



**HI510 · HI520**

**Controlador Universal de Procesos  
pH / ORP / CE / OD / T<sup>a</sup>**

# HI510 · HI520

## Controladores Universal de Procesos

El HI510 y el HI520 son controladores de procesos avanzados y universales que pueden ser configurados para muchas aplicaciones que requieren monitorización y/o control de los parámetros del proceso. Dispone de una entrada de sonda digital que detectará y actualizará automáticamente el controlador con el parámetro a medir. Ofrecen opciones de montaje en pared, en tubería y en panel.

Son compatibles con las sondas digitales de procesos para medida de pH/T<sup>o</sup>, ORP/T<sup>o</sup>, CE/<sup>o</sup>T de dos y cuatro anillos y OD/T<sup>o</sup> con sonda galvánica y óptica.

Estas sondas con salida digital RS485, utilizan una técnica de medición diferencial asegurando medidas correctas y precisas en condiciones adversas, que a diferencia de electrodos convencionales, pueden producir medidas erróneas.

Posteriormente la sonda convierte los valores medidos en una señal digital para eliminar el ruido y electricidad estática de las señales de alta impedancia transportadas por cable.

Los modelos de pH y ORP incluyen sonda de T<sup>o</sup> con diferentes, longitudes, tipos de uniones y membranas para todas las aplicaciones industriales.

Incorporan electrolito de polímero sólido de larga duración y el sistema "Matching Pin" o "toma de tierra", que elimina las corrientes y campos Magnéticos.

El HI510 y el HI520 están diseñados para adaptarse a los requisitos de control de los procesos más exclusivos de cada usuario. El controlador tiene una gran pantalla retroiluminada de matriz de puntos que facilita la visualización y proporciona una interfaz intuitiva para opciones de configuración. El controlador utiliza LEDs multicolor para una fácil visualización del estado del dispositivo, incluyendo la activación de los relés, el modo alarma o el estado de suspensión. Todas las operaciones de programación pueden realizarse a través del teclado o con una conexión RS485 a un PC que ejecute el software HI92500 compatible con Windows.

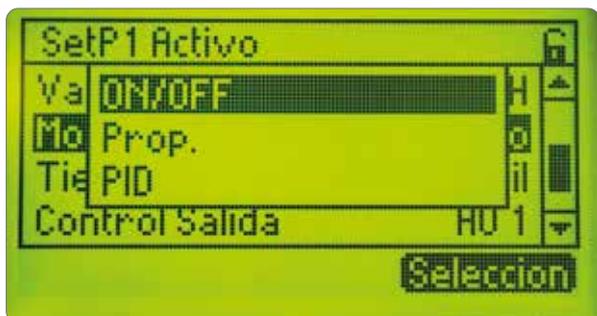
- Caja impermeable IP65 (NEMA 4X)
- Gran pantalla LCD retroiluminada
- LED multicolor para indicadores de estado
- Señal de alarma
- Teclado táctil de goma
- Montaje universal
- Sonda digital Hanna Universal



### Protección por contraseña

La calibración y configuración están protegidas con contraseña.

# Características Visibles en Pantalla



## Modos de Control

El Modo de Control puede configurarse como On/Off, Proporcional o PID. El modo puede ser configurado como alto si el valor es superior al punto de consigna y queremos reducir su nivel o como bajo si el valor es inferior y queremos aumentarlo. Banda de histéresis regulable en el modo ON/OFF, mientras que en los modos Proporcional y PID la desviación, control del periodo y otros parámetros de ajuste son regulables para un control muy preciso del punto de ajuste.



## Modo Hold

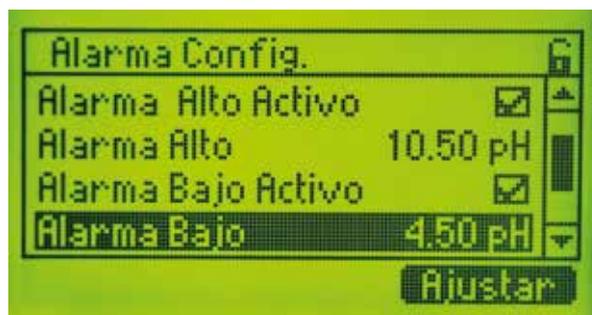
Durante los procesos de calibración, limpieza y configuración el controlador automáticamente pasa a Modo Hold. Mientras el controlador esté en Modo Retención todas las acciones de control estarán desactivadas. Las salidas analógicas pueden configurarse para ir a un valor fijo o permanecer en el último valor.

El modo Hold también puede activarse manualmente, utilizando una entrada digital externa o habilitando el modo Manual. Esto puede ser útil para inhabilitar el control durante las operaciones de mantenimiento.



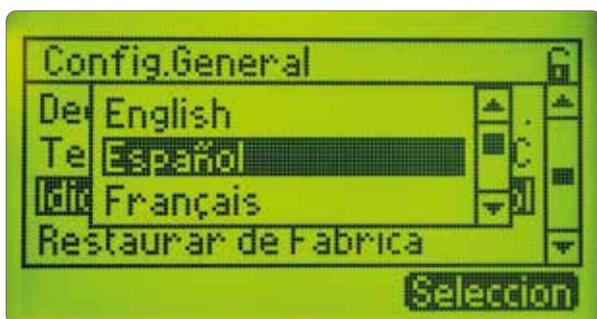
## Función Limpieza Automática

Las aplicaciones complejas a menudo requieren un mantenimiento casi continuo de la sonda. Los procesos con un alto contenido de sólidos, grasas, aceites, pigmentos y microorganismos pueden cubrir el sensor. La función de limpieza tiene la capacidad de programar uno o más ciclos de lavado y utiliza los relés para activar las válvulas, bombas o el aire comprimido en función del tipo de lavado que se requiera para asegurar la fiabilidad de las sondas.



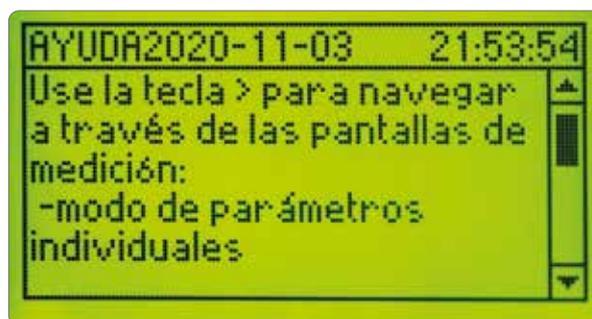
## Sistema de Alarma Configurable

El Sistema de Alarma es configurable en función de los parámetros a medir. La alarma también puede verse activada por algún hecho desencadenante o por un funcionamiento anormal. Por ejemplo, si un relé de dosificación permanece cerrado durante un periodo de tiempo excesivo o si la temperatura sobrepasa un límite superior durante una reacción de neutralización exotérmica. Durante este estado de alarma, parpadeará un LED rojo muy visible en la parte delantera del dispositivo. Todos los relés configurados por control permanecerán desactivados durante el estado de alarma.



