

edge™

pH • CE • OD



 **HANNA**®
instruments

pH



- Resolución seleccionable de 0,01 y 0,001 pH
- Rango -2.000 - 16.00 pH
- Precisión ± 0.002 pH
- Registro de datos
 - Registro manual por demanda
 - Registro manual por estabilidad
 - Intervalos de registro.
- Escalas de temperatura ($^{\circ}\text{C}$ o $^{\circ}\text{F}$)
- Compensación automática de temperatura.
- Indicadores CAL-CHECK[®]
 - Condición de la sonda
 - Tiempo de respuesta
 - Chequeo del buffer
 - Limpieza del electrodo
- Indicadores del sensor:
 - Ruptura del electrodo
 - Unión obstruida
- Datos GLP
 - Fecha, hora, compensación, pendiente y buffers utilizados durante la calibración
- Calibración de 5 puntos
 - Selección de 7 buffers pre-programados más 2 buffers seleccionables.
- Etiqueta de calibración en la pantalla
 - Identifica los buffers utilizados en la calibración actual
- Advertencia de la expiración de la calibración.

edge

Conductividad

- Sonda potenciométrica de cuatro anillos.

- Cubre todos los rangos de 0.00 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 500 mS/cm (CE absoluta)

- Precisión

- $\pm 1\%$ de la lectura $\pm (0.05 \text{ S} / \text{cm}$ o 1 dígito, cualquiera que sea mayor)

- Calibración

- Offset (0 $\mu\text{S}/\text{cm}$) y factor de calibración

- Elección de 5 estándares

- Selección de rango (automático o manual)

- Modos de lectura CE, TDS y salinidad

- Compensación de temperatura

- Automática

- NoTC (absoluta)

- Datos de GLP

- Fecha de registros, tiempo, offset y valor de la constante (K)

- Factor de conversión ajustable de CE a TDS

- Coeficiente de corrección de temperatura ajustable

Oxígeno Disuelto

- Sonda polarográfica con tapa de membrana reemplazable.

- Rangos:

- 0.00 - 45.00 mg/L (ppm)

- 0.0 - 300% saturación de oxígeno

- Precisión $\pm 1.5\%$ escala completa

- Calibración en 1 ó 2 puntos 0% y 100% (aire)

- Compensación automática de temperatura 0-50 ° C

- Datos GLP

- Fecha de registros, tiempo, estándares de calibración, valor de altitud y valor de la salinidad

- Compensación de altitud -500 – 4000 metros

- Compensación de salinidad 0 - 40g/L



0

complicaciones para su ubicación

.5

pulgadas de grosor

8.8

oz. de peso

8

horas de duración de la batería

5.5

pulgadas en la pantalla LCD

2

puertos USB

edge™ pH • CE • OD

Hanna Instruments se enorgullece en presentar el más innovador pH metro en el mundo... edge™.

edge es delgado y ligero, mide tan sólo 1/2" de espesor y pesa menos de 9 oz. edge tiene un ángulo de visión muy amplio de 5.5" LCD y cuenta con teclado táctil.

edge mide pH, conductividad eléctrica y oxígeno disuelto a través de sus electrodos digitales estos poseen la característica de auto-reconocimiento, proporcionando el tipo de sensor, los datos de calibración y un número de serie al ser conectados al equipo por medio de un sencillo conector tipo plug de 3,5mm, el diseño versátil del edge permite utilizarse de la misma manera en el mesón de un laboratorio o montado sobre una pared. edge simplifica la medición, configuración, calibración, diagnóstico, registro y transferencia de datos a un computador o una unidad USB.

edge cuenta con un exclusivo sistema CAL-CHECK® que le avisa si el electrodo que está utilizando no está limpio o si los buffers se contaminaron durante la calibración. También hemos añadido a nuestro CAL-CHECK un sensor con matching pin que le advierte si el bulbo del electrodo de pH está agrietado o si la unión del electrodo esta comprometida.

