un solo instrumento y una sola sonda!

Son medidores portátiles, rápidos, fáciles de calibrar, con un diseño ergonómico. Otras de sus características son una pantalla LCD amplia para una lectura fácil y una batería de larga duración.

Ambos medidores calibran manualmente en pH, conductividad y TDS.

Cada medidor se suministra con su sonda recambiable **SE600** con cable de 1 metro. El electrodo de pH utiliza una unión de fibra para reducir la contaminación al medir soluciones fertilizantes.

- El **MW801** con un rango de conductividad que sube hasta 1990 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y rango de TDS que va hasta 1990 ppm, es una herramienta ideal para mediciones de agua potable.
- El **MW802**, con un rango de conductividad que llega hasta 6.00 mS/cm y en TDS hasta 4000 ppm, ideal para las pruebas en la producción de cultivos.

- Years warranty 2
- ATC
- Points 2
- Dual Display
- MULTI
- Self Diagnostic
- CE



Especificaciones		MW801	MW802
Rango	pH CE TDS	0.0 a 14.0 pH 0 a 1990 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 0 a 1990 ppm	0.00 a 14.00 pH 0.00 a 6.00 mS/cm 0 a 4000 ppm
Resolución	pH CE TDS	0.1 pH 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 10 ppm	0.10 pH 0.1 mS/cm 10 ppm
Precisión (@25°C)	pH CE/TDS	± 0.2 pH $\pm 2\%$ Escala completa	± 0.20 pH $\pm 2\%$ Escala completa
Soluciones de calibración		M10007 (pH 7.01) M10031 (1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$) M10032 (1382 ppm)	M10007 (pH 7.01) M10031 (1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$)
Factor de conversión		0.5	0.68
Calibración		manual, en 1 punto	manual, en 1 punto
Compensación de Temperatura		automática, de 0 a 50°C	automática, de 0 a 50°C
Sonda		SE600 sonda combinada pH/CE/TDS	SE600 sonda combinada pH/CE/TDS
Entorno		0 a 50°C / 32 a 122°F; max HR 95%	0 a 50°C / 32 a 122°F; max HR 95%
Tipo de pila		1 x 9V alcalina	1 x 9V alcalina
Duración de pilas		150 horas de uso	150 horas de uso
Apagado automático		Después de 8 minutos sin uso	Después de 8 minutos sin uso
Dimensiones		185 x 82 x 45 mm	185 x 82 x 45 mm
Peso		165 g (pila incluida)	165 g (pila incluida)

Pantalla amplia para una lectura cómoda

MW801 y **MW802** proporcionan mediciones estables y confiables con una pantalla amplia



Sonda Combinada intercambiable para pH, conductividad y TDS

El electrodo de pH utiliza una unión de fibra para reducir la contaminación al medir soluciones fertilizantes.



Información de suministro

El **MW801** incluye una sonda combinada **MA850** pH/CE/TDS, solución tampón pH 7.01 (sobre de 20 ml), solución de calibración 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (sobre de 20 ml), solución de calibración 1382 ppm (sobre de 20 ml), pila de 9V e instrucciones usuarios.

El **MW802** incluye una sonda combinada **MA850** pH/CE/TDS, solución tampón pH 7.01 (sobre de 20 ml), solución de calibración 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (sobre de 20 ml), solución de calibración 1500 ppm (sobre de 20 ml), pila de 9V e instrucciones usuarios.

Accesorios

- M10000B** Solución de aclarado - Agua desionizada (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10004B** Solución tampón pH 4.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10007B** Solución tampón pH 7.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10010B** Solución tampón pH 10.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10031B** Solución calibradora de conductividad, 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$, (caja de 25 sobres de 20ml)

- M10032B** Solución calibradora de TDS, 1332 ppm, (caja de 25 sobres de 20 ml)
- MA9015** Solución de almacenamiento electrodos pH/Redox, 230 ml
- MA9016** Solución de limpieza para electrodos de pH/Redox, 230 ml
- SE600** Sensor de pH/CE/TDS combinado con cable de 1 m



MW803/MW804

Medidor de pH/Conductividad/TDS/Temperatura de bolsillo con electrodo recambiable

MW803 y **MW804** son medidores impermeables IP65 con una pantalla LCD amplia que indica las lecturas de pH/conductividad/TDS/Temperatura en un único medidor! La amplia pantalla indica las mediciones en un rango extendido de 0.00 hasta 14.00 pH, 0 hasta 3999µS/cm, 0 hasta 2000ppm (**MW803**), 0 hasta 20.00 mS/cm, 0 hasta 10.00 ppt (**MW804**) y simultáneamente muestra la temperatura de 0.0°C a 50.0°C o de 32.0°F a 122.0°F. Son medidores con un indicador de estabilidad y una función 'hold' que congela la lectura para facilitar su anotación. La pantalla amplia también tiene símbolos gráficos para guiar al usuario. El factor de conversión CE / TDS es seleccionable por el usuario así como el coeficiente de compensación la temperatura (B).

Ideal para mediciones rápidas y precisas en piscinas, acuarios y horticultura. También los pueden utilizar en aplicaciones industriales y de laboratorios, tales como en torres de refrigeración, procesamiento de alimentos, enchapados, bebidas y aguas usadas, etc.

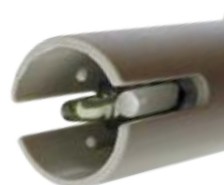


- Years warranty 2
- ATC
- IP65
- Points 2
- AUTO Buffer
- Dual Display
- Self diagnosis
- CE
- Electrode Replaciable

Especificaciones		MW803	MW804
Rango	pH CE TDS Temp.	0.00 a 14.00 pH 0 a 3999 µS/cm 0 a 2000 ppm 0.0 a 50.0°C / 32.0 a 122.0°F	0.00 a 14.00 pH 0 a 20.00 mS/cm 0 a 10.00 ppt 0.0 a 50.0°C / 32.0 a 122.0°F
Resolución	pH CE TDS Temp.	0.01 pH 1 µS/cm 1 ppm 0.1°C / 0.1°F	0.01 pH 0.01 mS/cm 0.01 ppt 0.1°C / 0.1°F
Precisión (@25°C)	pH CE/TDS Temp.	±0.05 pH 2% Escala completa ±0.5°C / ±1°F	±0.05 pH 2% Escala completa ±0.5°C / ±1°F
Compensación de temp.		automática con β=0.0 a 2.4%/°C	automática con β=0.0 a 2.4%/°C
Calibración		automática, 1 punto para CE Y 1 o 2 puntos para pH	automática, 1 punto para CE Y 1 o 2 puntos para pH
Factor TDS		0.45 a 1.00 (conv.)	0.45 to 1.00 (conv.)
Sonda		Mi60P (recambiable)	Mi60P (recambiable)
Entorno		0 a 50°C; 100% RH max.	0 to 50°C; 100% RH max.
Tipo de pila		4 x 1.5V; IEC LR44, A76 (incluidas)	4 x 1.5V; IEC LR44, A76 (incluidas)
Duración de pilas		100 horas de uso	100 horas de uso
Apagado automático		después de 8 minutos sin uso	después de 8 minutos sin uso
Dimensiones		200 x dia 38 mm	200 x dia 38 mm
Peso		100 g	100 g

Sonda pH/CE/TDS/Temp

El sensor de temperatura del **MW803** y **MW804** proporciona una respuesta rápida y su proximidad a la sonda de conductividad garantizada una lectura con compensación de temperatura más precisa.



Sonda Recambiable

¡Reemplace la sonda de una manera rápida y simple usted mismo! Simplemente destornille el anillo de plástico en la parte superior de la sonda y reemplace la sonda con una nueva.



Duración de pilas

La pantalla, al encenderse, indica el porcentaje de energía restante.



Información de suministro

MW803 y **MW804** incluyen una tapa protectora, soluciones tampón de pH 4.01 y 7.01 (en sobres de 20 ml), solución de calibración 1413µS/cm (**MW803**), solución de calibración 12880µS/cm (**MW804**), pilas e instrucciones usuarios.

Accesorios

- Mi60P** Sonda de recambio para **MW803** y **MW804**
- M10000B** Solución de aclarado. Sobre 20 ml
- M10004B** Solución tampón pH 4.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10007B** Solución tampón pH 7.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10010B** Solución tampón pH 10.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10016B** Solución de limpieza para electrodos (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10030B** Solución de calibración 12880 µS/cm. Sobre de 20 ml. 25 uds.
- M10031B** Solución de calibración 1413 µS/cm. Sobre de 20 ml. 25 uds.
- M10032B** Solución de calibración 1382 ppm. Sobre de 20 ml. 25 uds.

- M10038B** Solución de calibración 6.44 ppt (g/L). Sobre de 20 ml. 25 uds.
- MA9004** Solución tampón pH 4.01, botella 230 ml
- MA9006** Solución tampón pH 6.68, botella 230 ml
- MA9007** Solución tampón pH 7.01, botella 230 ml
- MA9009** Solución tampón pH 9.18, botella 230 ml
- MA9010** Solución tampón pH 10.01, botella 230 ml
- MA9015** Solución de almacenamiento electrodos pH/Redox, 230 ml
- MA9060** Solución de calibración 12880 µS/cm. Botella 230 ml
- MA9061** Solución de calibración 1413 µS/cm. Botella 230 ml
- MA9062** Solución de calibración 1382 ppm. Botella 230 ml
- MA753** Maletín de transporte para 2 medidores

Embalaje

MW803 y **MW804** se suministran en un estuche tubular de plástico rígido. También pueden comprar un maletín portátil **MA753**.



Luxómetro portátil, económico, para mediciones rápidas y eficientes

El **MW700** es un luxómetro portátil para realizar mediciones de luz. El **MW700** tiene un micro procesador más rápido, un dibujo ergonómico con una carcasa más ligera, una batería de larga duración y una pantalla dos veces más grande que facilita su lectura.