## Configuración

Las opciones de configuración incluyen, entre otros, formatos de pantalla, fecha y hora e idioma.



## ? DIAG - Tecla de Ayuda

La tecla ? DIAG de Ayuda proporciona información relacionada con los errores o información sobre la configuración.

# Entradas y salidas

## Salidas analógicas

- Disponible con hasta cuatro salidas analógicas y 5 relés para el control y el envío de señales a los registradores de datos, PLC, SCADA y otros sistemas de monitorización en remoto
- 0-20 mA o 4-20mA
- Escalable en la selección de valores de rango
- Puede utilizarse para el control de bombas y válvulas
- En estado de alarma puede emitir una señal de 22 mA al sistema de monitorización

## Salidas digitales

- Salida digital RS485 para la conectividad entre el PC y otros dispositivos (Protocolo Módulos)
- Conexión de hasta 32 dispositivos a un sistema de monitorización remoto

## Entradas digitales

- Dispone de dos entradas digitales para activar de forma remota la limpieza y el modo Hold

## Relés

- Hasta 5 controles y relé de alarma.
- Fusibles 5A reemplazables para proteger todos los relés
- Bloques de terminales extraíbles para facilitar el cableado
- Los relés de control pueden ser programados para el modo On/Off, Proporcional o tipo PDI, así como para las funciones de limpieza y modo Hold.
- Relé de alarma configurable.
- Para mayor seguridad las terminales en bloque de los relés y sus cables están separados de la sección de baja tensión.



# Registro de Datos y de Eventos

## Registro Automático de Datos

Registro de datos incorporado que almacena medidas en los intervalos seleccionados así como los ajustes de control del relé y los datos de calibración.

- Tiene una capacidad de almacenamiento de datos de hasta 100 lotes, siendo su capacidad de 8600 registros por unidad
- Los intervalos de registro son seleccionables en intervalos de 10 segundos a 3 horas
- Los datos registrados incluyen: :
  - Valores, medidas y alarmas de todos los parámetros.
  - Información de calibración incluyendo las soluciones utilizadas. Para el pH, se registran la desviación y la pendiente.



## Registro de Eventos

El Registro de eventos puede almacenar hasta 100 sucesos incluyendo: errores, alarmas, avisos, calibraciones, cambios en la configuración y procesos de limpieza.

# Características de la Caja



## Caja NEMA 4X

Adecuada tanto para su uso en interiores como exteriores. La caja NEMA 4X asegura la electrónica de posibles salpicaduras, aguas dirigidas o por suciedad asociada al viento, polvo, lluvia o nieve. También proporciona protección contra la corrosión.

## Prensaestopas

Para mantener la impermeabilidad de la caja NEMA 4X durante su uso, las aperturas de los conductos y los cables son sellados utilizando prensaestopas para prevenir los efectos del medio ambiente.



## Tornillos con Muelle

El panel frontal de la caja dispone de bisagras para un acceso sencillo a la zona del cableado. Para un mantenimiento más sencillo, dispone de tornillos con muelle que no caen cuando se accede a ellos.



## Puerto USB Tipo C

Los datos almacenados pueden transferirse como archivos .csv a una memoria USB mediante el uso del puerto USB Tipo C. Un tapón de goma ayuda a proteger el puerto contra la entrada de agua.

# Montaje en Panel



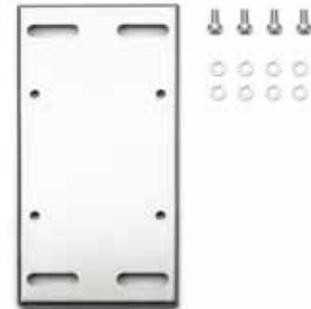
El controlador puede montarse de forma segura en un panel utilizando el Kit HI510-01 para Montaje en Paneles. El Kit incluye una junta de sellado, soportes dobles y accesorios de montaje.



## Montaje en Pared



Kit HI510-02 Montaje en Pared



El controlador puede montarse en cualquier superficie utilizando el KIT HI510-02 para montaje en pared. El Kit incluye una placa de montaje y accesorios de montaje. La placa puede colocarse tanto con orientación vertical como horizontal.



## Montaje en Tubería



El controlador puede montarse tanto vertical como horizontalmente utilizando el Kit HI510-03 para Montajes en Tubería. El Kit incluye una placa de montaje, accesorios de montaje y pernos para colocar el controlador en tubo de 1", 1 1/2" o 2".



# Especificaciones

	HI510	HI520
Sondas digitales	pH, ORP, CE y Oxígeno disuelto	
Pantalla	LCD gráfico, 128 x 64 píxeles B/N con retroiluminación	
Canales	1	2
Entradas Digitales	2 entradas independientes aisladas galvánicamente (configurables para Modo Hold y Limpieza) Modo On: de 5 a 24 Vdc, nivel alto o bajo activo	
Salidas Analógicas	2 o 4 salidas independientes aisladas galvanicamente Configurable en 0-20mA o 4-20mA Con opción de configurar 22 mA: Señal de alarma	
Precisión Salida Analógica	±0.2% f.s.	
Comunicaciones Digitales	Puerto serie RS485 - Monitorización y control en remoto Puerto USB-C - descargar de archivos de registro y la actualización del firmware	
Protocolo	—	Modbus RTU
Relés	Hasta 5 relés (configurables de forma independiente para las variables de los procesos de Modo Hold y Limpieza) Relé electromecánico con salidas de contacto SPDT y SPST 5A - 250 Vac; 5A - 30 Vdc (carga resistiva) Fusible de fusión lenta 5A, 250V	
Relé de Alarma para todas las Alarmas de Medición	Relé electromecánico con salida de contacto SPDT 5A - 250 Vac; 5A - 30 Vdc (carga resistiva) Fusible de fusión lenta 5A, 250V	
Registro de Datos	Registro de intervalos hasta 100 archivos, con una capacidad máxima de 8600 registros en cada archivo almacenado. Cuando se alcanza el límite máximo de 100 archivos almacenados, el archivo más reciente sobrescribirá automáticamente el más antiguo. Registro de eventos, máximo 100 registros. Cuando se alcanza el límite máximo, el último registro sobrescribirá el más antiguo.	
Suministro de Energía	100 - 240 Vac ±10%; 50/60 Hz; 15VA; (2A, 250V Fusible de acción lenta)	
Consumo de Energía	15VA	
Medioambiente	De -20 a 50°C; max. 100% HR sin condensación	
Caja	NEMA 4X, IP65	
Peso	1.6 kg (Aprox.)	
Dimensiones	144.0 mm x 144.0 mm x 151.3 mm	
Suministro	El <b>HI510-0320</b> y el <b>HI520-0320</b> controlador de proceso universal con 3 relés y 2 salidas analógicas se suministra con un cable de alimentación de 3 m, certificado del dispositivo y manual de instrucciones. El <b>HI510-0540</b> y el <b>HI520-0540</b> controlador de proceso universal con 5 relés y 4 salidas analógicas se suministra con un cable de alimentación de 3 m, certificado del dispositivo y manual de instrucciones.	
Accesorios	Kit <b>HI510-01</b> montaje en panel Kit <b>HI510-02</b> montaje en pared Kit <b>HI510-03</b> montaje en tubería	



