

LAQUA



pH	ORP	Ion	Conductividad
Resistividad	TDS	DO	Salinidad

Medidores Portátiles de la Calidad del Agua

LAQUAact Serie 100



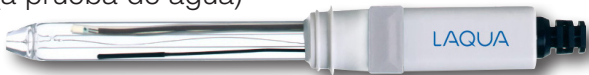
www.horiba-laqua.com





Modelo	PC 110	PD 110
	Doble canal pH/ORP/EC/TDS/Res/Sal/Temp(°C)	Doble canal pH/ORP/DO/Temp(°C)
Rango de pH	de -2.00 a 16.00 pH	de -2.00 a 16.00 pH
Resolución	0.01 pH	0.01 pH
Precisión	±0.01 pH	±0.01 pH
Puntos de calibración	5	5
Tipo de solución de calibración	USA, NIST, Custom	USA, NIST, Custom
Rango de ORP	±2000 mV	±2000 mV
Resolución	1 mV	1 mV
Precisión	±1 mV o 1% del resultado (el más numeroso)	±1 mV o 1% del resultado (el más numeroso)
Rango de Oxígeno Disuelto	—	de 0.0 a 20.00 mg/l de 0.0 a 200.0%
Resolución	—	0.01 mg/l or 0.1%
Precisión	—	±0.1 mg/l
Compensación de salinidad	—	de 0 a 40 ppt
Compensación de presión barométrica	—	Sí
Principio de medición	—	Sensor galvánico con sensor de temperatura integrado
Calibración	—	1 o 2 puntos
Rango de conductividad	de 0.001 µS/cm a 2000.0 mS/cm (k = 1.0)	—
Resolución	0.05% del rango completo	—
Precisión	±0.6% del rango completo; ±1.5% del rango completo > 18.0 mS/cm	—
Temperatura de referencia	de 15 a 30 °C (ajustable)	—
Compensación de temperatura	de 0.0 a 10.0% (ajustable)	—
Constante de celda	0.1 / 1.0 / 10.0	—
Puntos de calibración	4 puntos (Auto/ Manual)	—
Configuración de la unidad	Selección automática o manual del rango apropiado µS/cm or mS/cm or S/cm	—
Rango de TDS	de 0.01 ppm a 1000 ppt(TDS factor @ 0.5)	—
Resolución	0.01ppm / 0.1 ppt	—
Precisión	±0.1% del rango completo	—
Curva de calibración TDS	EN27888, 442, linear (1.40 a 1.0), NaCl	—
Rango de resistividad	de 0.000 Ω/cm a 200.0 MΩ/cm	—
Resolución	0.05% del rango completo	—
Precisión	0.06% del rango completo ±1.5% del rango completo > 1.80 MΩ/cm	—
Salinidad	de 0.0 a 100.0 ppt de 0.00 a 10.00 %	—
Resolución	0.1 ppt / 0.1%	—
Precisión	0.2% del rango completo	—
Curva de calibración Salinidad	NaCl / Agua de mar	—
Memoria	1000	1000
Registración de datos	Sí	Sí
Visualización de la hora	Sí	Sí
Datos incluyendo fecha y hora	Sí	Sí
Apagado automático	Sí (programable: de 1 a 30 minutos)	Sí (programable: de 1 a 30 minutos)
Auto-Hold	Sí	Sí
Promedio / estabilidad	Sí, Automatico	Sí, Automatico
Visualización del "offset"	Sí	Sí
Visualización del "slope"	Sí (slopes ácido o alcalino dependiente de la calibración)	Sí (slopes ácido o alcalino dependiente de la calibración)
Alarma de calibración	Sí (programable: de 1 a 400 días)	Sí (programable: de 1 a 400 días)
Estado del electrodo	Visualización en la pantalla	Visualización en la pantalla
Mensaje de diagnóstico	Sí	Sí
Pantalla	Pantalla LCD con retroiluminación, doble canal	Pantalla LCD con retroiluminación, doble canal
Tipo de conectores	Doble BNC y phono jack	Doble BNC y phono jack
Salida	RS232C	RS232C
Índice IP	A prueba de agua IP67, resistente a los choques	A prueba de agua IP67, resistente a los choques
Requerimiento de energía	2 x 'AAA' o LR03 o baterías Ni-MH recargable o adaptador de alimentación eléctrica	2 x 'AAA' o LR03 o baterías Ni-MH recargable o adaptador de alimentación eléctrica
Duración de las pilas	> 200 horas	> 500 horas
El kit incluye:	PC110-k medidor portátil de pH/ORP/EC/TDS/Res/Sal a prueba de agua (3999960174) • Medidor PC110 • Electrodo combinado de pH de gel 9651-10D • Electrodo de conductividad 9382-10D, constante de celda, k=1.0 • Soluciones de calibración pH 4.01, pH 7.00, 1413µS/cm, 12.88 mS/cm (60ml) • Maletín de transporte	PD110-k medidor portátil de pH/ORP/DO a prueba de agua (3999960175) • Medidor PD110 • Electrodo combinado de pH de gel 9651-10D • Sensor galvánico 9551-20D de DO con cable de 2m • Soluciones de calibración pH 4.01, pH 7.00, pH 10.01 (60ml) • Maletín de transporte

