



edge[®]

Medidor de pH, CE y OD

Medidores ligeros y versátiles, configurables para trabajar en forma portátil, de pared y de mesa

 **HANNA**[®]
instruments

edge®
pH • CE • OD

El medidor más innovador
del mundo para pH, CE y
OD

edge® es delgado y ligero, mide sólo media pulgada (12 mm) de grosor y pesa menos de 9 onzas (120 g). Cada medidor edge® tiene una pantalla LCD de 5.5" (14 cm) con gran ángulo de visión y un teclado capacitivo táctil.



Electrodos digitales

edge® realiza mediciones con un electrodo digital único en su tipo. Estos electrodos son reconocidos de forma automática mediante un sencillo conector tipo "plug-in" de 3.5 mm mediante el cual se provee al instrumento de información como: tipo de sensor, datos de calibración y número de serie.

El modelo edge® pH de **HANNA** tiene el exclusivo sistema CAL Check™, el cual indica al usuario si el electrodo no está limpio o si los "buffers" están contaminados cuando se realiza la calibración. También se agregó el sistema Sensor Check™ para electrodos de pH con matching pin. Nuestro Sensor Check™ alerta al usuario si el bulbo del electrodo está roto o la unión del electrodo tiene problemas.



3

Parámetros: pH,
CE y OD

0

mínimo espacio
en la mesa

0.5

pulgadas de
grosor
(12.7 mm)

8.8

oz. de peso
(250 g)

8

horas de batería

5.5

pulgadas de
pantalla
(14 cm)

2

puertos USB



Medidores híbridos que pueden configurarse para trabajar de manera portátil, de pared y de mesa

El diseño versátil del edge® permite al usuario usar este dispositivo de manera portátil, en la pared o en una mesa. edge® simplifica la medición, configuración, calibración, registro y transferencia de datos directamente a la PC o a un dispositivo USB.



• Unidad portátil para campo

- edge® es ideal para uso en campo debido a su peso ligero, pantalla grande y diseño delgado, puede guardarse fácilmente en una bolsa o mochila. La batería dura hasta 8 horas cuando se usa en modo portátil.

• Base montable de pared

- La base para pared incluida facilita el ahorro de espacio en la mesa de trabajo y su batería se carga con un adaptador de CA. Ideal para aplicaciones de monitoreo continuo.

• Base de mesa con brazo portaelectrodos

- El soporte para electrodo tiene un brazo ajustable y giratorio, con una base para el edge® que lo sostiene de forma segura y al ángulo óptimo para la visualización de las lecturas.

Características técnicas de edge®



- **Dos puertos USB**
edge® incluye un puerto estándar USB para exportar los datos a una memoria flash. También incluye un puerto micro USB para exportar los archivos a la PC, así como para cargar el dispositivo cuando los soportes no están a la mano.



- **Visualización clara del texto en pantalla**
edge® muestra guías de texto completo al fondo de la pantalla. No se necesita descifrar símbolos ni abreviaciones confusas; estos mensajes útiles guían al usuario por todo el proceso de medición de forma rápida y sencilla.



- **Registro de datos**
edge® permite almacenar hasta 1000 registros de datos. Los conjuntos o lotes de datos incluyen mediciones, registros de BPL (Buenas Prácticas de Laboratorio), fecha y hora.



- **BPL**
Los datos de la última calibración son almacenados en el sensor, incluyendo fecha, hora y soluciones "buffer" o estándares utilizados. Cuando un sensor compatible se conecta al edge®, los datos de BPL se transfieren automáticamente al dispositivo.



- **Modo básico**
Puede usar edge® en modo básico. Ideal para mediciones de rutina ya que tiene una pantalla simplificada y caracteres claros.



- **CAL Check™ (sólo edge® pH)**
edge® pH contiene la tecnología exclusiva Cal Check™ que alerta al usuario si el bulbo del electrodo no está limpio, o si los "buffers" usados en la calibración están contaminados.

Acepta sondas compatibles edge® de pH, CE y OD

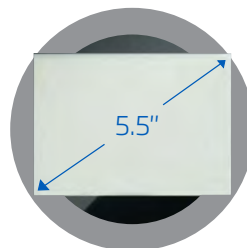
Características de diseño edge®



- **Base de mesa y brazo portaelectrodos**
edge® está equipado con una base de mesa que puede cargar la batería y sostener al dispositivo de forma fija y segura, con un ángulo de visión óptimo.



- **Teclado táctil capacitivo**
edge® tiene un teclado táctil capacitivo que le da una apariencia distintiva y moderna. Debido a que el teclado es parte de la pantalla, los botones no pueden obstruirse por residuos de muestras.