HI510-0540



HI510-0320



HI520-0540



HI520-0320

HI1006-18 • HI1006-38 • HI1006-48  
 HI1016-18 • HI1016-38 • HI1016-48

# Electrodo digital de pH y Temperatura

Estas sondas de pH están diseñadas para el control de procesos industriales cuando se combinan con los controladores universales HI510 o HI520.

Incluye sensor que mide la temperatura del proceso y ajusta la señal de la sonda. El resultado es una medición de pH fiable a la temperatura de medición.

La punta plana de la sonda elimina los depósitos que pueden ensuciar el sensor, lo que reduce significativamente el mantenimiento necesario. El material del cuerpo de PVDF (Kynar®) es fácil de limpiar y resistente a la mayoría de los productos químicos (p. ej.: disolventes, hipoclorito de sodio), la luz ultravioleta y el crecimiento de microorganismos.

Las sondas se pueden instalar directamente en línea, sumergidas en un tanque (use el portasondas de inmersión HI60501) o en una cámara de flujo.

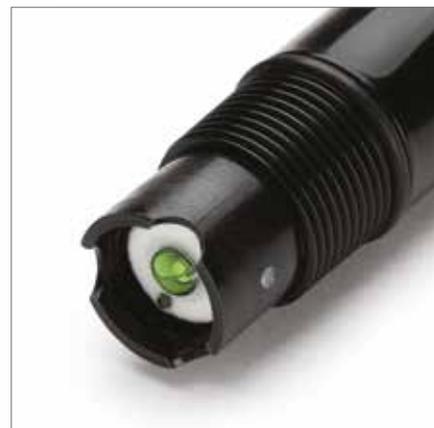
Disponibles sondas con diferentes longitudes de cable y sonda sin cable con conector DIN.

Las sondas son adecuadas para la medición continua del pH en aplicaciones como el tratamiento de aguas residuales urbanas, de efluentes industriales y el control de aguas.

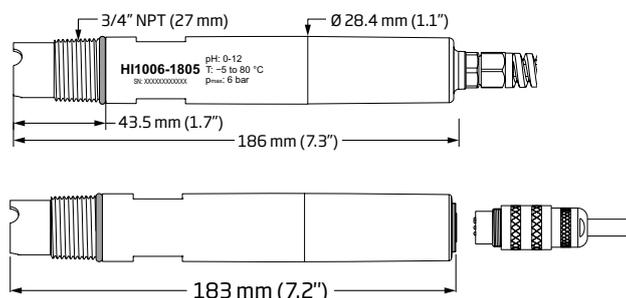
- Cuerpo de PVDF (Kynar®) resistente a productos químicos
- Sensor de vidrio específico para una estabilización rápida y resultados precisos
- Rosca externa NPT de 3/4" para montaje
- Presión máxima de 6 bar
- Sensor de temperatura incorporado para medición y compensación de medida
- Matching pin que elimina corrientes/campos magnéticos
- La sonda digital almacena el modelo, el firmware, el número de serie y la información de calibración

## Especificaciones

HI1006-1805 - Ejemplo de configuración		
pH	Rango	0.00 a 12.00 pH
	Resolución	0.1 a 0.01 pH
	Precisión	±0.02 pH
	Calibración	Hasta 3 puntos (opción de selección entre 5 patrones de calibración)
Temperatura	Rango	5.0 a 80.0°C
	Resolución	0.1 °C
	Precisión	±0.5 °C
	Calibración	Punto único offset (configuración del controlador)
Compensación de Temperatura	Automática	0.0 a 80.0°C
Señal de Temperatura	Automática (desde la sonda) Manual	
Cuerpo	PVDF	
Unión	PTFE	
Sensor	Cuerpo	Vidrio LT
	Forma punta	Plana, auto-limpieza
	Matching pin	Titanio
	Diámetro	22 mm
	Longitud de inserción	17 mm
Presión máxima	6 bar a 25°C	
Conexión roscada	Rosca externa NPT de 3/4" para montaje	
Protección	IP68	
Longitud cable	zz, ver configuración del cable	



## Dimensiones



## HI10 [x] [x] - [y] [8] [z] [z]

### Elige tu configuración de sonda:

xx	<b>06</b>	Unión de PTFE (teflón)
	<b>16</b>	Unión cerámica
y	<b>1</b>	Membrana de vidrio para baja temperatura (LT), Matching pin de titanio -5 a 80 °C 0 a 12 pH
	<b>3</b>	Membrana de vidrio para alta temperatura (HT), Matching pin de titanio 0 a 100 °C 0 a 14 pH
	<b>4</b>	Membrana de vidrio para muestras ácidas con Fluoruros (HF), Matching pin de titanio -5 a 60 °C 0 a 10 pH
	<b>8</b>	Sonda digital con conexión RS485
	<b>zz</b>	Longitud del cable conectado 0, 5, 10, 15, 25 o 50 (metros) Los modelos HI10x6-y800 se suministran sin cable.

## HI76510 - [z] [z]

### Elige tu longitud de cable para sondas HI10x6-y800 sin cable:

zz	Longitud del cable conectado 0, 5, 10, 15, 25 o 50 (metros)
----	---

HI2004-18 S • HI2014-18  
HI2004-28 • HI2014-28

## Electrodo digital de ORP y Temperatura

Estas sondas de ORP están diseñadas para el control de procesos industriales cuando se combinan con los controladores universales HI510 o HI250.

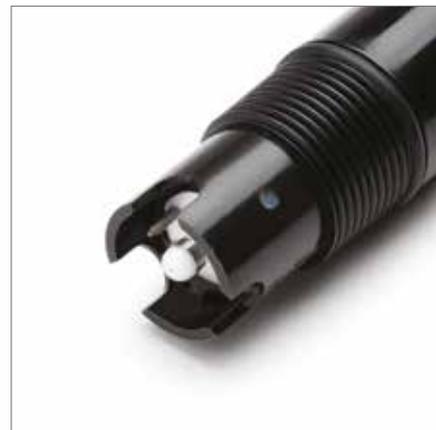
Incluye sensor que mide la temperatura del proceso y ajusta la señal de la sonda. El resultado es una medición de ORP fiable a la temperatura de medición.