Electrodo metálico (para medición de ORP)

Modelo	Rango de temperatura (°C)	Material del electrodo	Solución interna	Aplicaciones
Electrodo ORP 9300-10D Electrodo combinado de platino (a prueba de agua)  3014046710 Longitud total: 150 mm Diámetro de la sonda: 12 mm Conector: BNC & phono jack	0-60	Pt / Vidrio	#300 (KCl)	Electrodo de platino plano a prueba de agua, permite medición de muestra de pequeño volumen

Electrodo de conductividad: Tipo sumergible

Modelo	Constante de celda	Rango de medición	Rango de Temp. (°C)	Material de la celda	Sensor de temperatura	Volumen mínimo de muestra (ml)	Aplicación
3551-10D  3014081712 Longitud total: 175 mm Diámetro de la sonda: 23 mm Conector: BNC & phono jack	0.1 cm ⁻¹	0.1 µS/cm - 10 mS/cm	0 - 60	Pt-Pt negro / Vidrio	Incluido	50	Para agua de baja conductividad (agua desionizada o ultra pura)
	10 m ⁻¹	10 µS/m - 1 S/m					
3552-10D  3014081545 Longitud total: 150 mm Diámetro de la sonda: 12 mm Conector: BNC & phono jack	1 cm ⁻¹	1 µS/cm - 100 mS/cm	0 - 100	Pt-Pt negro / Vidrio	Incluido	15	Para uso general y muestras convencionales
	100 m ⁻¹	0.1 mS/m - 10 S/m					
3553-10D  3014081714 Longitud total: 175 mm Ancho de la punta: 28 mm Conector: BNC & phono jack	10 cm ⁻¹	10 µS/cm - 1 S/cm	0 - 60	Pt-Pt negro / Vidrio	Incluido	50	Para agua de alta conductividad
	1000 m ⁻¹	1 mS/m - 100 S/m					
9382-10D  3014046709 Longitud total: 150 mm Diámetro de la sonda: 16 mm Conector: BNC & phono jack	1 cm ⁻¹	1 µS/cm - 100 mS/cm	0 - 80	Ti-Pt negro / Plástico	Incluido	20-30	Para uso general y muestras convencionales (a prueba de agua)
	100 m ⁻¹	0.1 mS/m - 10 S/m					

Electrodo de conductividad (Tipo flujo)

Modelo	Constante de celda	Rango de medición	Rango de Temp. (°C)	Material de la celda	Sensor de temperatura	Volumen mínimo de muestra (ml)	Aplicación
3561-10D  3014082350 Longitud total: 143 mm Diámetro de la sonda: 18 mm Conector: BNC & phono jack	0.1 cm ⁻¹	0.1 µS/cm - 10 mS/cm	0 - 60	Pt-Pt negro / Vidrio	Incluido	10	Para agua de baja conductividad (agua desionizada o ultra pura)
	10 m ⁻¹	10 µS/m - 1 S/m					
3562-10D  3014082350 Longitud total: 205 mm Diámetro de la sonda: 18 mm Conector: BNC & phono jack	1 cm ⁻¹	1 µS/cm - 100 mS/cm	0 - 60	Pt-Pt negro / Vidrio	Incluido	16	Para uso general y muestras convencionales
	100 m ⁻¹	0.1 mS/m - 10 S/m					
3573-10C  3014082590 Longitud total: 222 mm Diámetro de la sonda: 18 mm Conector: BNC	10 cm ⁻¹	10 µS/cm - 1 S/cm	0 - 60	Pt-Pt negro / Vidrio	—	4	Para agua de alta conductividad
	1000 m ⁻¹	1 mS/m - 100 S/m					
3574-10C  3014082592 Longitud total: 136 mm Diámetro de la sonda: 66 mm Conector: BNC	10 cm ⁻¹	10 µS/cm - 100 mS/cm	0 - 60	Pt-Pt negro / Vidrio	—	0.25	Para columna cromatografía usando una muestra muy pequeña
	1000 m ⁻¹	1 mS/m - 10 S/m					