El **MW700** esta pensado para personas con bajo presupuesto y necesitando y requiriendo mediciones rápidas y fiables. El **MW700** es apto para una amplia gama de aplicaciones, tales como : educación, agricultura, horticultura, tratamiento de agua y análisis de medio ambiente.

El **MW700** se suministra con un sensor de luz conectado al medidor que mide 0 hasta 50000 Lux.

La iluminación media en cubierta oscila de 100 a 1000 Lux y la iluminación media en exterior (al aire libre) sobre 50.000 Lux. Lux es una unidad que indica la densidad de la luz que cae sobre una superficie.

La luz es necesaria para el desarrollo de las plantas quien necesitan un aporte suficiente de luz para la fotosíntesis. El suplemento de la luz por medio de lámparas eléctricas es el método más sencillo y económico para llevar la luz necesaria a las plantas. El ojo humano es sensible sólo a la luz de color azul, verde, y roja, por lo que en el cálculo de la Luz cayendo sobre un objeto, sólo la luz que el ojo humano vea cuenta. Cuando sólo la luz infrarroja cae sobre un objeto, esta Luz cuenta como cero, ya que nuestros ojos no ven nada.

Matemáticamente, una función de ponderación espectral se convierte en convolución con el espectro de iluminación para calcular la Luz (Lux). Esta es la definición formal del Lux y hace del Lux una unidad de medida inusual.

El Lux se puede considerar como una forma de medir la luz en términos de lo que nuestros ojos perciben. Es la unidad métrica de medida para la iluminación de una superficie. Un lux equivale a un lumen por metro cuadrado. Un Lux es igual a 0,0929 Velas.



Especificaciones	MW700
Rango	0.000 a 1999 Lux 2000 a 19999 Lux 20000 a 50000 Lux
Ajuste	manual de rango mediante teclas
Resolución	1 Lux 10 Lux 100 Lux
Precisión	±6% de lectura ±1 dígito
Longitud de onda de pico	560 nm
Tipo de sensor	silicón fotodiódodo
Sensibilidad del sensor	±2% cambio por año (para los 2 primeros años)
Entorno	0 to 50°C; max RH 95%
Batería tipo	1x9V alcalina
Vida de la batería	Aprox. 150 horas de uso continuo
Auto-cierre	después de 5 minutos sin usar
Peso	270 g (con sensor)

Sensor de luz

El **MW700** se proporciona con un sensor de luz conectado al medidor a través de un cable coaxial.



Rango de las teclas

Pulse una de las tres teclas de rango para seleccionar la escala apropiada de acuerdo con la intensidad de la luz

Información de suministro

MW700 incluye pilas de 9V e instrucciones usuarios.



Mi411

FOTÓMETRO DE CLORO LIBRE & CLORO TOTAL Y pH

Este fotómetro profesional de última generación con micro-procesador tiene una excelente repetibilidad y es ideal para mediciones en terreno.

El cloro es el desinfectante de agua más común. Se utiliza para todo tipo de aplicaciones desde tratamiento de agua potable, agua de piscinas, spa y procesos de esterilización de alimentos.

El **Mi411** es un medidor portátil para la medición de tres parámetros que nos aseguran una buena calidad del agua: pH, Cloro libre y Cloro total.

Este instrumento ofrece una buena resolución, una gran precisión y resultados inmediatos.

Mi411 se suministra con un maletín rígido con 2 cubetas de vidrio, reactivo para 100 test de cada parámetro, una toallita limpiadora, pila y manual de instrucciones



**Fotómetro combinado
¡3 en 1!**



Especificaciones		Mi411
Rango	Cloro libre Cloro total pH	0.00 a 5.00 mg/L Cl ₂ 0.00 a 5.00 mg/L Cl ₂ 6.5 a 8.0 pH
Resolución	Cloro libre Cloro total pH	0.01 mg/L (0.00 to 3.50 mg/L); 0.10 mg/L (above 3.50 mg/L) 0.01 mg/L (0.00 to 3.50 mg/L); 0.10 mg/L (above 3.50 mg/L) 0.1 pH
Precisión	Cloro libre Cloro total pH	±0.04 mg/L @ 1.50 mg/L ±0.04 mg/L @ 1.50 mg/L ±0.1 pH @ 7.2 pH
Método	Cloro libre Cloro total pH	Adaptación a la USEPA método 330.5 y Estándar Método 4500-Cl G Adaptación a la USEPA método 330.5 y Estándar Método 4500-Cl G Adaptación al Método Phenol Red
Fuente de luz		Lámpara tungsten
Detector de luz		Célula silicona y 525 nm banda estrecha filtro de interferencia
Entorno		0 a 50°C / 32 a 122°F; max RH 100%
Tipo de batería		1 x 9V
Apagado automático		Después de 10 minutos sin uso
Dimensiones		192 x 104 x 52 mm
Peso		380 g



Maletín portátil

Mi411 se suministra en un maletín ideal para mediciones en el terreno

Accesorios

- MI504-100** Set de reactivos para cloro libre y cloro total (100 test)
- MI509-100** Reactivo pH (100 test)
- MI511-100** Set de reactivos de cloro libre, cloro total y pH
- MI524-100** Set de reactivos en polvo para cloro total (100 test)
- MI526-100** Set de reactivos en polvo para cloro libre (100 test)



- MI0001** Cubetas de vidrio (2 uds.)
- MI0002** Tapa para cubetas (2 uds.)
- MI0003** Tapones para cubetas (2 uds.)

Información de suministro

Mi411 incluye 2 envases, líquidos reactivos para 100 test, maletín portátil, toallita limpiadora, batería de 9V e instrucciones.

Mi405/Mi407/Mi408/Mi412 FOTÓMETRO DE AMONIACO, HIERRO Y FOSFATO



Son colorimétricos fáciles de usar que dan una lectura rápida en mg/l.

La detección del amoniaco en sistemas de tratamiento de agua es particularmente importante para propietarios de acuarios y operarios de piscifactorías.

El amoniaco es altamente soluble en agua y extremadamente tóxico para los peces. Los propietarios de piscifactorías tienen que vigilar y mantener cuidadosamente los controles del nivel de amoniaco para asegurar unas condiciones óptimas del agua y su stock.





Milwaukee dispone de 2 instrumentos para bajo y mediana concentración: **Mi405** con rango de 0.00 a 9.99 mg/l y **Mi407** desde 0.00 a 3.00 mg/l.

El hierro está presente de forma natural en el agua y las concentraciones encontradas tanto en aplicaciones de agua potable como industrial se consideran como objetables. Milwaukee dispone del medidor de Hierro **Mi408** con rango de 0.00 a 5.00 mg/l.

Los fosfatos están presentes de forma natural en el agua y su concentración típica encontrada no plantea ninguna amenaza para la salud en los seres humanos.

Sin embargo, la excesiva contaminación de los cursos del agua procedente de fertilizantes agrícolas, fugas contaminantes o emisión de aguas residuales pueden provocar un excesivo crecimiento de algas o plantas. Milwaukee dispone del medidor **Mi412** con rango de 0.00 a 2.50 mg/l.



Especificaciones	 Mi405 Amoniaco MR	 Mi407 Amoniaco LR	 Mi408 Hierro HR	 Mi412 Fosfatos LR
Rango	Amoniaco Hierro Fosfatos	Amoniaco	Hierro	Fosfatos
Resolución	Amoniaco Hierro Fosfatos	Amoniaco	Hierro	Fosfatos
Precisión	Amoniaco Hierro Fosfatos	Amoniaco	Hierro	Fosfatos
Método	Adaptación del Método Nessler		Adaptación a la método USEPA 315 B y método Estándar 3500-Fe B	Adaptación del método ácido ascórbico
Fuente de luz	Led azul 466 nm		Lámpara tungsteno	Lámpara tungsteno
Detector de luz	Célula silicón y 466 nm banda estrecha filtro de interferencia		Célula silicón y 525 nm banda estrecha filtro de interferencia	Célula silicón y 610 nm banda estrecha filtro de interferencia
Entorno	0 a 50°C / 32 a 122°F max RH 100%		0 a 50°C / 32 a 122°F max RH 100%	0 a 50°C / 32 a 122°F max RH 100%
Tipo de batería	1 x 9 V		1 x 9 V	1 x 9 V
Apagado automático	Después de 10 minutos sin uso		Después de 10 minutos sin uso	Después de 10 minutos sin uso
Dimensiones	192 x 104 x 52 mm		192 x 104 x 52 mm	192 x 104 x 52 mm
Peso	380 g		380 g	380 g

Accesorios

- Mi512-100** Reactivos Fosfatos rango bajo (100 tests)
- Mi508-100** Reactivos Hierro rango alto (100 tests)
- Mi507-100** Reactivos Amoniaco rango bajo (100 tests)



- Mi505-100** Reactivos Amoniaco rango medio (100 tests)
- Mi0001** Cubetas de vidrio (2 uds)
- Mi0002** Tapas para cubetas (2 uds)
- Mi0003** Tapones para cubetas (2 uds)

Información de suministro

Mi405, Mi407, Mi408 y Mi412 incluye dos cubetas de vidrio, reactivos para test, maletín portátil, toallitas de limpieza, batería de 9V e instrucciones.

Mi404/Mi406/Mi413/Mi414

FOTÓMETRO DE CLORO LIBRE & CLORO TOTAL

Milwaukee dispone de una amplia gama de fotómetros de cloro para todo tipo de aplicaciones: piscinas, limpieza del hogar, aditivos para lavavajillas, lavandería y agua de refrigeración y todos tratamientos que contengan cloro como un desinfectante. El agua potable contiene cloro residual para mantener su pureza en todas las líneas de suministro.