Las sondas se pueden instalar directamente en línea, sumergidas en un tanque (use el soporte de inmersión HI60501) o en una cámara de flujo.

Disponibles sondas con diferentes longitudes de cable y sonda sin cable con conector DIN.

Las sondas son adecuadas para la medición continua del ORP requerido para el control de procesos y tratamiento y de efluentes industriales.

- Cuerpo de PVDF (Kynar®) resistente a productos químicos
- Rosca externa NPT de 3/4" para montaje
- Presión máxima de 6 bar
- Sensor de temperatura incorporado para la medición
- La sonda digital almacena el modelo, el firmware, el número de serie y la información de calibración

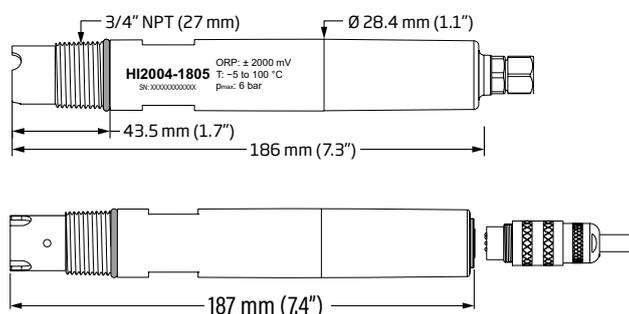


### Especificaciones

H2004-18zz - Ejemplo de configuración

ORP	Rango	-2000 a ±2000 mV
	Resolución	1 mV
	Precisión	±2 mV
	Calibración	punto único, valor ajustable ±60 mV
Temperatura	Rango	-5.0 a 100.0°C
	Resolución	0.1°C
	Precisión	±0.5°C
	Calibración	Punto único offset (configuración del controlador)
Señal de Temperatura	Automática (desde la sonda) Manual	
Cuerpo	PVDF	
Unión	PTFE	
Sensor	Material	platino
	Cuerpo	vidrio
	Forma punta	Plana
	Matching pin	Titanio
	Diámetro	22 mm
Largura inserción	21 mm	
Presión máxima	6 bar	
Conexión roscada	Rosca externa NPT de 3/4" para montaje	
Protección	IP68	
Longitud cable	zz, ver configuración del cable	

### Dimensiones



## HI20 x x - y 8 z z

#### Elige tu configuración de sonda:

xx	<b>04</b>	Unión de PTFE (teflón)
	<b>14</b>	Unión cerámica
y	<b>1</b>	Sensor de platino -5 a 100 °C Medición de temperatura: 0 a 100 °C ± 2000 mV
	<b>2</b>	Sensor de oro -5 a 100 °C Medición de temperatura: 0 a 100 °C ± 2000 mV
8	Sonda digital con conexión RS485	
zz	0, 5, 10, 15, 25 o 50 longitud del cable conectado (metros) Los modelos HI20x4-y800 se suministran sin cable.	

## HI76510 - z z

#### Elige tu longitud de cable para sondas HI20x4-y800 sin cable:

zz	Longitud del cable conectado 0, 5, 10, 15, 25 o 50 (metros)
----	---

HI1126-1805

# Sonda digital de pH para aplicaciones alimentarias

Diseñado como un electrodo versátil de uso general, el HI1126-1805 está fabricado en PP sólido y químicamente resistente con una sonda de punta cónica que se puede usar en la mayoría de las aplicaciones alimentarias.

Diseñado para uso industrial cuando se combina con el controlador universal de procesos HI510 o HI520, el sistema permite la gestión compartida de la configuración entre el controlador y la sonda. La sonda realiza la compensación de temperatura y guarda los datos de calibración, mientras que el controlador adapta su configuración a la aplicación definida por los requisitos del proceso.

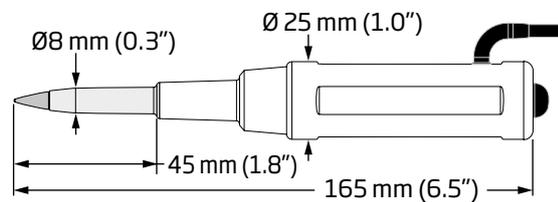
- Cuerpo de PP resistente a productos químicos
- Sensor de vidrio especial para una estabilización rápida y resultados precisos
- Sensor de temperatura incorporado para medición y compensación
- Matching pin que elimina corrientes / campos magnéticos
- Cuerpo de PVDF de calidad alimentaria que es fácil de limpiar, desinfectar y resistente a la mayoría de los productos químicos (p. ej., disolventes, hipoclorito de sodio), luz ultravioleta y crecimiento de hongos
- La sonda digital almacena el modelo, el firmware, el número de serie y la información de la calibración



## Especificaciones

pH	Rango	0.00 a 12.00 pH
	Resolución	0.1 pH o 0.01 pH
	Precisión	±0.02 pH
	Calibración	hasta 3 puntos (opción de seleccionar entre 5 patrones de calibración)
Temperatura	Rango	0.0 a 50.0 °C
	Resolución	0.1 °C
	Precisión	±0.5 °C
	Calibración	único punto offset (configuración del controlador)
Compensación de Temperatura	Automática	0.0 a 50.0 °C
Señal de Temperatura	Automática (desde sonda) Manual	
Cuerpo	PP	
Unión	Abierta	
Sensor	Cuerpo	Vidrio LT
	Sleeve	PVDF
	Forma de punta	Cónica
	Tamaño punta	6 x 10 mm
	Diámetro	8 mm
	Longitud insercción	45 mm
Célula referencia	Simple Ag/AgCl	
Electrolito	Viscoleno	
Presión máxima	0.1 bar	
Protección	IP68	
Longitud cable	5 m	

## Dimensiones



HI1026-1803

# Sonda digital de pH para aplicaciones alimentarias con cuchilla

Para garantizar productos cárnicos consistentes y seguros que cumplan con las normas de seguridad alimentaria, los niveles de pH deben controlarse y mantenerse en un valor bajo durante todo el proceso de producción de carne.

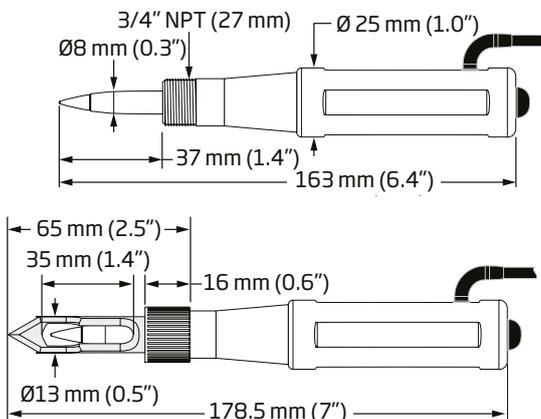
La sonda digital de pH con cuchilla para inserción de Hanna® ha sido diseñada específicamente para tener una cuchilla de acero inoxidable de 49 mm (2") en la punta. La cuchilla tiene una abertura recortada de 35 mm (1.4") que permite que el electrodo entre en contacto con la muestra sin dañar la punta del electrodo. Está fabricada en acero de alta calidad, la punta es inoxidable y resistente a la corrosión y tiene una doble función: protege el electrodo de pH de vidrio de roturas y es afilada para perforar la carne u otros productos alimenticios.