Kit de soluciones de calibración de pH (NIST) - 501-S



Kit de soluciones de calibración de pH (USA) - 502-S



Kit de soluciones de calibración de conductividad 503-S



Polvo para preparar solución de ORP



220

250



230

Soluciones de limpieza

Kit de soluciones de calibración de pH

Código	Referencia	Descripción	Volumen
501-S	3999960015	Soluciones de calibración NIST (4.01/6.86/9.18/3.33M KCl)	250ml cada una
502-S	3999960016	Soluciones de calibración USA (4.01/7.00/10.01/3.33M KCl)	250ml cada una

Soluciones de calibración de pH

Código	Referencia	Descripción	Volumen
500-2	3999960028	Solución de calibración de pH 1.68 a 25°C	500ml
500-4	3999960029	Solución de calibración de pH 4.01 a 25°C	500ml
500-686	3999960030	Solución de calibración de pH 6.86 a 25°C	500ml
500-7	3999960031	Solución de calibración de pH 7.00 a 25°C	500ml
500-9	3999960032	Solución de calibración de pH 9.18 a 25°C	500ml
500-10	3999960033	Solución de calibración de pH 10.01 a 25°C	500ml
500-12	3999960034	Solución de calibración de pH 12.46 a 25°C	500ml

Kit de solución de calibración de conductividad

Código	Referencia	Descripción	Volumen
503-S	3999960017	Kit de solución de calibración de conductividad (84µS/cm, 1413µS/cm, 12.88mS/cm & 111.8mS/cm)	250ml cada una

Soluciones de calibración de conductividad

Código	Referencia	Descripción	Volumen
500-21	3999960035	Solución de calibración a 84 µS/cm	500ml
500-22	3999960036	Solución de calibración a 1413 µS/cm	500ml
500-23	3999960037	Solución de calibración a 12.88 mS/cm	500ml
500-24	3999960038	Solución de calibración a 111.8 mS/cm	500ml

Polvo para preparar solución de ORP

Código	Referencia	Descripción	Volumen
160-51	3200043618	89 mV a 25°C (para solución de 250ml)  	10 sobres/pack
160-22	3200043617	258 mV a 25°C (para solución de 250ml)  	10 sobres/pack

Soluciones interna de relleno por electrodos de pH/referencia

Código	Referencia	Descripción	Volumen
525-3	3999960023	3.33M KCl	250ml
300	3200043640	3.33M KCl	250ml

Solución de limpieza por electrodos de pH

Código	Referencia	Descripción	Volumen
220	3014028653	Para eliminar los residuos de muestras inorgánicas sobre los electrodos de vidrio  	2 x 50ml
230	3200530494	Para eliminar los residuos de muestras orgánicas y inorgánicas sobre los electrodos de vidrio, (30 ml de solución A & 100 ml solución B)	30ml & 100ml
250	3200366771	Para eliminar los residuos de muestra que contiene proteína y para limpiar las juntas de líquidos	400ml

Kit de soluciones de calibración de pH

Nombre	Tipo	Especificación	Volumen	Referencia
Soluciones de calibración de pH NIST	501-S	(4.01/6.86/9.18/3.33 KCl)	250 ml	3999960015
Soluciones de calibración de pH USA	502-S	(4.01/7.00/10.01/3.33 KCl)	250 ml	3999960016

Soluciones de calibración de pH

Nombre	Tipo	Especificación	Volumen	Referencia
Solución de calibración de pH a 25°C	500-2	pH 1.68	500ml	3999960028
	500-4	pH 4.01	500ml	3999960029
	500-686	pH 6.86	500ml	3999960030
	500-7	pH 7.00	500ml	3999960031
	500-9	pH 9.18	500ml	3999960032
	500-10	pH 10.01	500ml	3999960033
	500-12	pH 12.46	500ml	3999960024