Milwaukee dispone de tres instrumentos micro procesados con gran resolución, precisión y resultados inmediatos. Pueden elegir entre tres modelos diferentes:

Mi404: Para medición de cloro libre y cloro total (0.00-5.00 mg/l);
Mi406: Para medición de cloro libre (0.00-5.00 mg/l) y **Mi413:** Para medición de cloro libre y cloro total (0.00-10.00 mg/l)

El cloruro es uno de los principales constituyentes del agua del mar y es extremadamente corrosivo en entornos ácidos. Se requiere una estrecha vigilancia en aplicaciones tales como sistemas de calderas marinas que se ven afectados por la contaminación del agua de mar.

Los cloruros son utilizados por los profesionales de tratamiento de agua para determinar los ciclos de concentración en baja presión y calderas de sistemas de refrigeración. Es esencial vigilar las concentraciones de cloruro en los sistemas de calderas para impedir que las partes metálicas sean dañadas. En altos niveles, el cloruro puede corroer el acero inoxidable.



Especificaciones	 Mi404 Cloro libre y total	 Mi406 Cloro Libre	 Mi413 Cloro libre y total HR	 Mi414 Cloruro
Rango	Cloro libre Cloro total Cloruro 0.00 a 5.00 mg/L (Cl ₂) 0.00 a 5.00 mg/L (Cl ₂)	0.00 a 5.00 mg/L (Cl ₂)	0.00 a 10.00 mg/L (Cl ₂) 0.00 a 10.00 mg/L (Cl ₂)	0.00 a 20.00 mg/L (Cl)
Resolución	Cloro libre Cloro total Cloruro 0.01 mg/L (0.00 a 3.50 mg/L); 0.10 mg/L (> 3.50 mg/L) 0.01 mg/L (0.00 a 3.50 mg/L); 0.10 mg/L (> 3.50 mg/L)	0.01 mg/L (0.00 a 3.50 mg/L); 0.10 mg/L (> 3.50 mg/L)	0.01 mg/L (0.00 a 3.50 mg/L); 0.10 mg/L (> 3.50 mg/L) 0.01 mg/L (0.00 a 3.50 mg/L); 0.10 mg/L (> 3.50 mg/L)	0.01 mg/L
Precisión	Cloro libre Cloro total Cloruro ±0.04 mg/L @1.50 mg/L ±0.04 mg/L @1.50 mg/L	±0.04 mg/L @1.50 mg/L	±0.10 mg/L @5.00 mg/L ±0.10 mg/L @5.00 mg/L	±0.4 mg/L @10.0 mg/L
Método	Adaptación a la método USEPA 330.5 y Estándar Método 4500-Cl G	Adaptación a la método USEPA 330.5 y Estándar Método 4500-Cl G	Adaptación a la método USEPA 330.5 y método Estándar 4500-Cl G	Adaptación de mercurio (II) método de tiocianato
Fuente de luz	Lámpara tungsteno	Lámpara tungsteno	Lámpara tungsteno	Led Azul 466 nm
Detector de luz	Célula de silicón y filtro de interferencia de banda estrecha 525 nm	Célula de silicón y filtro de interferencia de banda estrecha 525 nm	Célula de silicón y filtro de interferencia de banda estrecha 525 nm	Célula de silicón y filtro de interferencia de banda estrecha 466 nm
Entorno	0 a 50°C / 32 a 122°F max RH 100%	0 a 50°C / 32 a 122°F max RH 100%	0 a 50°C / 32 a 122°F max RH 100%	0 a 50°C / 32 a 122°F max RH 100%
Tipo de batería	1 x 9V	1 x 9V	1 x 9V	1 x 9V
Apagado automático	Después de 10 minutos sin uso	Después de 10 minutos sin uso	Después de 10 minutos sin uso	Después de 10 minutos sin uso
Dimensiones	192 x 104 x 52 mm	192 x 104 x 52 mm	192 x 104 x 52 mm	192 x 104 x 52 mm
Peso	380 g	380 g	380 g	380 g

Accesorios

- Mi504-100** Set de reactivos Cloro Libre y Cloro Total (100 tests)
- Mi506-100** Set de reactivos Cloro Libre (100 tests)
- Mi13-045** Set de reactivos Cloro Libre y Cloro Total (45 tests)
- Mi514-100** Set de reactivos Cloruro (100 tests)



- Mi0001** Cubetas de vidrio (2 uds)
- Mi0002** Tapas para cubetas (2 uds)
- Mi0003** Tapones para cubetas (2 uds)
- Mi0004** Toallita limpiadora envases (4 uds)
- Mi0005** Batería 9V (1 ud)

Información de suministro

Incluye dos cubetas de vidrio, reactivos, maletín portátil, toallitas de limpieza, batería de 9V e instrucciones.

MW10/MW11

Fotómetros digitales económicos para medir Cloro Libre y Cloro Total

El cloro es el desinfectante para agua más utilizado. Las aplicaciones son múltiples, desde tratamiento de agua potable o de aguas residuales, piscina, higienización de spa, esterilización para la industria alimentaria.

Milwaukee dispone de 2 modelos:

El **MW10** para la medición de cloro libre (0,00 a 2,50 mg / L) y el **MW11** para medir el cloro total (0,00 a 3,50 mg / L).

Las principales características incluyen:

- Fácil de usar;
- Carcasa con diseño pequeño y ergonómico;
- Barato;
- Pantalla más grande y fácil de leer;
- Buena precisión y resultados inmediatos;

- Years warranty 2
- Self diagnostic
- LED
- CE



Especificaciones	 MW10 Cloro libre	 MW11 Cloro total
Rango	0.00 a 2.50 ppm	0.00 a 3.50 ppm
Resolución	0.01 ppm	0.01 ppm
Precisión (@25°C)	±0.03 ppm ±3% de lección	±0.03 ±3% de lección
Desviación típica EMC.		±0.01 ppm ±0.01 ppm
Fuente de luz	LED @ 525 nm	LED @ 525 nm
Detector de luz	Fotocélula de silicio	Fotocélula de silicio
Método	Adaptación del Método USEPA 330.5. La reacción entre cloro libre y el reactivo DPD da un color rosado a la muestra.	Adaptación del Método USEPA 330.5. La reacción entre cloro libre y el reactivo DPD da un color rosado a la muestra.
Entorno	0 to 50°C (32 to 122°F) máx 95% HR sin condensación	0 a 50°C (32 a 122°F) máx 95% HR sin condensación
Tipo de pila	1 x 1.5V AAA	1 x 1.5V AAA
Apagado automático	Después de 2 minutos sin uso	Después de 2 minutos sin uso
Dimensiones	81.5 x 61 x 37.5 mm (3.2 x 2.4 x 1.5")	81.5 x 61 x 37.5 mm (3.2 x 2.4 x 1.5")
Peso	64 g (2.25 oz.)	64 g (2.25 oz.)



Se suministran con 2 cubetas, 6 reactivos, batería y manual de instrucción.



Accesorios

- Mi526-25** Set de reactivos de Cloro Libre (25 tests)
- Mi524-25** Set de reactivos de Cloro Total (25 tests)



- Mi0011** Cubetas de vidrio (2 pcs)
- Mi0013** Tapones para cubetas (2 pcs)

Información de suministro:

Todos los fotómetros de mano se suministran en una caja de cartón que incluye 2 cubetas, 6 reactivos en polvo, 1 pila AAA de 1.5 V e instrucciones.

MW12/MW13/MW14

Fotómetros digitales económicos para medir Fosfato, Hierro y Yodo




El hierro está presente naturalmente en los suministros de agua y por lo tanto necesita ser monitoreado tanto en agua potable como en aplicaciones industriales. Milwaukee dispone del medidor de hierro **MW14** con un rango de 0,00 a 5,00 mg / L.

Los fosfatos están presentes de forma natural en el agua y su concentración típica encontrada no plantea ninguna amenaza para la salud en los seres humanos.

Sin embargo, la excesiva contaminación de los cursos del agua procedente de fertilizantes agrícolas, fugas contaminantes o emisión aguas residuales pueden provocar un excesivo crecimiento de algas o plantas. Milwaukee dispone del medidor de fosfato **MW12** con un rango de 0,00 a 2,50 mg / L.

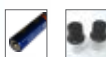
El yodo se utiliza como desinfectante en diversas aplicaciones - uno de los más comunes es el tratamiento de aguas residuales de la industria avícola. Milwaukee dispone del medidor de yodo **MW13** con un rango de 0,0 a 12,5 mg / L.



Especificaciones	 MW12 Fosfato	 MW13 Yodo	 MW14 Hierro
Rango	0.00 a 2.50 ppm	0.0 a 12.5 ppm	0.00 a 5.00 ppm
Resolución	0.01 ppm	0.1 ppm	0.01 ppm
Precisión (@25°C)	±0.04 ppm ±4% de lección	±0.1 ppm ±5% de lección	±0.04 ppm ±2% de lección
Desviación EMC típica.	±0.01 ppm	±0.1 ppm	±0.01 ppm
Fuente de luz	LED @ 525 nm	LED @ 525 nm	LED @ 525 nm
Detector de luz	Fotocélula de silicio	Fotocélula de silicio	Fotocélula de silicio
Método	Adaptación de los Métodos Estándares de análisis de Aguas y Aguas Residuales, 20na edición, Método de ácido ascórbico. La reacción entre fosfatos y reactivo da un color azul a la muestra.	Adaptación de los Métodos Estándares de análisis de Aguas y Aguas Residuales, 18a edición, método DPD. La reacción entre yodo y el reactivo da un color rosa a la muestra.	Adaptación del Método EPA Fenantrolina 315 B para agua natural y tratada. La reacción entre hierro y el reactivo da un color naranja a la muestra.
Entorno	0 a 50°C (32 q 122°F) max 95% HR sin condensación	0 a 50°C (32 to 122°F) max 95% HR sin condensación	0 a 50°C (32 to 122°F) max 95% HR sin condensación
Tipo de pilas	1 x 1.5V AAA	1 x 1.5V AAA	1 x 1.5V AAA
Cierre automático	Después de 2 minutos sin uso	Después de 2 minutos sin uso	Después de 2 minutos sin uso
Dimensiones	81.5 x 61 x 37.5 mm (3.2 x 2.4 x 1.5")	81.5 x 61 x 37.5 mm (3.2 x 2.4 x 1.5")	81.5 x 61 x 37.5 mm (3.2 x 2.4 x 1.5")
Peso	64 g (2.25 oz.)	64 g (2.25 oz.)	64 g (2.25 oz.)