El innovador diseño edge, expresa la visión de Hanna en cuanto a capacidad de diseño, producción integrada e investigación y desarrollo de clase mundial. Hanna Instruments ha puesto a su servicio una nueva tecnología sencilla de utilizar.



Dos puertos USB

edge® incluye un puerto USB estándar para la exportación de datos con una unidad flash y un segundo puerto micro USB para conectarlo a un ordenador, exportar archivos y para cargarlo cuando el soporte no está disponible.



Gran LCD de fácil Lectura.

edge cuenta con una pantalla LCD de 5.5 pulgadas que permite una clara visualización a más de 5 metros. La pantalla posee un amplio ángulo de visualización de 150° proporcionando uno de los LCD's más fáciles de leer en la industria.



Lectura de Texto Completo

edge, cuenta con guías de texto completo que se muestran en la parte inferior de la pantalla. No hay necesidad de descifrar abreviaturas o símbolos; estos mensajes de ayuda le guían a través de cada proceso de forma rápida y sencilla.



Gran Diseño

edge es increíblemente delgado y ligero, mide tan sólo 1/2" de espesor y pesa tan solo 8,8 oz.



Botones táctiles

edge incluye un teclado táctil que le da un aspecto moderno y exclusivo. Dado que el teclado hace parte de la pantalla, los botones nunca se obstruyen con residuo de muestra. Las teclas de flecha arriba y abajo se mueven más rápido cuando se sostienen continuamente (ideales para desplazarse a través de múltiples registros).



Base y soporte del electrodo

edge está equipado con un soporte de sobremesa con un porta electrodo giratorio ajustable para cargar y mantener el edge en un lugar seguro con ángulo óptimo de visión.





Modo Básico

Puede usar el edge® en Modo Básico, idealmente para mediciones de rutina, para una pantalla y características simplificadas



HANNA

GLP

pH
7.474

CONDITION

POOR

GOOD

RESPONSE

SLOW

FAST

CAL BUFFERS:

4

7

ATC °C
25.1

Offset(mV)
-0.9

Slope(%)
100.3

CAL
MODIFY

RANGE

LOG

GLP
CFM

SETUP
CLR

RCL

edge



GLP

Los datos de la última calibración se almacenan en el sensor: electrodo offset, pendiente, fecha, hora y buffer/estándares. Cuando cualquier sensor (pH, CE, o DO) está conectado al edge, los datos GLP se transfieren de forma automática.



CAL-CHECK®

edge cuenta con un exclusivo CAL-CHECK Hanna que le advierte cuando el bulbo del electrodo no está limpio o si los buffers se contaminaron durante la calibración.



Versatilidad

Soporte de Pared (incluido), edge puede ser colocado sobre una pared, permitiendo aprovechar los espacios en su área de trabajo. El soporte incorpora un conector para cargar las baterías del equipo, este accesorio está diseñado para ahorrar valiosos espacios que utiliza con otros equipos de sobremesa.



Registro de datos

edge permite almacenar hasta 1.000 registros. El conjunto de datos incluye lecturas, datos GPL, fecha y hora.



Sensor Check (únicamente HI 12301 y HI 11311)

Cuando se utilizan los electrodos de Hanna equipados con un matching pin, el equipo constantemente chequea la impedancia del electrodo de pH para brindarle una notificación en tiempo real de la ruptura del vidrio en caso de que esto suceda. Durante la calibración, el sensor check comprueba el estado de la unión. La unión de referencia también se evalúa y se reporta en la pantalla.



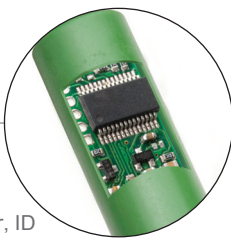
Entrada de sonda de 3,5 mm

Conectar un electrodo nunca ha sido más sencillo, sin alineaciones, ni pines rotos, sólo tiene que conectar el conector tipo plug de 3,5 mm y empezar.