Kit de soluciones de calibración de conductividad

Nombre	Tipo	Especificación	Volumen	Referencia
Soluciones de calibración de conductividad a 25°C	503-S	(84 µS/cm, 1413 µS/cm, 12.88 mS/cm, 111.8 mS/cm)	250 ml	3999960017

Soluciones de calibración de conductividad

Nombre	Tipo	Especificación	Volumen	Referencia
Solución de calibración de conductividad a 25°C	500-21	84 µS/cm	500 ml	3999960035
	500-22	1413 µS/cm	500 ml	3999960036
	500-23	12.88 mS/cm	500 ml	3999960037
	500-24	111.8 mS/cm	500 ml	3999960038

Accesorios

Nombre	Descripción	Referencia
Impresora (para cumplir con GLP/GMP)	Versión EU 120V (no incluye el cable)	3014030146
	Versión EU 230V (no incluye el cable)	3014030147
Cable de impresora	1.5 m	3014030148
Papel por la impresora	20 rollos	3014030149
Cinta de tinta	5 pcs/set	3014030150
Adaptador AC Universal	Multi-voltaje (100-240 V) con 6 enchufes, cable de 1.5 m	3200647413
Simulador digital X-51	Simulador de pH, mV, Ion y DO	3014028368
Simulador digital X-52	Simulador de conductividad	3014028370
Cable serie	Para conectar el medidor a una computadora	3014030151
Ganchos para electrodos	Con función para enrollar el cable	3200528475
DP-70S soporte de electrodo (ajustable)	para modelos D/ES/OM-70	3200528474



Solución de limpieza por los electrodos

- Para eliminar los residuos de muestras inorgánicas sobre los electrodos de vidrio.

Nombre	Tipo	Volumen (ml)	Referencia
Solución de limpieza	220	50 x 2 pcs	3014028653

- Para eliminar los residuos de muestra que contiene proteína y para limpiar las juntas de líquidos.

Nombre	Tipo	Volumen (ml)	Referencia
Solución de limpieza	250	50 x 2 pcs	3200366771



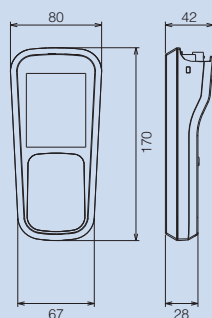
Electrodos*

Nombre	Descripción	Referencia
9651-10D	Electrodo combinado de pH de gel 9651-10D con sensor de temperatura integrado	3200642020
9382-10D	Electrodo de conductividad 9382-10D, constante de celda, k=1.0 con sensor de temperatura integrado	3014046709
9551-20D	Sensor galvánico 9551-20D de DO con cable de 2m y sensor de temperatura integrado	3014047090

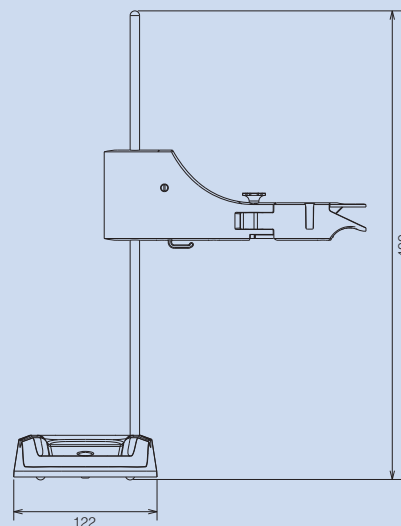
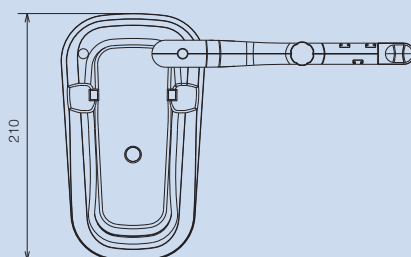
*Los electrodos tienen una garantía de 6 meses cubriendo solo los defectos de fabricación

Dimensiones unidad: mm

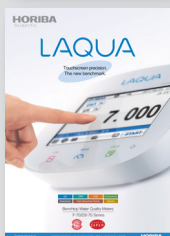
Serie 100 / Serie D-70 /
Serie ES-70 / Serie OM-70



Soporte de electrodo (DP-70S)



Con 60 años de experiencia en investigación y desarrollo de equipos electroquímicos, el rango de medidores HORIBA para la calidad de agua es ideal para los requisitos diarios de laboratorio pero también para las aplicaciones más complicadas. Visite nuestra página web para encontrar información útil y recomendaciones para las mediciones de calidad de agua para ayudarle a obtener los mejores resultados para sus análisis.