Accesorios

- Mi512-25** Set de reactivos de Fosfato (25 tests)
Mi527-25 Set de reactivos de Yodo (25 tests)
Mi528-25 Set de reactivos de Hierro (25 tests)



- Mi0011** Cubetas de vidrio (2 pcs)
Mi0013 Tapones para cubetas (2 pcs)

Información de suministro:

Todos los fotómetros de mano se suministran en una caja de cartón que incluye 2 cubetas, 6 reactivos en polvo, 1 pila AAA de 1,5 V e instrucciones.

Valor Peróxido en el proceso de fabricación de aceite

Mi490 es un fotómetro fácil de usar para el control de índice de peróxido en el proceso de fabricación de aceite. Este instrumento da lecturas directas, con un rango de 0,0 a 25,0 meq. O₂ / Kg.

La medición de la degradación química del aceite es el valor de peróxido que mide el grado en el que se oxida el aceite. El enranciamiento es la descomposición de las grasas y otros lípidos por hidrólisis y / o oxidación. La hidrólisis divide ácidos grasos y transforma glicerol en glicéridos. Estos ácidos grasos libres pueden entonces auto-oxidarse. La oxidación se produce principalmente con grasas insaturadas.

Una de las pruebas más ampliamente utilizada para la rancidez oxidativa es la medición del valor de peróxido de la concentración de peróxidos e hidroperóxidos formados en las etapas iniciales de la oxidación de lípidos. Mili equivalentes de peróxido por kg de grasa se miden mediante valoración con ion yoduro.

Los valores de peróxido no son estáticas y se debe tener cuidado con las muestras utilizadas. Es difícil dar una directriz específica sobre el índice de peróxido a la rancidez. Los valores altos de peróxido son una indicación definida de una grasa rancia, pero los valores moderados pueden ser el resultado del agotamiento de los peróxidos después de alcanzar altas concentraciones.

Pasos sencillos

Preparar la muestra con el aceite y el reactivo luego insertarlo en el instrumento y observe la lectura.

Lecturas exactas

Mi490 le dará lecturas directas, con un rango de 0,0 a 25,0 meq O₂ / Kg en el proceso de toma de aceite.



Especificaciones	Mi490 Valor de peróxido
Rango	0.0 a 25.0 meq O ₂ /Kg
Resolución	0.5 meq O ₂ /Kg
Precisión	±0.5 meq O ₂ /Kg
Método	adaptación del método CE n. 2568/97
Entorno	0 a 50°C; max 95% HR
Tipo de pilas	4 x 1.5V AA
Apagado automático	después de 15 minutos sin uso
Dimensiones	225 x 85 x 80 mm
Peso	0.5 kg



Accesorios

Mi590-021 Set de reactivos de peróxido (21 tests)

Información de suministro

Mi490 incluye: reactivos para 20 tests, jeringuilla 4 x 1 mL, toallitas de limpieza, 4 x 1.5 pilas AA e instrucciones usuarios.

CE

Mi415

MEDIDOR DE TURBIDEZ

La turbidez se refiere a la concentración de partículas en suspensión no disueltas presentes en un líquido. La turbidez es una medida de la claridad de una muestra.

Para aplicaciones en agua potable es un buen indicador de la calidad del agua.

La medición de la turbidez se logra mediante el análisis de la cantidad de luz refractada sobre las partículas en suspensión, tales como arcilla, limo y materia orgánica.

A través de la medición de la turbidez, mediante fotómetro u otro método con tubo de ensayo, es posible medir el contenido de sólidos presentes.

Mi415 tiene dos rangos de operación: 0.00 a 50.00 FNU y 50 a 1000 FNU, dependiendo de la condiciones se pueden encontrar.

Mi415 se suministra con reactivos en un maletín portátil.



Especificaciones	Mi415 Medidor de turbidez
Rango	0.00 a 50.00 FNU; 50 a 1000 FNU
Resolución	0.01 FNU; 1 FNU
Precisión	±0.5 FNU o ±5% la lectura, lo que sea mayor
Método	Detección de la luz difusa
Fuente de luz	LED de alta emisión de infrarrojos
Detector de luz	Célula silicón
Entorno	0 a 50°C 32 a 122°F; max RH 100%
Tipo de batería	1 x 9V
Apagado automático	Después de 5 minutos sin uso
Dimensiones	192 x 104 x 52 mm
Peso	380 g

Introducción a la turbidez

la apariencia turbia del agua es debido a la cantidad de partículas en suspensión. La unidad de medida adoptada por la ISO Standard es en FNU (Unidad Forma Nefelométrica) y para la EPA es en NTU (Unidad Turbidez Nefelométrica). Los otros dos métodos usados para el test de la turbidez y sus uds. de medición son HTU (uds. Jackson Turbidez) y Silicio uds. (mg/l SiO₂) Consultar la tabla de conversión adjunta.



(mg/L)	JTU	FTU (NTU/FNU)	SiO ₂
JTU	1	19	2.5
FTU	0.053	1	0.13
SiO ₂	0.4	7.5	1

Accesorios

- MI515-100** AMCO-AEPA-1 @ 0 FNU solución de calibración, 30 ml
- AMCO-AEPA-1 @ 10 FNU** solución de calibración, 30 ml
- AMCO-AEPA-1 @ 500 FNU** solución de calibración, 30 ml



- MI0001** Cubetas de vidrio (2 uds.)
- MI0002** Tapa para cubetas (2 uds.)
- MI0003** Tapones para cubetas (2 uds.)

Información de suministro

Mi415 incluye 2 cubetas, líquidos reactivos para 100 test, maletín portátil, toallita limpiadora, batería de 9V e instrucciones de uso.

MA871/MA872/MA873/MA881 Refractómetros digitales para mediciones Brix, fructosa, glucosa y azúcar invertido

- Years warranty 2
- ATC
- Dual Display
- Self Diagnostic
- CE



Los refractómetros digitales son instrumentos ópticos que emplean la medición del índice de refracción para determinar el% Brix de azúcar (MA871), % de fructosa (MA872), % de glucosa (MA873) y el% de azúcar invertido (MA881) en soluciones acuosas.





Su utilización es simple y rápida. Las muestras se miden después de una simple calibración con agua desionizada o destilada. En cuestión de segundos nuestros instrumentos miden el índice de refracción de la muestra y la convierten en% Brix o% en unidades de concentración de peso.

Los refractómetros digitales eliminan la incertidumbre asociada con los refractómetros mecánicos y son fáciles de transportar para mediciones en el campo.

La técnica de medición con compensación de temperatura es conforme con los métodos del ICUMSA (organismo reconocido internacionalmente para el Análisis de Azúcar). La temperatura (en °C o °F) aparece simultáneamente junto con la medición en la pantalla LCD de dos niveles así como iconos y otros códigos y mensajes útiles.

Las características clave incluyen:

- LCD de dos niveles
- Compensación automática de temperatura (ATC)
- Configuración y almacenamiento Fácil
- Icono de baja potencia de la batería (BEPS)
- Apagado automático después de 3 minutos de no uso

Especificaciones	 MA871 Brix	 MA872 Fructosa	 MA873 Glucosa	 MA881 Azúcar invertido
Rango	0 a 85% Brix 0 a 80°C / 32 a 176°F	0 a 85% masa 0 a 80°C / 32 a 176°F	0 a 85% masa 0 a 80°C / 32 a 176°F	0 a 85% masa 0 a 80°C / 32 a 176°F
Resolución	0.1% Brix 0.1°C / 0.1°F	0.1% 0.1°C / 0.1°F	0.1% 0.1°C / 0.1°F	0.1% 0.1°C / 0.1°F
Precisión	±0.2% Brix ±0.3°C / ±0.5°F	±0.2% ±0.3°C / ±0.5°F	±0.2% ±0.3°C / ±0.5°F	±0.2% ±0.3°C / ±0.5°F
Fuente lumínica	LED amarillo	LED amarillo	LED amarillo	LED amarillo
Tiempo de medición	Aprox. 1.5 segundos	Aprox. 1.5 segundos	Aprox. 1.5 segundos	Aprox. 1.5 segundos
Volumen mínimo de muestra	100 µL (cubrir totalmente el prisma)	100 µL (cubrir totalmente el prisma)	100 µL (cubrir totalmente el prisma)	100 µL (cubrir totalmente el prisma)
Célula de medición	Anillo de acero inoxidable y prisma vidrio óptico	Anillo de acero inoxidable y prisma vidrio óptico	Anillo de acero inoxidable y prisma vidrio óptico	Anillo de acero inoxidable y prisma vidrio óptico
Compensación de Temperatura	Automático entre 10 y 40°C / 50 a 104°F	Automático entre 10 y 40°C / 50 a 104°F	Automático entre 10 y 40°C / 50 a 104°F	Automático entre 10 y 40°C / 50 a 104°F
Material de la carcasa	ABS	ABS	ABS	ABS
Tipo de pilas	1 x 9V AA (incluida)	1 x 9V AA (incluida)	1 x 9V AA (incluida)	1 x 9V AA (incluida)
Duración de pilas	5000 lecturas	5000 lecturas	5000 lecturas	5000 lecturas
Apagado automático	Después de 3 minutos sin uso	Después de 3 minutos sin uso	Después de 3 minutos sin uso	Después de 3 minutos sin uso
Dimensiones	192 x 102 x 67 mm	192 x 102 x 67 mm	192 x 102 x 67 mm	192 x 102 x 67 mm
Peso	420 g	420 g	420 g	420 g

Información de suministro

MA871, MA872, MA873 y MA881 se suministran en una caja de cartón, con batería de 9V e instrucciones usuarios.



