

---

# HI 11312

## Sonda digitale pH con Tecnologia Bluetooth®



### Descrizione

---



**HALO™ è la prima sonda pH professionale con tecnologia Bluetooth® 4.0.**

Con la sua flessibilità e semplicità d'uso, HALO™ sta per rivoluzionare il modo in cui si misura il pH: nessun cavo, nessuno strumento. È sufficiente scaricare l'App gratuita "Hanna Lab" per trasformare il proprio dispositivo Apple o Android compatibile (non incluso) in un pHmetro full-optional.

**HI 11312** è dotato di un elettrodo pH combinato ricaricabile con **corpo in vetro** per usi generali. L'elettrodo, di elevata qualità, è dotato di **sensore di temperatura incorporato** che assicura la compensazione di temperatura automatica sia in fase di misura, sia durante la calibrazione.

HI 11312 è in grado di effettuare misure pH su una scala che va da 0.00 a 13.00 pH, misure in mV e misure di temperatura su

---

una scala che va da -5.0 a 80.0°C.

Può essere utilizzato praticamente ovunque: in laboratorio, sul campo, in produzione o in aula.



**Connessione premendo solo un tasto**

Connessione con l'App Hanna Lab (necessaria per l'uso) con la semplice pressione di un pulsante mediante tecnologia wireless Bluetooth® (raggio di azione 10 m)



**Indicatore di stato**

La luce blu del led indica che l'elettrodo è attivo e trasmette i dati



**Sostituzione delle batterie semplice**

HALO™ funziona con batterie CR2032 3V agli ioni di litio e garantiscono una durata di circa 500 ore



#### **Un solo pulsante**

Per visualizzare la lettura pH è sufficiente premere il pulsante su HALO™ o l'icona della sonda all'interno dell'App Hanna Lab



#### **Sensore di temperatura incorporato**

Assicura la compensazione di temperatura automatica sia in fase di misura, sia durante la calibrazione



### **Memorizzazione della calibrazione**

HALO™ memorizza le informazioni relative alla calibrazione; non è necessario effettuare una nuova procedura di calibrazione quando si connette HALO™ ad un altro iPad o iPhone Apple, Tablet o Smartphone Android

---

## **Applicazione “Hanna Lab”**

L'applicazione “Hanna Lab”, utilizzata in combinazione con HALO™, trasforma un iPad o iPhone Apple, Tablet o Smartphone Android in pHmetro full-optional. Le funzioni includono la calibrazione, la misurazione, la registrazione dei dati, i grafici e la possibilità di condivisione dei dati di analisi.

Appena si connette la sonda all'App, inizia la misurazione dei valori di pH e temperatura, con **registrazione automatica dei dati** pH e temperatura a intervalli di un secondo. Le misure possono essere visualizzate a display in tre modalità: semplice, in tabulati o mediante la visualizzazione di grafici (ridimensionabili tramite le funzioni del proprio dispositivo Apple o Android).

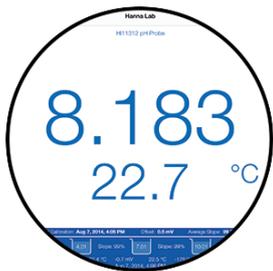


iPad e basamento non sono inclusi



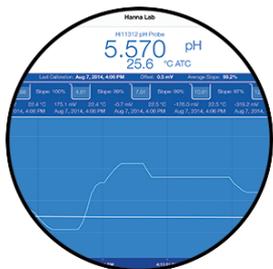
### Calibrazione fino a 5 punti

L'applicazione "Hanna Lab" permette di effettuare una calibrazione dell'elettrodo utilizzando fino a 5 punti automaticamente riconosciuti e compensati in temperatura durante la calibrazione.



### Visualizzazione dati in tempo reale

Le letture di pH e temperatura vengono aggiornate ogni secondo. Le letture sono automaticamente file che tiene conto dello storico delle misurazioni; l'unico limite è quello dalla memoria disponibile su Apple o Android compatibile.



### Visualizzazione delle misure mediante grafici

Le misure possono essere visualizzate a display in tre modalità: semplice, in tabulati o mediante grafici (ridimensionabili tramite le funzioni del proprio dispositivo Apple o Android compatibile).