Electrodos Inteligentes Digitales

Los electrodos utilizados en el edge son casi tan avanzados como el mismo equipo: cuentan con un microchip incorporado que almacena el historial según el tipo de sensor, ID y la información de calibración que se recupera de forma automática por el edge una vez que el electrodo este conectado.



Información de calibración de pH incluye: buffer con los que se realizó la calibración, fecha, hora, offset y las características de la pendiente del electrodo. Información de calibración de conductividad incluye: estándares de calibración de conductividad, fecha, hora y constante del sensor. Información de calibración de oxígeno disuelto incluye: normas utilizadas para la corrección de la calibración, fecha, hora, altitud y salinidad.

Estos electrodos digitales también cuentan con un conector tipo plug de 3,5 mm así usted nunca se preocupará por la correcta alineación de los pines.



Especificaciones Técnicas

Especificaciones

pH	Rango	modo estándar: -2.00 a 16.00 pH, -2.000 a 16.000 pH; ±1000 mV modo básico: -2.00 a 16.00 pH; ±1000.0 mV		
	Resolución	modo estándar: 0.01 pH; 0.001 pH modo básico: 0.1 mV		
	Precisión (@25°C/77°F)	±0.01 pH; ±0.002 pH; ±0.2 mV		
	Puntos de Calibración	5 en modo estándar; 3 en modo básico		
	Buffers de Calibración	modo estándar: 1.68, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45 y dos buffers personalizados modo básico: 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01		
	Compensación de Temperatura	ATC (-20.0 a 120.0°C; -4.0 to 248.0°F)*		
	Diagnósticos de Electrodo	modo estándar: estado de la sonda, tiempo de respuesta y fuera del rango de calibración		
CE		EC	TDS	Salinity
	Rango	0.00 a 29.99 µS/cm; 30.0 a 299.9 µS/cm; 300 a 2999 µS/cm; 3.00 29.99 mS/cm; 30.0 a 200.0 mS/cm; hasta 500.0 mS/cm (CE absoluto)**	0.00 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; 15.0 a 100.0 g/L; hasta 400.0 g/L (TDS absoluto)**, con factor de conversión 0.80	0.0 a 400.0 ‰ NaCl 0.01 a 42.00 PSU 0.0 a 80.0 g/L
	Resolución	0.01 µS/cm; 0.1 µS/cm; 1 µS/cm 0.01 mS/cm; 0.1 mS/cm	0.01 mg/L (ppm); 0.1 mg/L (ppm); 1 (ppm)0.01 g/L; 0.1 g/L (factor TDS 0.8)	0.1 ‰ NaCl; 0.01 PSU; .01 g/L
	Precisión (@25°C/77°F)	±1% de la lectura ±(0.5 µS o 1 dígito, cualquiera que sea mayor)	±1% de la lectura ±(0.03 ppm o 1 dígito, cualquiera que sea mayor)	±1% de la lectura
	Calibración	1 Punto de calibración cero (Offset) (0.00 µS/cm in air) 1 Punto de calibración de pendiente (slope) en estándar CE 84 µS/cm, 1413 µS/cm, 5.00 mS/cm, 12.88 mS/cm, 80.0 mS/cm and 118.8 mS/cm	a través de la calibración EC	1 punto con HI 7037L 100% NaCl estándar de agua de mar (otras escalas a través de calibración CE)
	Compensación de Temperatura	Sin Compensación, Compensación Automática (-20.0 a 120.0°C; 32.0 a 122.0°F)		
Factor TDS	0.40 a 0.80			
OD	Rango	0.00 a 45.00 ppm; 0.0 a 300.0 ‰ saturación		
	Resolución	0.01 ppm; 0.1 ‰ saturación		
	Precisión	± 1.5% de la lectura ±1 dígito		
	Puntos de calibración	uno o dos puntos a 0% (solución HI 704) y 100% (en aire)		
	Compensación de Temperatura	Automática (0 a 50°C; 32.0 a 122.0 °F)*		
	Compensación de Salinidad	0 a 40 g/L (con resolución de 1 g/L)		
	Compensación de Altura	-500 a 4000 m (con resolución de 100 m)		
Temperatura	Rango	-20.0 a 120.0°C; -4.0 a 248.0°F		
	Resolución	0.1°C; 0.1°F		
	Precisión	±0.2°C; 0.4°F		
Especificaciones Adicionales	Registro de datos	almacena 1000 registros: 200 registros (por demanda y estabilidad); 600 registros para registros de intervalo		
	Conectividad	1 puerto USB para almacenamiento; 1 puerto micro USB para carga y conexión a PC		
	Electrodo pH (incluido)	HI 11310 electrodo de pH con cuerpo de vidrio, posee 1/8" (3,5 mm) de cable conector y 1 m (3.3')		
	Condiciones Ambientales	0 a 50°C (32 a 122°F); Humedad Relativa máx. 95% sin condensación		
	Fuente de Energía	adaptador 5 VDC (incluido)		
	Dimensiones	202 x 140 x 12.7mm (8" x 5.5" x 0.5")		
	Peso	250 g (8.82 oz.)		

