



Electrodo de pH GroLine para Suelo Directo y Medios sin Suelo para Medidor HI9814 – HI12943

## Description

Hanna Instruments ofrece una amplia variedad de electrodos de pH diseñados para muchas aplicaciones. El tipo de vidrio utilizado para detectar el pH, la forma del bulbo, el material del cuerpo, el tipo de unión, el tipo de referencia y el electrolito utilizados son solo algunas de las consideraciones de diseño.

**El HI12943 utiliza vidrio de baja temperatura (LT), bulbo cónico, cuerpo de vidrio, triple unión de cerámica y es recargable con KCl 3.5M + AgCl.**

### Formulación de Vidrio a Baja Temperatura

La punta de vidrio utiliza una formulación especial de vidrio LT con una resistencia más baja de aproximadamente 50 megaohmios en comparación con el vidrio de propósito general (GP) con una resistencia de aproximadamente 100 megaohmios. A medida que la temperatura del vidrio disminuye cuando se encuentra en una muestra a baja temperatura, la resistencia del vidrio LT aumentará acercándose a la del vidrio GP a temperatura ambiente. Si usa vidrio GP, la resistencia aumentaría por encima de la resistencia óptima para la entrada de alta impedancia de un medidor de pH. El HI12943 es adecuado para ser utilizado con muestras que miden de -5 a 70°C.

### Bulbo Cónico

El diseño de la punta en forma cónica permite la penetración en sólidos, semi sólidos y emulsiones. El HI1294D es ideal para la medición directa del pH en suelos, medios hidropónicos sin suelo y lodos de suelo.

### Cuerpo de Vidrio

El vidrio del HI12943 es resistente a muchos productos químicos agresivos y se limpia fácilmente. El cuerpo de vidrio también permite una rápida transferencia de calor al electrolito de referencia interno. El mV generado por la celda de referencia depende de la temperatura. Cuanto más rápido el electrodo alcanza el equilibrio, más estable es el potencial de referencia.

### Triple Unión de Cerámica

La triple unión cerámica permite un mayor flujo de electrolito desde la celda de referencia a la muestra de medición. Un electrodo de pH típico tendrá una unión cerámica simple con un flujo de 15 a 20  $\mu\text{L}/\text{hora}$ . El HI12943 tiene tres uniones cerámicas en contacto con la muestra que proporcionan un flujo de 40 a 50  $\mu\text{L}/\text{hora}$ . Un aumento en el flujo proporciona una mayor continuidad entre el electrodo de referencia y el electrodo indicador.

### Rellenable

El HI12943 es una sonda rellenable. Como se trata de un electrodo de pH de unión simple, la solución de llenado es el HI7071 KCl 3.5M + AgCl. Si usa un electrodo de pH rellenable, se debe retirar la tapa de llenado antes de la calibración y la medición. Al quitar la tapa, se crea una presión positiva en la celda de referencia que permite un mayor flujo de electrolito a través de la unión externa. Un flujo más alto dará como resultado una lectura más rápida y más estable.

### Conector DIN de Conexión Rápida

El HI12943 tiene un conector DIN de conexión rápida que solo se puede usar con el medidor portátil de pH / temperatura GroLine HI9814.

### Especificaciones

Material del cuerpo	Vidrio
Referencia	Sencilla, Ag/AgCl
Unión/flujo	Cerámica, triple / 40-50 $\mu\text{L}/\text{h}$
Electrolito	3.5M de KCl AgCl
Intervalo	pH: 0 a 12
Presión máxima	0.1 bar
Forma de la punta	Cónica (12 x 12 mm)
Diámetro	12 mm
Longitud del cuerpo/ longitud total	120 mm / 175,5 mm
Temperatura de funcionamiento recomendada	-5 a 70 °C (23 a 158 °F) - LT
Sensor de temperatura	Sí
Matching Pin	No
Amplificador	Sí
Digital	No
Cable	7 polos; 1 m (3.3')
Conexión	DIN
Aplicaciones	Medición directa del pH del suelo, muestras de suelo, solución de suelo