Célula de medición de acero inoxidable

Ponga unas gotas de la muestra en la célula y pulse la tecla READ.



MA882/MA883/MA884/MA885

Refractómetros digitales solo para mediciones de Jugo de Uva

El **MA882**, **MA883**, **MA884** y **MA885** son instrumentos ópticos que para medir se basan en el índice de refracción de una solución. La medición del índice de refracción es simple y rápida y proporciona un método reconocido del análisis del azúcar. Las muestras se miden después de una calibración sencilla con agua desionizada o destilada. En cuestión de segundos el instrumento mide el índice de refracción de la uva. Estos refractómetros digitales eliminan la incertidumbre asociada con los refractómetros mecánicos y son fáciles de transportar para mediciones en el campo. Los cuatro instrumentos utilizan métodos internacionalmente reconocidos para la conversión de unidades y compensación de temperatura.





- **MA882** mide %Brix;
- **MA883** medidas °Baumé;
- **MA884** medidas %Brix y Alcohol Potencial (% vol);
- **MA885** medidas %Brix, °Oechsle (°Oe) y °KMW (°Babo).

La temperatura (en °C o °F) aparece simultáneamente junto con la medición en la pantalla LCD de dos niveles así como iconos y otros códigos y mensajes útiles.

Las características clave incluyen:

- LCD de dos niveles
- Compensación automática de temperatura (ATC)
- Configuración y almacenamiento Fácil
- Icono de baja potencia de la batería (BEPS)
- Apagado automático después de 3 minutos de no uso



Especificaciones				
	MA882	MA883	MA884	MA885
Rango	0 a 50% Brix 0 a 80°C / 32 a 176°F	0 a 28 °Baumé 0 a 80°C / 32 a 176°F	0 a 50% Brix 0 a 25% v/v Alcohol Potential 0 a 80°C / 32 a 176°F	0 a 50% Brix 0 a 230 °Oechsle 0 a 42 °KMW 0 a 80°C / 32 a 176°F
Precisión	0.1% Brix 0.1°C / 0.1°F	0.1 °Baumé 0.1°C / 0.1°F	0.1% Brix 0.1% v/v Alcohol Potential 0.1°C / 0.1°F	0.1% Brix 0.1 °Oechsle 0.1 °KMW 0.1°C / 0.1°F
Resolución	±0.2% Brix ±0.3°C / ±0.5°F	±0.1 °Baumé ±0.3°C / ±0.5°F	±0.2% Brix ±0.2 v/v Alcohol Potential ±0.3°C / ±0.5°F	±0.2% Brix ±1 °Oechsle ±0.2 °KMW ±0.3°C / ±0.5°F
Fuente lumínica	LED amarillo	LED amarillo	LED amarillo	LED amarillo
Tiempo de medición	Aprox. 1.5 segundos	Aprox. 1.5 segundos	Aprox. 1.5 segundos	Aprox. 1.5 segundos
Volumen mínimo de muestra	100 µL (cubrir totalmente el prisma)	100 µL (cubrir totalmente el prisma)	100 µL (cubrir totalmente el prisma)	100 µL (cubrir totalmente el prisma)
Célula de medición	Anillo de acero inoxidable y prisma vidrio óptico	Anillo de acero inoxidable y prisma vidrio óptico	Anillo de acero inoxidable y prisma vidrio óptico	Anillo de acero inoxidable y prisma vidrio óptico
Compensación de Temperatura	Automático entre 10 y 40°C / 50 a 104°F	Automático entre 10 y 40°C / 50 a 104°F	Automático entre 10 y 40°C / 50 a 104°F	Automático entre 10 y 40°C / 50 a 104°F
Material de la carcasa	ABS	ABS	ABS	ABS
Tipo de pilas	1 x 9V AA (incluida)	1 x 9V AA (incluida)	1 x 9V AA (incluida)	1 x 9V AA (incluida)
Duración de pilas	5000 lecturas	5000 lecturas	5000 lecturas	5000 lecturas
Apagado automático	Después de 3 minutos sin uso	Después de 3 minutos sin uso	Después de 3 minutos sin uso	Después de 3 minutos sin uso
Dimensiones	192x102x67 mm	192x102x67 mm	192x102x67 mm	192x102x67 mm
Peso	420 g	420 g	420 g	420 g



Información de suministro

MA882, **MA883**, **MA884** y **MA885** se suministran en caja de cartón, con Pila de 9V, instrucciones usuarios.



Refractómetro Digital para medición de Cloruro Sódico

- Years warranty 2
- ATC
- Dual Display
- Self Diagnostic
- CE



El **MA886** es un instrumento óptico que emplea el índice de refracción para determinar la concentración de cloruro Sódico en soluciones acuosas a fines alimentarias.

No es apropiado para medir salinidad en agua de mar. La medición del índice de refracción es simple y rápida y utiliza un método comúnmente aceptado para el análisis de NaCl. Las muestras se miden después de una calibración sencilla con agua desionizada o destilada. Dentro de segundos el instrumento mide el índice de refracción de la solución. Este refractómetro digital elimina la incertidumbre asociada con los refractómetros mecánicos y es fácil de transportar para mediciones en el campo.

El instrumento utiliza un método internacionalmente reconocido para la conversión de unidades y compensación de temperatura. Puede mostrar la medición de concentración de NaCl en 4 modos diferentes: g/100g; g/100mL, gravedad específica y °Baumé. La Temperatura (en °C o °F) se muestra simultáneamente con la medición (en 3 de los rangos) en la pantalla LCD de 2 niveles, así como iconos y otros códigos y mensajes útiles.



Las características clave incluyen:

- LCD de dos niveles
- Compensación automática de temperatura (ATC)
- Configuración y almacenamiento Fácil
- Icono de baja potencia de la batería (BEPS)
- Apagado automático después de 3 minutos de no uso

Especificaciones	MA886
Rango	0 a 28 g/100 g 0 a 34 g/100 ml 1.000 a 1.216 Gravedad específica 0 a 26 °Baumé 0 a 80 °C / 32 to 176°F
Resolución	0.1 g/100 g 0.1 g/100 ml 0.001 Gravedad específica 0.1 °Baumé 0.1°C / 0.1°F
Precisión	±0.2 g/100 g ±0.2 g/100 ml ±0.002 Gravedad específica ±0.2 °Baumé ±0.3°C / ±0.5°F
Fuente luminosa	LED amarillo
Tiempo de medición	Aprox. 1.5 segundos
Volumen mínimo de muestra	100 µL (cubrir prisma totalmente)
Célula de medición	Anillo de acero inoxidable y prisma vidrio óptico
Compensación de Temperatura	Automática entre 10 y 40°C (50 a 104°F)
Material de la carcasa	ABS
Tipo de pilas	1 x 9V AA (incluida)
Duración de pilas	5000 lecturas
Apagado automático	Después de 3 minutos sin uso
Dimensiones	192 x 102 x 67 mm
Peso	420 g



Célula de medición de acero inoxidable

Ponga unas gotas de la muestra en la célula y pulse la tecla READ.

Pantalla de Cristal Líquido (LCD)

Pantalla LCD de dos niveles.



Información de suministro

MA886 se suministra con Pila de 9V, instrucciones usuarios.



Medición de la sal en el queso

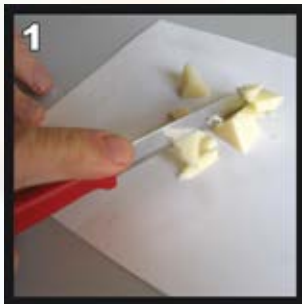
Utilizando el refractómetro digital MA886 para medir Cloruro Sódico

El sodio se encuentra naturalmente en muchos alimentos y también se puede añadir en forma de sal. El sodio de los alimentos tiene consecuencias importantes para la salud. El sodio es un nutriente y es parte del grupo de minerales de su alimentación. Esencial para la vida, el sodio no puede ser producido por el cuerpo humano y por lo tanto tiene que ser proporcionado por la alimentación. Los requisitos fisiológicos de sodio del cuerpo humano son relativamente bajos en su alimentación diaria (estimados aprox. a 1 a 2 gramos de sal por día).



Los quesos frescos (no salados) contienen muy poco sodio (de 30 a 60 mg / 100 g). Los quesos duros – con sal añadida - contienen niveles mucho más altos de sodio (200 a 1.600 mg / 100 g). Dentro de unas familias de quesos y dependiendo de las marcas, existen grandes variaciones de contenidos de sodio.

Medir la sal (cloruro de sodio) de los quesos



1. Trocear:

Troceadas, las muestras liberan mejor la sal en el agua.



2. Dilución:

Diluir la muestra con agua caliente a una proporción de 10%. La grasa va a flotar a la parte superior

3. Recoger la muestra con una pipeta desde la capa de debajo de la grasa.

Para una medición óptima, poner una muestra en un vaso de precipitados



4. Usando la pipeta de plástico, ponga una muestra (2/3 gotas) por goteo en la superficie del prisma.



5. Pulse la tecla READ.

Los resultados aparecen en la pantalla LCD.



Aplicación - Medición de la sal en el queso

Refractómetro digital para mediciones de agua de mar

- Years warranty 2
- ATC
- Dual Display
- Self Diagnostic
- CE



El **MA887** es un instrumento óptico que emplea el índice de refracción para determinar la salinidad del agua marina, natural o artificial, y agua salobre. El refractómetro digital elimina la incertidumbre asociada con los refractómetros mecánicos y es fácil de transportar en barco, en costa o en aplicaciones en tierra.

El refractómetro **MA887** es un dispositivo óptico que es simple y rápido de usar. Las muestras se miden después de una calibración sencilla con agua desionizada o destilada. Dentro de segundos el instrumento mide el índice de refracción y temperatura de la solución. También se puede hacer la conversión en una de las tres unidades de medida populares; Unidades prácticas de salinidad (PSU), salinidad en partes por mil (ppt), o gravedad específica (SG (20/20)).