Diseñado para uso industrial cuando se combina con el controlador universal de procesos HI510 o HI520, el sistema permite la gestión compartida de la configuración entre el controlador y la sonda. La sonda realiza la compensación de temperatura y guarda los datos de calibración, mientras que el controlador adapta su configuración a la aplicación definida por los requisitos del proceso.

Ideal para la industria de transformación de la carne, incluidos mataderos, salas de despiece y fabricantes de productos cárnicos.

- Cuerpo de PP resistente a productos químicos
- Sensor de vidrio especial para una estabilización rápida y resultados precisos
- Sensor de temperatura incorporado para medición y compensación
- Matching pin que elimina corrientes / campos magnéticos
- Cuerpo de PVDF de calidad alimentaria que es fácil de limpiar, desinfectar y resistente a la mayoría de los productos químicos (p. ej., disolventes, hipoclorito de sodio), luz ultravioleta y crecimiento de hongos
- La sonda digital almacena, el modelo, el firmware, el número de serie y la información de la calibración
- Cuchilla afilada de acero inoxidable para perforar carne, de alta calidad para una larga vida, ya que protege el electrodo de pH de vidrio de roturas.

## Dimensiones



## Especificaciones

pH	Rango	0.00 a 12.00 pH
	Resolución	0.1 pH o 0.01 pH
	Precisión	±0.02 pH
	Calibración	hasta 3 puntos (opción de seleccionar entre 5 patrones de calibración)
Temperatura	Rango	0.0 a 50.0 °C
	Resolución	0.1 °C
	Precisión	±0.5 °C
	Calibración	único punto offset
Compensación de Temperatura	Automática	0.0 a 50.0 °C
Fuente Temperatura	Automática (desde sonda) Manual	
Cuerpo	PP	
Unión	Abierta	
Sensor	Cuerpo	Vidrio LT
	Sleeve	PVDF
	Forma punta	Cónica
	Tamaño punta	6 x 10 mm
	Diámetro	8 mm
	Longitud inserción	37 mm
Célula referencia	Simple Ag/AgCl	
Electrolito	Viscoleno	
Presión máxima	0.1 bar	
Rosca	M16 x 1.5	
Protección	IP68	
Longitud cable	3 m	

HI7630-28

# Sonda digital de Conductividad y Temperatura

La serie HI7630-28 son sondas de conductividad y temperatura diseñadas para combinarse con los controladores universales de procesos HI510 o HI520.

Recomendada para aplicaciones de aguas no corrosivas, la serie HI7630-28 se puede calibrar usando un estándar con un valor cercano al valor de medición.

Las sondas se pueden instalar directamente en línea, sumergidas en un tanque, usando el portasondas de inmersión HI60501 o cámara de flujo.

Disponibles sondas con diferentes longitudes de cable y sonda sin cable con conector DIN.

Las sondas de conductividad son adecuadas para la medición continua de la conductividad y los parámetros asociados requeridos en aplicaciones tales como tratamiento de agua, agua potable y otras aplicaciones.

- Cuerpo de PVDF (Kynar®) resistente a productos químicos
- Rosca externa NPT de 3/4" para montaje
- Presión máxima de 6 bar
- Sensor de temperatura incorporado para medición y compensación
- La sonda digital almacena el modelo, el firmware, el número de serie y la información de calibración

## Especificaciones

HI7630-28zz - Ejemplo de configuración

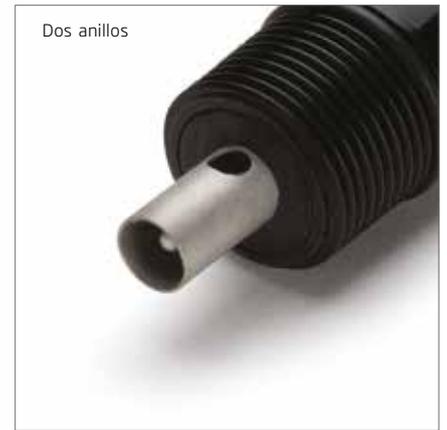
CE	Rango	0.000 µS/cm a 30.00 mS/cm*
	Resolución**	0.001, 0.01, 0.1 µS/cm; 0.001, 0.01 mS/cm*
	Precisión	±2 % lectura o ±0.050 µS/cm, el que sea mayor
	Calibración	Standard: Automática, 2 puntos con patrones. Proceso: 1 punto
TDS	Rango	0.000 mg/L a 15.00 g/L (TDS factor 0.5)*
	Resolución**	0.001, 0.01, 0.1 mg/L; 0.001, 0.01, 0.1 g/L
	Precisión	±2 % lectura o ±0.025 mg/L, el que sea mayor
	Calibración	Standard: Automática, 2 puntos con patrones. Proceso: 1 punto
Resistividad	Rango	34 Ω•cm a 99.99 Ω•cm*
	Resolución**	1 Ω•cm; 0.01, 0.1, 1 kΩ•cm; 0.01 MΩ•cm
Temperatura	Rango	0.0 a 50.0°C
	Precisión	±0.5°C
	Calibración	único punto offset
Compensación de Temperatura	Automática, manual, sin compensación	
Cuerpo	PVDF	
Sensor	Tipo	2 electrodos, diseño cilíndrico concéntrico
	Material	Acero inox AISI 316
	Aislante	PVDF/Silicona
	Diámetro	10 mm
	Longitud inserción	23 mm
Presión máxima	6 bar	
Conexión roscada	Rosca externa NPT de 3/4" para montaje	
Protección	IP68	
Longitud cable	zz, ver configuración del cable	

\* Valores absolutos (sin compensación de temperatura)

\*\* Rango automático

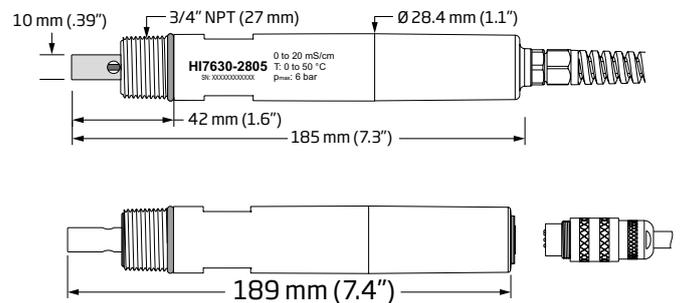


Dos anillos



Dos anillos

## Dimensiones



HI7630 - [2] [8] [z] [z]

Elige tu configuración de sonda:

2	Conductividad de celda de dos electrodos, acero inoxidable, constante de celda $k \approx 0,1/cm$
8	Sonda digital, con conexión RS485
zz	0, 5, 10, 15, 25 o 50 longitud del cable conectado (metros) Los modelos HI7630-y800 se suministran sin cable.