Electrodos

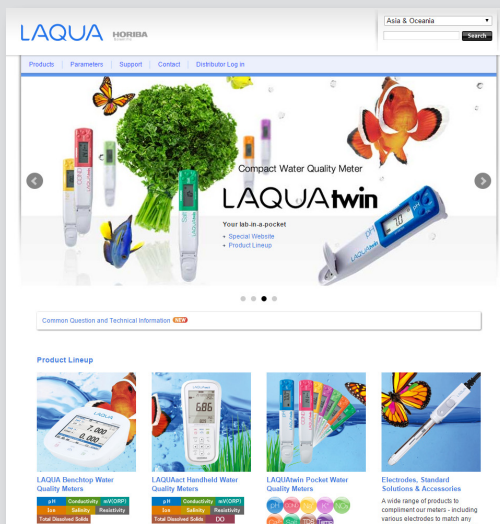
Tenemos varios electrodos para cumplir con cada aplicación. Un rango amplio de productos para medidores portátiles y de mesa están disponibles, incluyendo modelos tradicionales simples y confiables, modelos para aplicaciones específicas como micro muestras o vaso largo y también electrodos especiales para muestras específicas.

Medidores de mesa

Desarrollados tomando en cuenta los comentarios de nuestros usuarios, nuestros nuevos equipos LAQUA ofrecen la mejor solución para los análisis de calidad de agua. Nuestro sitio web LAQUA presenta una guía para seleccionar el modelo y electrodo perfecto para sus requisitos.

Medidores de bolsillo

Haga análisis de calidad de agua muy sencilla con nuestro rango de medidores LAQUAtwin. Diseñados para ofrecer en pocos segundos un resultado fiable y preciso. En cualquier lugar y cuando quiera el medidor LAQUAtwin puede ser usados por cualquiera. Mira en nuestra pagina lo fáciles que son a usar.



Notas de aplicación

Los medidores de bolsillo LAQUAtwin ofrecen una alternativa rápida y practica para medir los parámetros comunes con alta precisión. Varias notas de aplicación están disponibles (<http://goo.gl/znwE6j>) detallando los usos de los LAQUAtwin y los resultados obtenidos por cada aplicaciones. Otras notas de aplicaciones serán añadidas cuando se encuentren disponibles.

SOPORTE

SISTEMA DE SOPORTE DE CLIENTE HORIBA

HORIBA ofrece una variedad de servicios que cumple con los estándares de calidad y las normas internacionales tal como GLP, GMP y ISO.

Soporte Técnico

Por favor contáctenos por cualquier pregunta técnica sobre nuestros productos.

www.horiba.com/wq/support

Soporte de usuario

Nuestro sitio web de soporte está disponible para clientes registrados e incluye:

- Software de adquisición y captura de dato
 - Manuales de utilización
 - Consejos de medición
- www.horiba.co.jp/register

Soporte de validación

Contactenos por cualquier preguntas o requisitos para metodo de validacion:

- Certificado de validacion
- Soporte IQ/OQ/PQ
- Guía SOP
- Preguntas frecuentes



Por favor, lee el manual de utilización antes de usar el equipo para asegurarse de un uso seguro y un propio manejo del producto.

- El contenido de este catálogo es sujeto a cambiar sin anterior noticia y sin cualquier responsabilidad a esta empresa.
- Los colores de los productos en realidad puede ser diferente de los colores en este catálogo por razón de impresión.
- Está estrictamente prohibido copiar en contenido de este catálogo en parte o en completo.
- Todas las marcas y nombre de productos en este catálogo son nombre comercial o marca comercial registrada de esta empresa.
- Windows es una marca registrada de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y en otros países.

<http://www.horiba.com>

e-mail: labinfo@horiba.com

HORIBA Instruments Incorporation

9755 Research Drive Irvine,
CA 92618 U.S.A.
Tel: +1 (949) 250-4811
Fax: +1 (949) 250-0924



Brochure HLA-ES-09-2017