Todos los algoritmos de conversión se basan en publicaciones científicas reconocidas, utilizando las propiedades físicas del agua de mar (no cloruro de sodio).

La temperatura (en °C o °F) también se muestra en la pantalla de dos niveles, junto con los iconos de mensajes útiles.

Las características clave incluyen:

- LCD de dos niveles
- Compensación automática de temperatura (ATC)
- Configuración y almacenamiento Fácil
- Icono de baja potencia de la batería (BEPS)
- Apagado automático después de 3 minutos de no uso



Especificaciones	MA887
Rango	0 a 50 PSU 0 a 150 ppt 1.000 a 1.114 S.G. (20/20) 0 a 80°C / 32 a 176°F
Resolución	1 PSU 1 ppt 0.001 S.G. (20/20) 0.1°C / 0.1°F
Precisión	±2 PSU ±2 ppt ±0.002 S.G. (20/20) ±0.3°C / 0.5°F
Fuente luminica	LED amarillo
Tiempo de medición	Aprox. 1.5 segundos
Volumen mínimo de muestra	100 µL (cubrir totalmente el prisma)
Célula de medición	Anillo de acero inoxidable y prisma vidrio óptico
Compensación de Temperatura	Automática entre -10 y 40°C (50 a 1004°F)
Material de la carcasa	ABS
Tipo de pilas	1 x 9V AA (incluida)
Duración de pilas	5000 lecturas
Apagado automático	Después de 3 minutos sin uso
Dimensiones	192 x 102 x 67 mm
Peso	420 g



Célula de medición de acero inoxidable

Ponga unas gotas de la muestra en la célula y pulse la tecla READ.

Pantalla de Cristal Líquido (LCD)

Pantalla de dos niveles



Información de suministro

MA887 se suministra con Pila de 9V, Instrucciones usuarios.



MA888

Refractómetro digital para la medición del etilenglicol.

El **MA888** es un instrumento óptico que emplea el índice de refracción para determinar el volumen (en %) y el punto de congelación del etilenglicol.

El refractómetro digital permite optimizar sus sistemas de enfriamiento y elimina las incertidumbres asociadas con las mediciones de los refractómetros mecánicos. Es un equipo portátil fácil de utilizar sobre el terreno.

El refractómetro **MA888** es un dispositivo óptico que es fácil y rápido de usar. Las muestras se miden después de una calibración sencilla con agua destilada o desionizada. En pocos segundos, el MA888 mide índice de refracción y temperatura y los convierte en una de las dos unidades de medida : % de volumen o Punto de congelación.

El **MA888** utiliza métodos internacionalmente reconocido como unidades de conversión y compensación de temperatura del etilenglicol (por ejemplo CRC Handbook of Chemistry and Physics, 87ª Edición).

La temperatura (° C o ° F) también aparece en la pantalla LCD junto con informaciones útiles:

Características clave:

- Pantalla de dos niveles
- Compensación automática de temperatura (ATC)
- Instalación y fácil almacenamiento
- Indicador de baja potencia de la batería (BEPS)
- cierre automático después de 3 minutos sin uso

Especificaciones	MA888
Rango	0 a 100% Volumen 0 a -50°C / 32 a -58°F punto de congelación 0 a 80°C / 32 a 176°F
Resolución	0.1% Volumen 0.1°C / 0.1°F punto de congelación 0.1°C / 0.1°F
Precisión	±0.2% Volumen ±0.5°C / ±1.0°F punto de congelación ±0.3°C / ±0.5°F
Fuente luminosa	LED amarillo
Tiempo de medición	Aprox. 1.5 segundos
Volumen mínimo de muestra	100 µL (cubrir totalmente el prisma)
Célula de medición	Anillo de acero inoxidable y prisma vidrio óptico
Compensación de Temperatura	Automático entre 10 y 40°C (50 a 104°F)
Material de la carcasa	ABS
Tipo de pilas	1 x 9V AA (incluida)
Duración de pilas	5000 lecturas
Apagado automático	Después de 3 minutos sin uso
Dimensiones	192 x 102 x 67 mm
Peso	420 g

Información de suministro

MA888 se suministra en caja de cartón, con Pila de 9V, Instrucciones usuarios.



Years warranty
2

ATC

Dual Display

Self temperature

CE



Célula de medición de acero inoxidable

Ponga unas gotas de la muestra en la célula y pulse la tecla READ.

Pantalla de Cristal Líquido (LCD)

Pantalla de dos niveles.



pH600/CD600/CD601/CD610/CD611/CD97 Medidores de pH / CE & TDS Económicos de Bolsillo

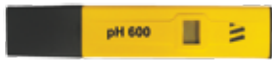

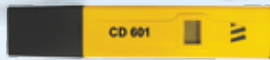
CE



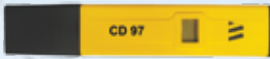


Los medidores económicos de Milwaukee son instrumentos fáciles de usar y de bajo coste. Permiten mediciones rápidas con valores precisos de pH, CE y TDS.

Medir la conductividad eléctrica es la mejor manera de comprobar la cantidad de sales o sólidos disueltos (TDS) en el agua. Milwaukee dispone de una amplia gama de medidores de bolsillo para el análisis de soluciones de alta o de baja conductividad.



Especificaciones	 pH600	 CD600	 CD601
Rango	0.0 a 14.0 pH	0 a 1990 ppm	0 a 1990 µS/cm
Resolución	0.1 pH	10 ppm	10 µS/cm
Precisión	±0.1 pH	±2% Escala completa	±2% Escala completa
Calibración	manual, 1 punto	manual, 1 punto	manual, 1 punto
Compensación de Temperatura		automática desde 5 hasta 50°C	automática desde 5 hasta 50°C
Entorno	0 a 50°C / 32 a 122°F; max HR 95%	0 a 50°C / 32 a 122°F; max HR 95%	0 a 50°C / 32 a 122°F; max HR 95%
Tipo / Duración de pilas	3 x 1.5V alcalina / 700 horas de uso continuo	4 x 1.5V alcalina / 350 horas de uso continuo	4 x 1.5V alcalina / 350 horas de uso continuo
Dimensiones / Peso	150 x 30 x 24 mm / 85 g	150 x 30 x 24 mm / 85 g	150 x 30 x 24 mm / 85 g

Especificaciones	 CD610	 CD611	 CD97
Rango	0 a 10000 ppm	0 a 20000 µS/cm	0 a 1000 ppm
Resolución	100 ppm	10 ppm	10 µS/cm
Precisión	±0.1 pH	±2% Escala completa	±2% Escala completa
Compensación de Temperatura		automática desde 5 hasta 50°C	automática desde 5 hasta 50°C
Entorno	0 a 50°C / 32 a 122°F; max HR 95%	0 a 50°C / 32 a 122°F; max HR 95%	0 a 50°C / 32 a 122°F; max RH 95%
Tipo / Duración de pilas	3 x 1.5V alcalina / 700 horas de uso continuo	4 x 1.5V alcalina / 350 horas de uso continuo	4 x 1.5V alcalina / 350 horas de uso continuo
Dimensiones / Peso	150 x 30 x 24 mm / 85 g	150 x 30 x 24 mm / 85 g	150 x 30 x 24 mm / 85 g

Accesorios

- M10004B** Solución tampón pH 4.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10007B** Solución tampón pH 7.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10010B** Solución tampón pH 10.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10030B** Solución calibradora de conductividad, 12880 µS/cm, (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10031B** Solución calibradora de conductividad, 1413 µS/cm, (caja de 25 sobres de 20 ml)



- M10032B** Solución calibradora de TDS, 1332 ppm, (caja de 25 sobres de 20 ml)
- M10038B** Solución calibradora de TDS, 6,44 µS/cm, (caja de 25 sobres de 20 ml)
- MA9015** Solución de almacenamiento electrodos pH/Redox, 230 ml
- MA9016** Solución de limpieza para electrodos de pH/redox, 230 ml

Información de suministro

pH600, CD600, CD601, CD610, CD611 y CD97 incluye una tapa de protección, destornillador de calibración, pilas e instrucciones usuarios.

TH300/TH310

Termómetros de bolsillo con control automático de calibración

Científicos y técnicos de laboratorios necesitan termómetros precisos para mediciones rutinarias. Para eso, Milwaukee ha desarrollado el **TH310**. Este instrumento de mano es un termómetro de alta precisión que vuelve obsoletos a los termómetros de cristal.

Mediciones remotas de temperatura requieren un termómetro versátil con una sonda remota que se puede usar en los lugares difíciles de alcanzar. También se necesita poder leer la pantalla desde cualquier ángulo. El termómetro **TH300** se suministra con un sensor multi-uso de acero inoxidable y un cable de 1 metro para facilitar las mediciones remotas.



Especificaciones	TH300	TH310
Rango	-50.0 a 150.0°C	-50.0 a 150.0°C
Resolución	0.1°C	0.1°C
Precisión (@20°C)	±0.5°C (-20 a 90°C)	±0.5°C (-20 a 90°C)
Desv. EMC típica	±0.3°C	±0.3°C
Sonda	Acero inoxidable con cable 1 m	Acero inoxidable
Botón Encender/Apagar	no	sí
Control de calibración	no	sí
Entorno	0 a 50°C; max HR 95%	0 a 50°C; max HR 95%
Tipo de pilas	1 x 1.4V	1 x 1.5V
Duración de pilas	aprox. 1 año	aprox 3000 horas de uso continuo
Dimensiones	106 x 58 x 19 mm	66 x 50 x 25 mm
Peso	70 g	50 g

Información de suministro

TH300 incluye sensor de acero inoxidable, cable de 1 m, pilas e instrucciones usuarios.

TH310 incluye pilas e instrucciones usuarios.