## Connessione semplice

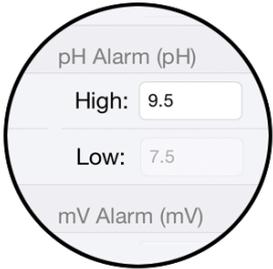
Il **collegamento** di HALO™ all'App "Hanna Lab" è semplice. Toccando l'icona Bluetooth® in alto a destra, l'App visualizza tutte le sonde HALO™ disponibili. Per associare un nuovo elettrodo, è sufficiente premere il pulsante su HALO™; la luce blu sull'elettrodo inizia a lampeggiare, indicando che è in fase di associazione. L'App visualizza il nome del nuovo elettrodo nella lista degli elettrodi disponibili. Se un elettrodo è già stato precedentemente associato ed è rilevabile, quando l'applicazione è aperta si collegherà automaticamente all'elettrodo.





### Dati GLP (Good Laboratory Practice)

I dati GLP includono la data e l'ora della calibrazione corrente, l'offset della sonda, il valore medio della slope, i tamponi utilizzati in fase di calibrazione, i valori mV, temperatura e slope di ogni buffer.



### Avvisi di necessità di calibrazione e allarmi

HALO™ avverte quando è necessaria una nuova calibrazione e se vengono superate le soglie di allarme impostate.



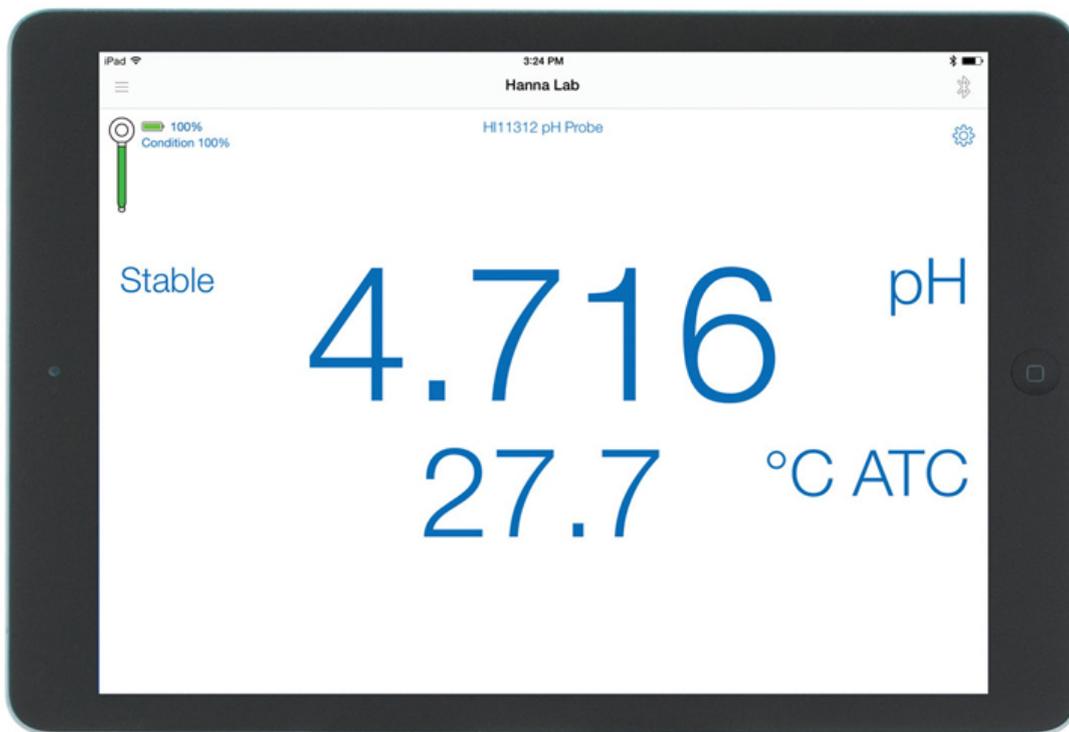
### Registrazione e possibilità di condivisione dei dati di analisi