- **LCD de fácil lectura**
edge® tiene una pantalla LCD de 5.5" (14 mm) que se puede ver de forma clara desde una distancia de 5 m (16.4'). La pantalla amplia, con un ángulo de visión de 150°, es una de las más fáciles de leer dentro de los medidores existentes en la industria.



- **Cero estorbos**
edge® puede colocarse en una pared usando su base especial, evitando ocupar espacio excesivo en la mesa de trabajo. La base para pared incluye un conector para recargar la batería del dispositivo.



- **Entrada 3.5 mm**
Conectar un electrodo nunca fue tan sencillo; sin alineaciones ni pins rotos, sólo se coloca el conector de 3.5 mm. Los electrodos digitales son reconocidos automáticamente.



- **Diseño delgado**
Increíblemente delgado y ligero, edge® mide sólo media pulgada (12 mm) de grosor y pesa 8.8 onzas (250 g).



Características de edge® pH

- Resolución seleccionable de 0.01 a 0.001 para medición de pH
- Intervalo de pH de -2.000 a 16.000
- Exactitud de ± 0.002 para la resolución de pH 0.001 y de ± 0.01 para la resolución de 0.01
- Registro de datos
 - Registro manual bajo demanda
 - Registro manual bajo estabilidad
 - Registro por intervalos
- Visualización de temperatura ($^{\circ}\text{C}$ o $^{\circ}\text{F}$)
- Compensación Automática de Temperatura (CAT)
- Indicadores CAL Check™:
 - Condición de la sonda
 - Tiempo de respuesta
 - Revisar buffer
 - Limpiar electrodo
- Indicadores Sensor Check™:
 - Electrodo roto
 - Unión obstruida
- Datos BPL
 - Registra fecha, hora, ajuste, pendiente y "buffers" usados durante las calibraciones
- Calibración en 5 puntos
 - Siete "buffers" preprogramados y dos "buffers" personalizables para elegir
- Etiqueta de calibración en pantalla
 - Identifica los "buffers" usados durante una calibración
- Alerta de expiración de la calibración



Características de edge® CE

- Sonda digital de conductividad de cuatro anillos
 - Cubre todos los intervalos, desde 0.00 $\mu\text{S}/\text{cm}$ hasta 500 mS/cm (CE absoluta)
- Exactitud
 - $\pm 1\%$ de la lectura ($\pm 0.05 \mu\text{S}/\text{cm}$ o un dígito, el que sea mayor)
- Calibración
 - Ajuste (0 $\mu\text{S}/\text{cm}$) y factor de calibración de celda
 - Elección de 5 estándares (auto reconocimiento)
- Registro de datos
 - Registro manual bajo demanda
 - Registro manual bajo estabilidad
 - Registro por intervalos
- Selección manual o automática de intervalo
- Modo de medición de CE, TDS y salinidad
- Compensación de Temperatura
 - Automática
 - Sin CT (absoluto)
- Datos BPL
 - Graba fecha, hora, ajuste y factor de celda
 - Los datos de la última calibración realizada se graban en la sonda: Fecha, hora, constante de celda, coeficiente de temperatura, temperatura de referencia y estatus de la batería. Cuando la sonda se conecta al edge®CE, los datos de BPL se transfieren automáticamente.
- Factor de conversión de CE a TDS ajustable
- Coeficiente de corrección de temperatura ajustable
- Unidades de salinidad de agua de mar
 - % NaCl
 - PSU
 - g/L



Características de edge® OD

- Sonda digital polarográfica tipo Clark con cartucho de membrana fácil de reemplazar
 - Cubre intervalos desde 0.00 a 45.00 mg/L (ppm); 0.0 a 300% de saturación
- Exactitud de $\pm 1.5\%$ en todo el intervalo
- Uno o dos puntos de calibración (HI7040), 0% (solución) y 100% (aire)
- Registro de datos
 - Registro manual bajo demanda
 - Registro manual bajo estabilidad
 - Registro por intervalos
- Compensación Automática de Temperatura de 0 a 50 $^{\circ}\text{C}$
- Datos BPL
 - Guarda la fecha, hora, estándares de calibración, valor de altitud y salinidad
- Compensación de altitud de -500 a 4000 metros (-1640 a 13,123')
- Compensación de salinidad de 0 a 40g/L