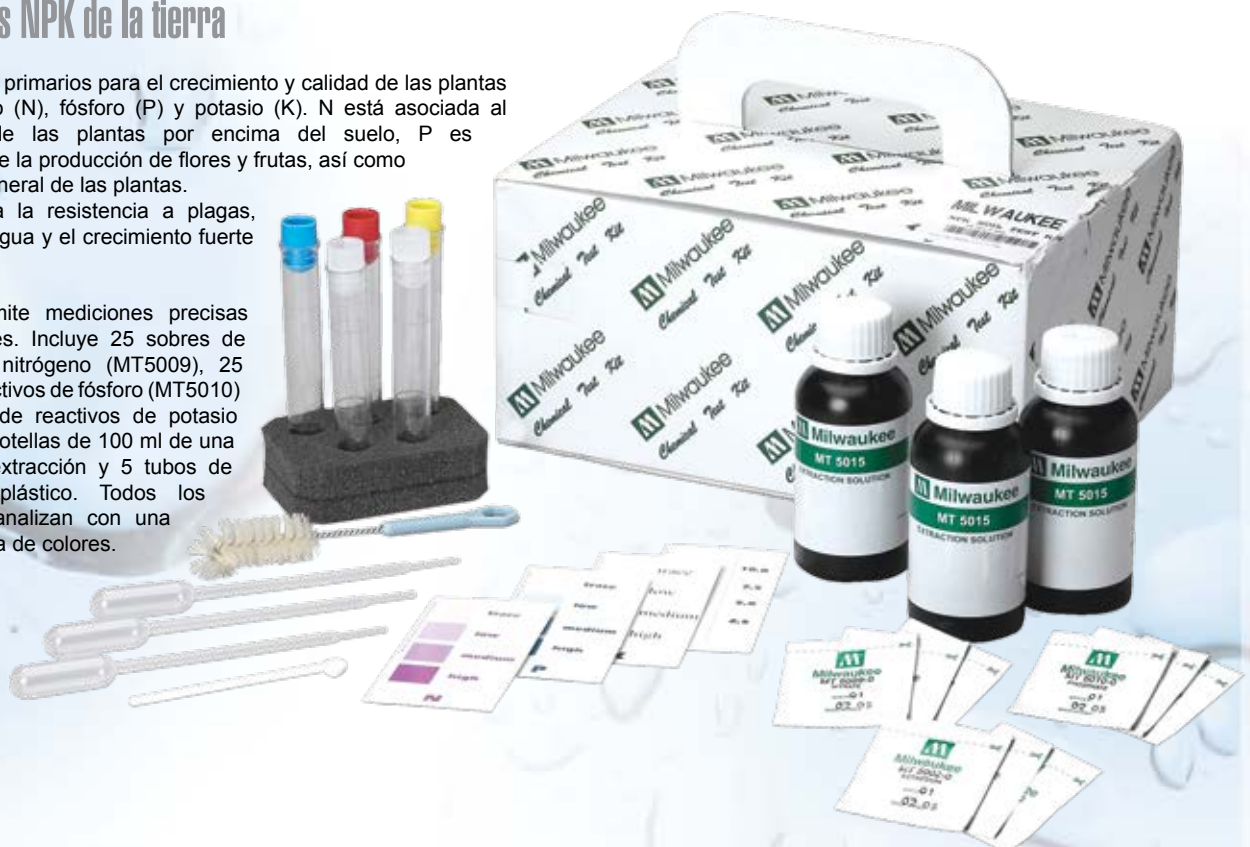
MT6003

Kit de medición de los parámetros NPK de la tierra

Los nutrientes primarios para el crecimiento y calidad de las plantas son; nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K). N está asociada al crecimiento de las plantas por encima del suelo, P es responsable de la producción de flores y frutas, así como de la salud general de las plantas.

K proporciona la resistencia a plagas, ingestión de agua y el crecimiento fuerte de las raíces.

Este kit permite mediciones precisas y profesionales. Incluye 25 sobres de reactivos de nitrógeno (MT5009), 25 sobres de reactivos de fósforo (MT5010) y 25 sobres de reactivos de potasio (MT5002), 3 botellas de 100 ml de una solución de extracción y 5 tubos de ensayo de plástico. Todos los ensayos se analizan con una tabla graduada de colores.



Medición de pH en la carne

Usando el medidor de pH portátil
MW102 con el electrodo MA920B/1

Los cambios de pH que ocurren en una carcasa animal durante las primeras 24 horas después del sacrificio son importantes e inciden en la calidad de la carne y productos cárnicos. La proteína se deteriora si el pH baja demasiado o bien si se llega a un pH relativamente bajo en un periodo de tiempo después del sacrificio mientras que la temperatura de la carcasa sigue alta. Esto pasará en carnes con baja capacidad de retención de agua y en casos extremos en carnes PSE (pálidas, blandas y exudativas).



Calibre el medidor de pH usando soluciones tampón pH 7 y pH 4.

1. Corte la muestra de carne en pequeños pedazos.



2. Pese aproximadamente 10 gramos en un vaso de licuadora. Realice las pruebas por duplicado para cada muestra.



3. Agregue 100 ml de agua desionizada y licúe durante 30 segundos en velocidad alta.



4. Pase la muestra a un vaso de precipitado. Realice la lectura de pH lo antes posible.



5. Introduzca una barra agitadora magnética al vaso de precipitado, encienda el agitador y coloque el electrodo de pH en la muestra. Espere a que el indicador de Ready (listo) aparezca antes de registrar el valor de pH.



6. Los vasos de licuadora, vasos de precipitado y barras agitadoras magnéticas pueden ser enjuagados con agua destilada entre cada muestra, y periódicamente enjuagados con acetona utilizando pipetas para evitar la acumulación de grasa.

Como limpiar un electrodo de pH

Es necesario limpiar los electrodos de pH para prevenir la acumulación de sustancias en la superficie del bulbo de vidrio. La acumulación de material en el bulbo de vidrio hace inexacta la calibración del electrodo y por tanto, cualquier lectura posterior.

La limpieza del electrodo de pH, dependiendo de la frecuencia del uso de su medidor, debe realizarse diariamente, semanalmente o al menos mensualmente, para prevenir la oclusión y mantener la exactitud. Siempre limpie el electrodo antes de calibrar. Sumerja el electrodo (membrana de cristal solo) en la solución de limpieza general **MA9016** o **M10016B** unos 10-15 minutos.



¡Nunca frote la membrana de vidrio porque se puede dañar permanentemente! NO SE ALARME SI HAY DEPOSITOS DE SAL. Es normal en los electrodos y desaparecen cuando se enjuagan con agua.

Métodos de limpieza especiales:

- Aceite: Limpiar con agua tibia y una solución con detergente (de lavar platos) unos 10-20 minutos.
- Proteínas: Use una solución con Pepsina 1% y HCl 0.1M una hora.
- Sulfuros: Use una solución de Tiourea/HCl 0.1M unos 15-60 minutos.
- Depósitos alcalinos: Se pueden eliminar con un ácido débil o vinagre.
- Depósitos ácidos: Se pueden eliminar con NaOH 0.1M.

Después de una limpieza especial, se aconseja limpiar el electrodo con la solución de limpieza general de Milwaukee unos 5 minutos, y entonces reacondicionar el electrodo sumergiéndolo en la solución de mantenimiento **MA9015** por 1-2 horas. (Importante: El electrodo de pH debe enjuagarse con agua desionizada o destilada, pero nunca conservarse en esa agua).

Para minimizar las oclusiones y asegurar un tiempo de respuesta rápido del electrodo, el bulbo de vidrio del electrodo de pH y la unión deben mantenerse húmedos. Coloque en la tapa protectora unas gotas de la solución de mantenimiento **MA9015**.



CE



Milwaukee tiene una amplia gama de sondas de pH, Redox, Conductividad y otros sensores especiales para medir y satisfacer sus objetivos específicos.

Encontrar el electrodo adecuado para una aplicación específica es una tarea importante y con el fin de conseguirlo, es necesario elegir bien lo siguiente: cuerpo del electrodo, tipo de junta y unión de referencia.

A continuación, encontrará una relación de los electrodos y sondas de Milwaukee con los instrumentos correspondientes.



OTHER ELECTRODES & SENSORS		
	SE220	Electrodo pH llenado de gel, unión doble, con conector BNC y cable de 1 o 3 metros (MW100 / MW101 / MW102)
	SE300	Electrodo de Redox llenado de gel, unión doble, sensor de platino, conector BNC y cable de 1 o 2 metros (MW500)
	SE510	Sensor de conductividad/TDS con cable de 1 m (MW301 / MW401)
	SE520	Sensor de conductividad/TDS con cable de 1 m (para MW302 y MW402)
	SE600	Electrodo de pH/CE/TDS combinado con cable de 1 m para (MW801 / MW802)
	MA812/2	Sensor de Conductividad /TDS y cable de 2 m (para MC310 y MC410)
	MA814DB/1	Sensor de Conductividad/TDS/NaCl/Temperatura con conector DIN y cable de 1 m (para Mi170 y Mi180)
	MA814D/1	Sensor de Conductividad/TDS/NaCl/Temperatura 4-anillos con conector DIN y cable de 1 m (para Mi306)
	MA815/2	Sensor de Conductividad y cable de 2 meter
	MA816/2	Sensor de TDS y cable de 2 meter
	MA911B/2	Electrodo de pH llenado de gel, unión doble, cable de 2 m
	MA914BR/1	Electrodo amplificado pH/Temperatura con cable de 1 m (Mi105)
	MA921B/2	Electrodo de Redox llenado de gel, unión doble, sensor de platino, con conector BNC y cable de 2 m
	MA923D/1	Electrodo amplificada pH/Redox/Temperatura con cable de 1 m (para Mi106)
	MA831R	Sensor de Temperatura de acero inoxidable (Mi105 / Mi151 / Mi160)
	MA840	Sensor OD polarográfico con cable de 3m (para MW600 y Mi605)
	MA851D/1	Electrodo amplificado pH/Conductividad/TDS/Temperatura con conector DIN y cable de 1 m (Mi805 y Mi806)

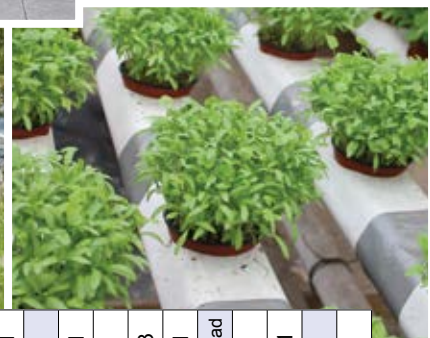
Guía de Selección de Electrodos

pH, Redox, Conductividad, Oxígeno Disuelto

Milwaukee tiene una amplia variedad de electrodos de pH, Redox, Conductividad y otros parámetros especiales, diseñados para cumplir con sus necesidades específicas.