* Los límites de Temperatura serán reducidos a los límites de la sonda/sensor

** Con la función de compensación de temperatura desactivada

Información Adicional

Electrodos

Edge™ 3 configuraciones: pH, CE y DO

Todos los kits incluyen:



Soporte de sobremesa con porta electrodos

Soporte para pared.

Cable USB

Adaptador 5 VCD

Manual de Instrucciones

Adicional a estos componentes, los siguientes ítems también incluyen

El kit de pH HI 2020-01 (115V) y HI 2020-02 (230) también incluye:



HI 11310

Electrodo de pH rellenable con sensor de temperatura y cuerpo de vidrio

2 sachets de soluciones buffer pH 4

2 sachets de soluciones buffer pH 7

2 sachets de soluciones buffer pH 10

Soluciones de limpieza de electrodos

Certificado de Calidad

El kit de CE HI 2030-01 (115V) y HI 2030-02 (230) también incluye:



HI 763100 Sonda de conductividad

3 sachets del estándar de conductividad 1413 µS/cm

3 sachets del estándar de conductividad 12880 µS/cm

Certificado de Calidad

El kit de OD HI 2040-01 (115V) y HI 2040-02 (230) también incluye:



HI 764080 Electrodo de oxígeno disuelto

HI 7041S Solución de relleno de electrolítica

2 Membranas de OD

2 O-rings para membranas de OD

Certificado de Calidad



HI 11310
Electrodo de pH rellenable con sensor de temperatura, cerámica simple y doble unión.

Recomendado para laboratorio y uso general



HI 11311
Electrodo de pH rellenable con sensor de temperatura, cerámica simple, doble unión y matching pin.

Recomendado para laboratorio y uso general



HI 12300
Electrodo de pH con sensor de temperatura, unión doble, relleno de gel y cuerpo de PEI.

Recomendado para aplicaciones en campo.



HI 12301
Electrodo de pH con sensor de temperatura, unión doble, relleno de gel, cuerpo de PEI y matching pin.

Recomendado para aplicaciones en campo.



HI 10530
Electrodo de pH rellenable con punta cónica, sensor de temperatura, triple cerámica, una unión y vidrio de baja temperatura.

Recomendado para grasas, cremas y muestras de suelo.



HI 10430
Electrodo de pH rellenable con doble unión, cerámica individual y vidrio de alta temperatura.

Recomendado para pinturas, disolventes, ácidos y bases fuertes, muestras de alta conductividad y tampón Tris.



HI 763100
Electrodo de conductividad con sensor de temperatura.

Recomendado para uso general



HI 764080
Electrodo de oxígeno disuelto con sensor de temperatura.

Recomendado para uso general.