Especificaciones

Especificaciones

| | | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|---|--|---|
| edge® (Usando el kit para pH) | pH | Intervalo* | -2.00 a 16.00 pH; -2.000 a 16.000 pH† | |
| | | Resolución | 0.01 pH; 0.001 pH† | |
| | | Exactitud (@25°C/77°F) | ±0.01 pH; ±0.002 pH† | |
| | | Calibración | automática, hasta tres puntos (cinco puntos!) 5 buffers estándar disponibles (7 estándares!) (1.68†, 4.01 o 3.00, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45†) y dos buffers personalizables† | |
| | | Compensación de temperatura* | automática, -5.0 a 100.0°C (23.0 a 212.0°F) (usando sensor integral de temperatura) | |
| | | Diagnóstico del electrodo | Modo estándar: condición de la sonda, tiempo de respuesta, fuera del intervalo de calibración | |
| | mV pH | Intervalo | ±1000 mV | |
| | | Resolución | 0.1 mV | |
| | | Exactitud (@25°C/77°F) | ±0.2 mV | |
| Especificaciones adicionales | Sonda (incluida en kit de pH) | electrodo de pH con cuerpo de vidrio HI11310 con conector de 3.5 mm (1/8") y 1 m (3.3') de cable | | |
| | Registro | hasta 1000† registros (400 en modo básico) organizados en: registro manual bajo demanda (máx. 200 registros), registro manual bajo estabilidad (máx. 200 registros), registro por intervalos † (máx. 600 muestras; 100 lotes) | | |
| edge® (Usando el kit para CE) | CE | Intervalo | 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 absoluta** | |
| | | Resolución | 0.01 µS/cm; 0.1 µS/cm; 1 µS/cm; 0.01 mS/cm; 0.1 mS/cm | |
| | | Exactitud (@25°C/77°F) | ±1% de la lectura (±0.5 µS o 1 dígito, el que sea mayor) | |
| | | Calibración | factor de calibración para celda sencilla; seis estándares disponibles: 84 µS/cm, 1413 µS/cm, 5.00 mS/cm, 12.88 mS/cm, 80.0 mS/cm, 118.8 mS/cm, ajuste en un punto: 0.00 µS/cm | |
| | | Coefficiente de temperatura | 0.00 a 6.00%/°C (sólo para CE y TDS), el valor estándar es 1.90%/°C | |
| | TDS | Intervalo | 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 usando un factor de conversión de 0.80** | |
| | | Resolución | 0.01 mg/L (ppm); 0.1 mg/L (ppm); 1 (ppm); 0.01 g/L; 0.1 g/L | |
| | | Exactitud (@25°C/77°F) | ±1% de la lectura (±0.03 ppm o 1 dígito, el que sea mayor) | |
| | | Calibración | por calibración de CE | |
| | | Factor TDS | 0.40 a 0.80 (el valor estándar es 0.50) | |
| | Salinidad† | Intervalo | 0.0 a 400.0 % NaCl; 2.00 a 42.00 PSU; 0.0 a 80.0 g/L | |
| | | Resolución | 0.1 % NaCl; 0.01 PSU; 0.01 g/L | |
| | | Exactitud (@25°C/77°F) | ±1% de la lectura | |
| | | Calibración | UPS y g/L por calibración de CE; % NaCl – en un punto con el estándar de agua de mar HI7037 | |
| | Especificaciones adicionales | Sonda (incluida en el kit de CE) | sonda digital de conductividad HI763100 con cuatro anillos, conector de 3.5 mm (1/8") y 1 m (3.3') de cable | |
| | | Registro | hasta 1000† (400 en modo básico) organizados en: registro manual bajo demanda (máx. 200 registros), registro manual bajo estabilidad (máx. 200 registros), registro por intervalos† (máx. 600 muestras; 100 lotes) | |
| | edge® (Usando el kit para OD) | OD | Intervalo | 0.00 a 45.00 ppm (mg/L); 0.0 a 300.0 % de saturación |
| | | | Resolución | 0.01 ppm (mg/L); 0.1 % de saturación |
| | | | Exactitud | ± 1.5% de la lectura ±1 dígito |
| | | | Calibración | en uno o dos puntos a 0% (solución HI7040) y 100% (en aire) |
| Compensación de temperatura | | | CAT (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 altitud | | | -500 a 4000 m (-1640 a 13120') (con una resolución de 100 m (328')) | |
| Especificaciones adicionales | | Sonda (incluida en el kit de OD) | electrodo digital para oxígeno disuelto HI764080 con conector de 3.5 mm (1/8") y 1 m (3.3') de cable (incluido) | |
| | | Registro | hasta 1000 registros organizados en: registro manual bajo demanda (máx. 200 registros), registro manual bajo estabilidad (máx. 200 registros), registro por intervalos (máx. 600 muestras; 100 lotes) | |
| Todos los modelos | | Temperatura | Intervalo* | -20.0 a 120.0°C; -4.0 a 248.0°F |
| | | | Resolución | 0.1°C; 0.1°F |
| | | | Exactitud | ±0.5°C; ±0.9°F |
| | | Especificaciones adicionales | Conectividad | 1 puerto USB para almacenamiento; 1 puerto micro USB para cargar batería y para conectividad PC |
| | Condiciones ambientales | | 0 a 50°C (32 a 122°F); HR max 95% no condensante | |
| | Fuente de poder | | adaptador de 5 VCD (incluido) | |
| | Dimensiones | | 202 x 140 x 12 mm (7.9" x 5.5" x 0.5") | |
| | Peso | | 250 g (8.82 oz.) | |

