



Electrodo Combinado de ORP Recargable y con Conector BNC – HI3131B

## Description

Hanna Instruments ofrece una amplia variedad de electrodos de ORP diseñados para diferentes aplicaciones. El tipo de material utilizado para el sensor de detección, el tipo de vidrio utilizado para el material del cuerpo, el tipo de unión, el tipo de referencia y el electrolito utilizado son solo algunas de las consideraciones de diseño. **El HI3131B utiliza un sensor de platino, cuerpo de vidrio, unión de cerámica simple y es rellenable con KCl 3.5M + AgCl.**

### Sensor de Detección de Platino

El sensor de ORP HI3131B está hecho con platino. Un sensor de ORP debe ser químicamente inerte, no puede ser oxidado o reducido por sí mismo. También debe tener las características superficiales adecuadas para promover el intercambio rápido de electrones, una propiedad conocida como alta densidad de corriente de intercambio. Dos metales nobles que han demostrado funcionar bien para este propósito son el platino puro y el oro puro, que se utilizan en la construcción de sensores de ORP. El sensor de platino se prefiere porque es mecánicamente más simple y más seguro de producir. El platino se puede soldar al vidrio y tiene el mismo coeficiente térmico. La señal del sensor de platino se transporta a través del cuerpo del electrodo y junto con la señal de referencia se conduce al medidor de medición.

### Cuerpo de Vidrio

El cuerpo de vidrio es ideal para uso en laboratorio. El vidrio es resistente a muchos productos químicos agresivos y se limpia fácilmente. El cuerpo de vidrio también permite una transferencia rápida de calor al electrolito de referencia interno. El mV generado por la celda de referencia depende de la temperatura. Cuanto más rápido es el equilibrio, más estable es el potencial de referencia.

### Unión Cerámica Simple

La unión externa de un electrodo, también conocida como puente de sal, es un componente necesario del circuito eléctrico. El movimiento de iones debe fluir a través de la unión para una lectura constante. La referencia externa tiene una unión de cerámica simple. La cerámica es un material poroso que se fusiona fácilmente con el cuerpo de vidrio y tiene un coeficiente de expansión similar. Una unión cerámica simple tiene un índice de flujo de 15-20  $\mu$ L/hora. Otros tipos de unión están disponibles con mayores tasas de flujo y hechas con diferentes materiales.

### Recargable

El HI3131B es una sonda recargable. Como se trata de un electrodo de ORP de unión simple, la solución de relleno es HI7071 KCl 3.5M + AgCl. Al utilizar un electrodo de ORP recargable, la tapa de llenado debe ser quitada antes de la medición. Al quitar la tapa, se crea una presión positiva en la parte superior de la celda de referencia lo que permite un mayor flujo de electrolito a través de la unión externa. Un índice de flujo más alto dará como resultado una lectura más rápida y estable.

### Conector BNC

El HI3131B usa un conector BNC. Este tipo de conector es universal ya que se puede usar en cualquier medidor de pH que tenga la entrada de sonda hembra BNC. Otros tipos de conectores incluyen el DIN, tipo tornillo, tipo T y 3.5 mm, por nombrar algunos. Estos tipos de conectores tienden a ser propios de un tipo particular de medidor y no son intercambiables.

## Especificaciones

Especificación	Detalle
Código	HI3131B
Descripción	electrodo de ORP combinado rellenable
Referencia	simple, Ag/AgCl
Unión / Flujo	cerámica, simple / 15-20 $\mu$ L/h
Electrolito	KCl 3.5M + AgCl
Presión máxima	0.1 bar
Intervalo	ORP: $\pm$ 2,000 mV
Temperatura de uso recomendada	-5 a 70°C (23 a 158°F)
Punta / forma	Platino / pin
Sensor de temperatura	no
Amplificador	no
Material de cuerpo	Vidrio
Cable	coaxial; 1 m (3.3')
Recomendación de uso	Laboratorio, uso general, titulaciones de ORP
Connexión	BNC