HI76510 - [z] [z]

Elige tu longitud de cable para sondas HI7630-y800 sin cable:

zz	Longitud del cable conectado 0, 5, 10, 15, 25 o 50 (metros)
----	---

HI7630-48

# Sonda digital de Conductividad y Temperatura

La serie HI7630-48 son sondas de conductividad y temperatura diseñadas para combinarse con los controladores universales de procesos HI510 o HI520.

La serie HI7630-48 proporciona una medición excepcionalmente estable en un amplio rango de medición y no requiere calibración frecuente. Un sensor mide la temperatura del proceso y ajusta la conductividad medida a una temperatura de referencia mediante la aplicación de un coeficiente de temperatura para la compensación lineal. El resultado es conductividad eléctrica (CE), TDS, resistividad o salinidad fiables en unidades porcentuales, PSU o ppt.

Las sondas se pueden instalar directamente en línea, sumergidas en un tanque, usando el portasondas de inmersión HI60501 o cámara de flujo.

Disponibles sondas con diferentes longitudes de cable y sonda sin cable con conector DIN.

Las sondas de conductividad son adecuadas para la medición continua de la conductividad y los parámetros asociados requeridos en aplicaciones tales como tratamiento de agua, agua potable y otras aplicaciones de agua limpia.

- Cuerpo de PVDF (Kynar®) resistente a productos químicos
- Rosca externa NPT de 3/4" para montaje
- Presión máxima de 6 bar
- Sensor de temperatura incorporado para medición y compensación
- La sonda digital almacena el modelo, el firmware, el número de serie y la información de calibración

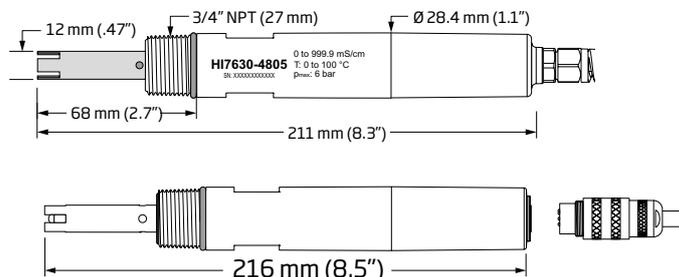
## Especificaciones

HI7630-48zz - Ejemplo de configuración		
CE	Rango	0.0 µS/cm a 999.9 mS/cm*
	Resolución**	0.1 µS/cm; 0.001, 0.01, 0.1 mS/cm
	Precisión	±2 % lectura o ±1 µS/cm, el que sea mayor
	Calibración	Standard: Automática, 2 puntos con patrones. Proceso: 1 punto
TDS	Rango	0.0 mg/L a 400.0 g/L (TDS factor 0.5)*
	Resolución**	0.1 mg/L, 0.001, 0.01, 0.1 g/L;
	Precisión	±2 % lectura o ±0.5 mg/L, el que sea mayor
	Calibración	Standard: Automática, 2 puntos con patrones. Proceso: 1 punto
Resistivida	Rango	1.0 Ω•cm a 9.99 MΩ•cm*
	Resolución**	0.1, 1 Ω•cm; 0.01, 0.1, 1 kΩ•cm; 0.01 MΩ•cm
	Calibración	1 punto
Temperatura	Rango	0.0 a 100.0°C
	Precisión	±0.5°C
	Calibración	único punto offset
Compensación de Temperatura	Automática, manual, sin compensación	
Cuerpo	PVDF	
Sensor	Tipo	4 anillos, platino
	Aislante	vidrio
	Diámetro	12 mm
	Longitud inserción	50 mm
Presión máxima	6 bar	
Conexión roscada	Rosca externa NPT de 3/4" para montaje	
Protección	IP68	
Longitud cable	zz, ver configuración del cable	



Cuatro anillos

## Dimensiones - 4 anillos



HI7630 - 4 8 z z

Elige tu configuración de sonda:

4	Conductividad de cuatro anillos, platino sobre vidrio, constante de celda $k \approx 1/cm$
8	Sonda digital, con conexión RS485
zz	0, 5, 10, 15, 25 o 50 longitud del cable conectado (metros) Los modelos HI7630-y800 se suministran sin cable.

HI76510 - z z

Elige tu longitud de cable para sondas HI7630-y800 sin cable:

zz	Longitud del cable conectado 0, 5, 10, 15, 25 o 50 (metros)
----	---

\* Valores absolutos (sin compensación de temperatura)

\*\* Rango automático

## HI7640-18

# Sonda digital galvánica de Oxígeno Disuelto

La serie HI7640-18 son sondas galvánicas de oxígeno disuelto diseñadas para usarse con los controladores de proceso universales HI510 o HI520.

La sonda es adecuada para la medición continua de oxígeno disuelto en agua. Un sensor de temperatura integrado mide la temperatura del agua y ajusta la señal de la sonda en el rango de temperatura especificado. El resultado son mediciones fiables de concentración de oxígeno disuelto (OD) o porcentaje de saturación.

Adecuada para aplicaciones de control en el tratamiento de aguas residuales industriales y municipales, la sonda se puede instalar directamente en línea, sumergida en un tanque o en una cámara de flujo.

Disponibles sondas con diferentes longitudes de cable y sonda sin cable con conector DIN.

La sonda galvánica funciona de la misma manera que una batería. Los elementos sensores consisten en un cátodo de plata y un ánodo de zinc, con una membrana de HDPE pretensada que aísla la celda del líquido que se mide.

El depósito de electrolito recargable contiene suficiente electrolito para apoyar la reacción. El oxígeno se difunde a través de la membrana y se reduce en la superficie del cátodo. Esta reacción genera una señal proporcional a la concentración de oxígeno.