Antes de elegir un electrodo, le rogamos consulte la siguiente tabla. Los electrodos recomendados son los más adecuados para cada aplicación, sin embargo rogamos verifique las especificaciones en las páginas 6-7-8-9.

También es posible fabricar bajo pedido electrodos especiales para aplicaciones muy específicas



Aplicaciones	pH	MA905B/3	MA911B/2	SE220	MA913B/3	MA914BR/1	MA915B/2	MA916B/1	MA916B/3	MA917B/1	MA918B/1	MA919B/1	MA920B/1	MA923D/1	MA991B/1	Redox	MA921B/1	SE300	MA923B/3	MA924B/1	Conductividad	SE510	MA813D/1	OD	MA840
Agricultura / Análisis de Suelos																									
Acuarios																									
Quesos																									
Productos Lácteos																									
Emulsiones																									
Medio Ambiente, Contaminación																									
Acuicultura																									
Alimentos y Bebidas (uso general)																									
Solución de Desecho de Galvanizado																									
Agua de Alta Pureza																									
Aplicaciones en condiciones extremas																									
Aplicaciones en tubería																									
Laboratorio (uso general)																									
Carne																									
Pinturas																									
Papel																									
Fotografía química																									
Ácidos Fuertes																									
Piscinas																									
Suministro de Agua																									
Elaboración del Vino																									

CE



Calibración, Mantenimiento & Limpieza

Soluciones

Milwaukee dispone de una amplia gama de soluciones de calibración, mantenimiento y limpieza.

El uso de soluciones de calibración y de limpieza es fundamental para el correcto uso de los electrodos y para conseguir mediciones precisas y repetidas. A menudo, las lecturas no son correctas debido a que los electrodos no han sido manejados adecuadamente.

Las soluciones estándares de Milwaukee están disponibles en botellas de 230 ml y en sobres de 20 ml.

Las soluciones tampón se presentan en botes de 230 ml a prueba de fugas y se recomiendan para aplicaciones de laboratorio.

Los sobres están sellados contra la luz y el aire y son ideales para la calibración en el terreno.

Abrir el sobre, insertar el electrodo y calibrar. Los sobres se venden en cajas de 25 unidades

Soluciones de calibración, mantenimiento y limpieza

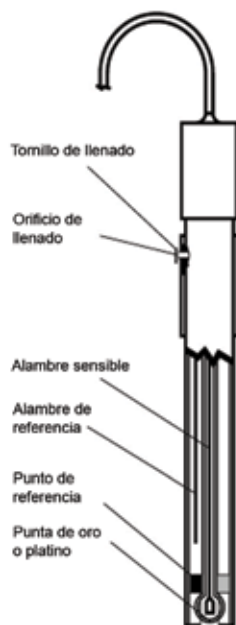
MA9001	Solución tampón pH 1.68, 230 ml	MA9065	Solución calibradora de conductividad, 111,8 µS/cm, 230 ml
MA9004	Solución tampón pH 4.01, 230 ml	MA9066	Solución calibradora de NaCl 100%, 230 ml
MA9006	Solución tampón pH 6.86, 230 ml	MA9069	Solución calibradora de conductividad, 5000 µS/cm, 230 ml
MA9007	Solución tampón pH 7.01, 230 ml	MA9070	Solución de oxígeno cero, 230 ml
MA9009	Solución tampón pH 9.18, 230 ml	MA9071	Solución electrolítica para electrodos OD, 230 ml
MA9010	Solución tampón pH 10.01, 230 ml	MA9112	Solución tampón pH 12.45, 230 ml
MA9011	Solución electrolítica de relleno 3.5M KCl para electrodos de Redox, 230 ml	M10000B	Solución de aclarado - Agua desionizada (caja de 25 sobres de 20 ml)
MA9012	Solución electrolítica de relleno 1M KNO3 para electrodos de pH, 230 ml	M10004B	Solución tampón pH 4.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
MA9015	Solución de almacenamiento electrodos pH/Redox, 230 ml	M10007B	Solución tampón pH 7.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
MA9016	Solución de limpieza para electrodos de pH/Redox, 230 ml	M10010B	Solución tampón pH 10.01 (caja de 25 sobres de 20 ml)
MA9020	Solución Redox de 200-275 mV, 230 ml	M10016B	Solución de limpieza para electrodos (caja de 25 sobres de 20 ml)
MA9060	Solución calibradora de conductividad, 12880 µS/cm, 230 ml	M10030B	Solución calibradora de conductividad, 12880 µS/cm, (caja de 25 sobres de 20 ml)
MA9061	Solución calibradora de conductividad, 1413 µS/cm, 230 ml	M10031B	Solución calibradora de conductividad, 1413 µS/cm, (caja de 25 sobres de 20 ml)
MA9062	Solución calibradora TDS 1382 ppm, 230 ml	M10032B	Solución calibradora de TDS, 1332 ppm, (caja de 25 sobres de 20 ml)
MA9063	Solución calibradora de conductividad, 84 µS/cm, 230 ml	M10038B	Solución calibradora de TDS, 6,44 µS/cm, (caja de 25 sobres de 20 ml)
MA9064	Solución calibradora de conductividad, 80000 µS/cm, 230 ml		

CE

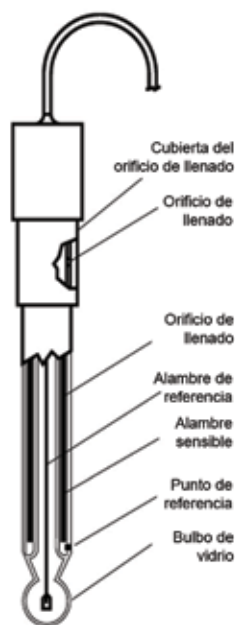
Electrodo de pH

Almacenamiento y Mantenimiento

Electrodo pH con cuerpo de plástico



Electrodo pH con cuerpo de vidrio



Electrodo de pH - Almacenamiento y Mantenimiento

Para garantizar una medición rápida, el circuito interno del electrodo hasta la cinta exterior de referencia no debe llegar a secarse. Para los electrodos rellenables, el manual de usuario les explicará cómo proceder. Para los electrodos rellenos de gel, consulte el manual de instrucciones.

Procedimiento de almacenamiento

Sumerja el electrodo en una solución de almacenamiento de electrodo de pH (**MA9015**). Si la solución de almacenamiento no está disponible, pueden utilizar tampón de pH 4,01 o pH 7,01.

Para los electrodos rellenables, deben cerrar el agujero de relleno para impedir la evaporación de la solución de referencia.

Limpieza

Limpiar su electrodo después de uso ayudará a alargar su vida útil y así evitar el coste de reemplazarlo antes de hora.

Procedimiento de limpieza

Remojar el electrodo en la solución de limpieza **MA9016** durante media hora, y a continuación a remojo en una solución de almacenamiento (**MA9015**) durante al menos dos horas.

Mantenimiento semanal

Observa el electrodo para detectar depósitos, arañazos, grietas, acumulación de cristales.

Si necesario, procede a su limpieza como arriba indicado. En electrodos rellenables, el cuerpo de la sonda debe ser drenado, purgado y llenado con solución limpia.

POLÍTICA DE GARANTÍA

Milwaukee garantiza que sus productos están libres de defectos de fábrica según lo siguiente: medidores sobremesa durante 3 años, medidores portátiles y de bolsillo durante 2 años, y electrodos/ sensores durante 6 meses (salvo que sea especificado de otra manera).

El periodo de garantía comienza desde la fecha de venta al usuario. La garantía es válida sólo cuando el producto se utiliza bajo condiciones normales y en cumplimiento con las limitaciones de utilización y procedimientos de mantenimiento recomendados.

Milwaukee se reserva el derecho de realizar mejoras en el diseño, construcción y apariencia de sus productos sin notificación previa.

Servicio

Los servicios técnicos, sea bajo garantía o no, son realizados por nuestros técnicos en la sede de Milwaukee Instruments. Todos los artículos deben tener un número de devolución (Return Goods Authorization – RGA) antes de ser enviados. Este número puede ser obtenido contactando el Departamento de Servicio Técnico a través de:

tech@milwaukeeinst.com

Los productos devueltos sin un número RGA no serán aceptados.



MÁS INFORMACIÓN

Para conocer las últimas noticias sobre productos nuevos, consejos técnicos, descargas de MSDS y actualizaciones gratuitas de software

Visite nuestra página de internet:

www.milwaukeeinst.com

para las últimas noticias sobre nuevos productos, consejos técnicos, descarga de MSDS, así como actualizaciones gratuitas de software.

DOCUMENTACIÓN SEGÚN SECTOR DE ACTIVIDAD

Las últimas noticias sobre productos nuevos, consejos técnicos, descargar MSDS y versiones actualizadas de software.

También disponemos de catálogos y folletos por sector de actividad. Para más información, contáctenos con un correo electrónico a:

info@milwaukeeinst.com

Medidores Sobremesa



Medidores Portátiles



Instrumentos para análisis de agua



pH

REDOX

CE

TDS

OD

NaCl

Temp

Brix

NH₃-N

O₂/Kg

FNU

PO₄

Cl₂

Cl⁻

Fe

Measurements made Easy

Distribuidor Autorizado