* los límites de temperatura se verán reducidos a los límites reales de la sonda

** con la función de compensación de temperatura desactivada

† sólo en modo estándar

Todos los edge® multiparamétricos contienen:



Base de mesa con brazo portaelectrodos

Base montable para pared

cable USB

Fuente de poder de 5 VCD

Certificados de calidad de edge® y de electrodo

Instructivo

Además se incluyen los siguientes accesorios, específicos para cada modelo:

Kit edge® para pH: **HI2020-01** (115V) y **HI2020-02** (230V) incluyen:



HI11310
Electrodo de pH rellenable con cuerpo de vidrio

4 sobres de solución buffer para pH 7

2 sobres de solución buffer para pH 4

2 sobres de solución buffer para pH 10

2 sobres de solución limpiadora para electrodo

Kit edge® para CE: **HI2030-01** (115V) y **HI2030-02** (230V) :



HI763100
Sonda de conductividad

4 sobres de conductividad estándar de 1413 µS/cm

2 sobres de conductividad estándar de 12880 µS/cm

2 sobres de conductividad estándar de 5000 µS/cm

2 sobres de solución de enjuague para electrodo

Kit edge® para OD: **HI2040-01** (115V) y **HI2040-02** (230V) incluyen:



HI764080
Sonda de oxígeno disuelto

HI70415 Solución electrolítica de relleno

2 cartuchos de membrana para OD

O-rings para cartucho de membrana (2 pzas)

Electrodos de pH

Sensor Check™

HI11310

Electrodo de pH rellenable con sensor de temperatura, doble referencia, unión sencilla de cerámica y cuerpo de vidrio
Recomendado para laboratorios y usos generales

HI11311

Electrodo rellenable de pH con sensor de temperatura, doble referencia, unión sencilla de cerámica, cuerpo de vidrio y matching pin.
Recomendado para laboratorios y usos generales

Sensor Check™



HI12300

Electrodo de pH con sensor de temperatura, doble referencia, unión sencilla de cerámica, relleno de gel y cuerpo de PEI
Recomendado para aplicaciones en campo

HI12301

Electrodo de pH con sensor de temperatura, doble referencia, unión sencilla de cerámica, relleno de gel, cuerpo de plástico PEI y matching pin
Recomendado para aplicaciones en campo

HI10530

Electrodo de pH rellenable con punta cónica y sensor de temperatura, doble referencia, triple unión de cerámica y cuerpo de vidrio
Recomendado para grasas, cremas, suelo y muestras de baja conductividad

HI10430

Electrodo de pH rellenable con sensor de temperatura, doble referencia, triple unión de cerámica y cuerpo de vidrio
Recomendado para muestras de baja conductividad



HI10480

Electrodo de pH de vidrio con sensor de temperatura, unión doble de PTFE, doble referencia y Sistema de Prevención contra Obstrucciones (CPS)
Recomendado para el análisis de vinos y soluciones con altas concentraciones de sólidos suspendidos

FC2320

Electrodo de pH con punta cónica y sensor de temperatura, referencia doble y cuerpo de PVDF, referencia abierta de electrolito viscoleno
Recomendado para aplicaciones con carnes, usando las cuchillas opcionales de acero inoxidable de 20 mm (0.8") FC098 o de 35 mm (1.4") FC099



FC2100

Electrodo de vidrio de pH con punta cónica y sensor de temperatura, doble referencia abierta de electrolito viscoleno
Recomendado para análisis de leche y sus derivados

FC2020

Electrodo de pH con punta cónica y sensor de temperatura, referencia abierta de electrolito viscoleno, doble unión y cuerpo de PVDF
Recomendado para análisis de lácteos, incluyendo quesos, yogurt y otro tipo de semisólidos

Sonda de Conductividad

Sonda de oxígeno disuelto



HI763100

Sonda de conductividad con sensor de temperatura
Recomendada para usos generales

HI764080

Sonda de oxígeno disuelto con sensor de temperatura
Recomendado para usos generales