- Sonda galvánica con procesamiento digital
- Sencillo cambio de la membrana
- El gran depósito de electrolito proporciona una vida útil más prolongada
- Cuerpo de PVDF (Kynar®) resistente a productos químicos
- Rosca externa NPT de 3/4" para montaje
- Presión máxima de 3 bar
- Sensor de Tª incorporado para medición y compensación de OD
- La sonda digital almacena el modelo, el firmware, el número de serie y la información de calibración

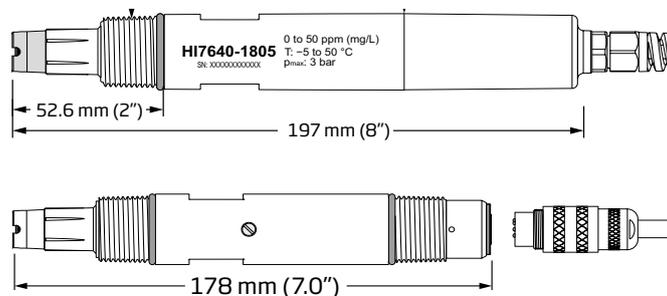


## Especificaciones

HI7640-18zz - Ejemplo de configuración

Oxígeno disuelto	Rango	0.00 a 50.00 mg/L (ppm) concentración 0.0 a 500.0 % saturación
	Resolución	0.01 mg/L (ppm); 0.1% saturación
	Precisión	de 0.00 a 20.00 mg/L (ppm): ±2 % de lectura o ±0.2 mg/L (ppm), el que sea mayor; de 20.00 a 50.00 mg/L (ppm): ±6% de lectura de 0.0 a 200.0 % saturación: 2 % de lectura o ±2.0 %, el que sea mayor; de 200.0 a 500.0 % saturación: ±6 % de lectura
	Calibración	1 o 2 puntos: al 100% y/or 0% o 8.26 mg/L y/o 0 mg/en aire saturado de agua o solución zero. Calibración de proceso de punto único, usando un valor introducido por el usuario en n % saturación o mg/L
Temperatura	Rango	-5.0 a 50.0°C
	Resolución	0.1 °C
	Precisión	±0.5 °C
	Calibración	Punto único offset
Compensación de Tª	Automática	
Compensación de presión	Automática	420 a 850 mmHg
Compensación de salinidad	Automática	0 a 70 g/L (establecer manualmente)
Cuerpo	PVDF	
Sensor	Tipo	Célula galvánica
	Diámetro	17 mm
	Longitud inserción	30 mm
Presión máxima	3 bar	
Conexión roscada	Rosca externa NPT de 3/4" para montaje	
Protección	IP68	
Longitud cable	zz, ver configuración del cable	

## Dimensiones



## HI7640 - 1 8 z z

Elige tu configuración de sonda:

- |    |   |
|----|---|
| 1  | Sensor galvánico  |
| 8  | Sonda digital, con conexión RS485   |
| zz | 0, 5, 10, 15, 25 o 50 longitud del cable conectado (metros)<br>El HI7640-1800 se suministra sin cable |

## HI76510 - z z

Elige tu longitud de cable para la sonda HI7640-1800 sin cable:

- |    |   |
|----|---|
| zz | Longitud del cable conectado 0, 5, 10, 15, 25 o 50 (metros) |
|----|---|

HI7640-58

# Sonda digital óptica de Oxígeno disuelto

La serie HI7640-58 son sondas ópticas de oxígeno disuelto con Smart Cap HI764113-1 para la medición de oxígeno disuelto.

La sonda está diseñada para funcionar con el controlador de procesos HI510 o HI520. Cuando se combina con el controlador, el sistema proporciona mediciones precisas de oxígeno disuelto compensadas automáticamente por la presión barométrica, la salinidad (configurada manualmente) y la temperatura.

Adecuada para aplicaciones de control en el tratamiento de aguas residuales industriales y municipales, donde la optimización de la transferencia de oxígeno es un elemento clave, la sonda se puede instalar directamente en línea, sumergida en un tanque o en una cámara de flujo.

Se pueden comprar varios cables de extensión por separado de hasta 50 metros entre la sonda y el controlador.

- Smart Cap calibrado en fábrica
- Rosca externa NPT de 3/4" en ambos extremos
- Sensor de temperatura incorporado
- Bajo mantenimiento (sin recarga de electrolito o reemplazo de membrana)
- Fiabilidad de la medición independiente del caudal
- Reducido tiempo de respuesta
- Lecturas estables incluso cuando la concentración de oxígeno es baja
- Sonda digital que almacena el modelo, el firmware, el número de serie, la información de calibración y los datos del Smart Cap (número de serie, fecha de instalación)

## Especificaciones

HI7640-58zz - Ejemplo de configuración

Oxígeno disuelto	Rango	0.00 a 50.00 mg/L (ppm) concentración 0.0 a 500.0 % saturación
	Resolución	0.01 mg/L (ppm); 0.1% saturación
	Precisión	de 0.00 a 20.00 mg/L (ppm): ±2 % de lectura o ±0.2 mg/L (ppm), el que sea mayor; de 20.00 a 50.00 mg/L (ppm): ±6% de lectura de 0.0 a 200.0 % saturation: 2 % de lectura o ±2.0 %, el que sea mayor; de 200.0 a 500.0 % saturation: ±6 % de lectura
	Calibración	1 o 2 puntos: al 100% y/or 0% o 8.26 mg/L y/o 0 mg/en aire saturado de agua o solución zero. Calibración de proceso de punto único, usando un valor introducido por el usuario en n % saturación o mg/L
Temperatura	Rango	-5.0 to 50.0°C (23.0 to 122.0 °F)
	Resolución	0.1 °C; 0.1 °F
	Precisión	±0.3 °C / ±0.5 °F
	Calibración	Single point offset (controller setting)
Compensación de Temperatura	Automática	
Compensación de presión	Automática	420 a 850 mmHg
Compensación de salinidad	Automática	0 a 70 g/L (establecer manualmente)
Cuerpo	ABS	
Sensor	Tipo	OD Óptico
	Diámetro	17 mm
	Largura inserción	43 mm
Presión máxima	2 bar a 25 °C	
Conexión roscada	Rosca externa NPT de 3/4" para montaje	
Protección	IP68	
Longitud cable	zz, ver configuración del cable	



### Smart cup

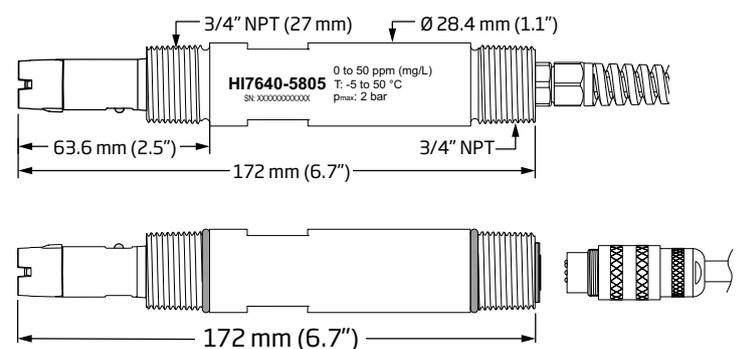


Smart cap almacena calibración de fábrica



La superficie abovedada ayuda a repeler burbujas y mejora la superficie luminófera para mejorar la medida

## Dimensiones



## HI7640 - 5 8 z z

Elige tu configuración de sonda:

5	Sensor óptico de OD
8	Sonda digital, con conexión RS485
zz	0, 5, 10, 15, 25, 50 longitud del cable conectado (metros)

El HI7640-5800 se suministra sin cable.

## HI76510 - z z

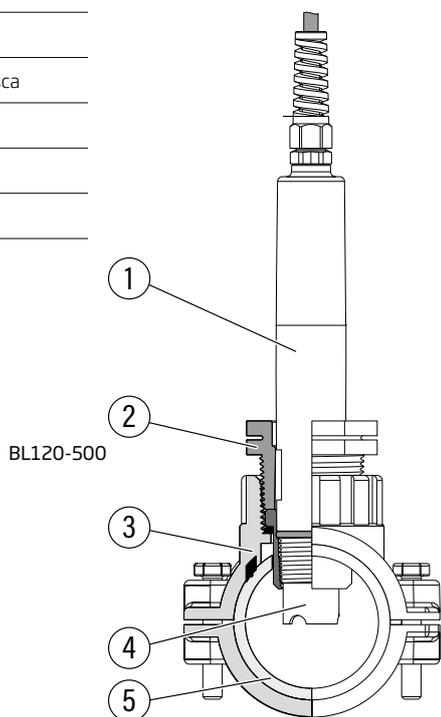
Elige tu longitud de cable para la sonda HI7640-5800 sin cable:

zz	Longitud del cable conectado 0, 5, 10, 15, 25 o 50 (metros)
----	---

# Portasondas electrodos digitales

## Instalación en tubería

- 1 Sonda
- 2 Adaptador de rosca
- 3 Collarín
- 4 Punta sensor
- 5 Tubo

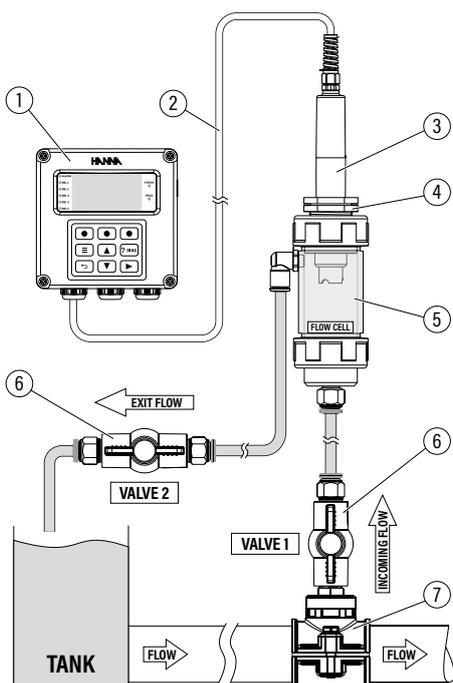


### Montaje en tubería

	Descripción	Código Collarín
	Collarín de electrodo, rosca 1- 1/4 " para tubo de Ø 50 mm	BL120-550
	Collarín de electrodo, rosca 1- 1/4 " para tubo de Ø 63 mm	BL120-563
	Collarín de electrodo, rosca 1- 1/4 " para tubo de Ø 75 mm	BL120-575
	Adaptador rosca 1- 1/4 " a electrodo rosca 3/4" NPT para tubería	BL120-500

## Instalación en cámara de flujo

- 1 Controlador de procesos
- 2 Cable de conexión
- 3 Electrodo
- 4 Adaptador de cámara de flujo
- 5 Cámara de flujo
- 6 Válvulas de célula de flujo
- 7 Collarín



### Montaje en cámara

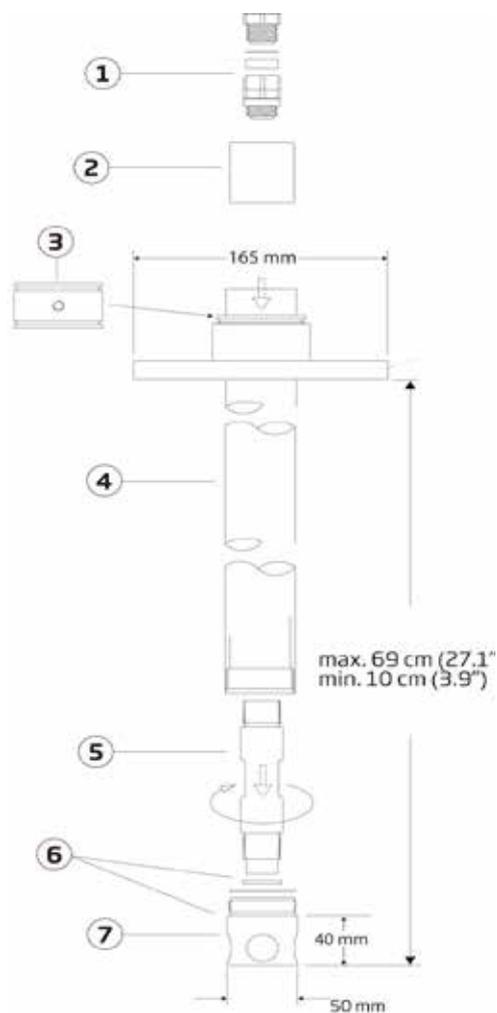
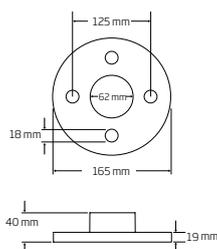
	Descripción	Código
	Cámara de flujo	BL120-410
	Tubo 8x12 mm para cámara de flujo	BL120-402
	Kit montaje cámara de flujo para tubo Ø 50 mm Ø 63 mm Ø 75 mm	BL120-450 BL120-463 BL120-475

## Instalación en balsa, canal, depósito...

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Sistema de bloqueo del cable |
| 2 | Capuchón                     |
| 3 | Controlador                  |
| 4 | Tubo de PVC                  |
| 5 | Electrodo                    |
| 6 | Junta tórica                 |
| 7 | Capuchón protector           |

### Accesorio montaje en depósito HI605011

Arandela de montaje de PVC



### Montaje en balsa y canal

Características	HI60501	HI60503
Material soporte electrodos	PVC	PVDF
Material junta tórica	NBR (Buna N)	NBR (Buna N)
Nivel mínimo de inmersión	10 cm	10 cm
Nivel máximo de inmersión	69 cm	69 cm
Temperatura mínima	-10 °C	-15°C
Temperatura máxima	60°C	100°C

[www.hannachile.com](http://www.hannachile.com)

Casa Matriz: Lo Echevers 311, Quilicura, Santiago

Teléfono: (2) 2862 5700

Ventas: [ventas@hannachile.com](mailto:ventas@hannachile.com)

Servicio Técnico: [serviciotecnico@hannachile.com](mailto:serviciotecnico@hannachile.com)