Le letture salvate possono essere annotate con informazioni specifiche di misurazione e anche condivise via e-mail in formato CSV (valori separati da virgole)



### Funzione Aiuto e Modalità Demo

La modalità Demo permette di scoprire le caratteristiche dell'App di Hanna, mentre nella funzione Aiuto sono disponibili informazioni generali dell'App e di HALO™, oltre ad utilissime istruzioni ed esercitazioni sulla misura di pH, manutenzione dell'elettrodo e informazioni di contatto



## Specifiche

Parametro	Valore
Sistema di riferimento:	doppio, Ag/AgCl
Giunzione:	ceramica
Elettrolita:	3.5M KCl
Scala pH:	da 0.00 a 13.00 pH
Scala mV:	±420 mV
Scala temperatura:	da -5.0 a 80.0°C
Temperatura di utilizzo:	da -5.0 a 80.0°C
Punta:	sferica
Sensore Temperatura:	si
Corpo:	vetro
Dimensioni sonda:	diametro punta 12 mm
Alimentazione:	CR2032 3V agli ioni di litio/ circa 500 ore
Connettore:	Tramite Bluetooth 4.0, portata: 10 m
Specifiche Applicazione Hanna Lab:	
Scala:	-2.000 a 16.000 pH / ± 800 mV / -20.0 a 120.0°C* (dipende dal tipo di sonda/limitazioni del sensore)
Risoluzione:	0.1, 0.01, 0.001 pH / 1, 0.1 mV
Precisione a 20°C temperatura:	±0.005 pH / ±0.3 mV

Punti di calibrazione pH:	fino a 5 punti di calibrazione, con 7 tamponi standard disponibili (pH 1.68, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45)
Compensazione Temperatura:	Automatica da -5.0 a 100.0°C* (dipende dal tipo di sonda/limitazioni del sensore)
Compatibilità:	IOS: compatibile con iPad (3a generazione o più recente), iPhone (4S o più recente), iPod Touch (5a generazione o più recente) Android: Compatibile con la maggior parte dei dispositivi dotati di Bluetooth Smart Technology (Bluetooth 4.0) e sistema operativo Android 4.3 o successivo Hanna Lab è disponibile gratuitamente su App Store e su Google Play

## Accessori consigliati



[HI 70300L](#)

### Soluzione conservazione elettrodi

Soluzione di conservazione per elettrodi, flacone da 500 ml



[HI 76405](#)

### Stativo portaelettrodi con base in acciaio

Stativo portaelettrodi con base in acciaio



[HI 7061L](#)

### Soluzione di pulizia elettrodi, uso generale, flacone da 500 ml

Soluzione di pulizia elettrodi, uso generale, flacone da 500 ml

## Accessori

[HI 70004P](#) **Soluzione tampone pH 4, 25 bustine da 20 ml**

Soluzione pH 4, 25 bustine da 20 ml

[HI 70007P](#) **Soluzione tampone pH 7, 25 bustine da 20 ml**

Soluzione pH 7.01, 25 bustine da 20 ml

<a href="#">HI 70010P</a>	<b>Soluzione tampone pH 10, 25 bustine da 20 ml</b> Soluzione pH 10.01, 25 bustine da 20 ml
<a href="#">HI 7004L</a>	<b>Soluzione tampone pH 4, scatola con flacone da 500 ml</b> Soluzione pH 4.01, flacone da 500 ml
<a href="#">HI 7007L</a>	<b>Soluzione tampone pH 7, scatola con flacone da 500 ml</b> Soluzione pH 7.01, flacone da 500 ml
<a href="#">HI 7010L</a>	<b>Soluzione tampone pH 10, scatola con flacone da 500 ml</b> Soluzione pH 10.01, flacone da 500 ml
<a href="#">HI 70300L</a>	<b>Soluzione conservazione elettrodi</b> Soluzione di conservazione per elettrodi, flacone da 500 ml
<a href="#">HI 7061L</a>	<b>Soluzione di pulizia elettrodi, uso generale, flacone da 500 ml</b> Soluzione di pulizia elettrodi, uso generale, flacone da 500 ml
<a href="#">HI 7082</a>	<b>Soluzione elettrolitica 3.5M KCl</b> Soluzione elettrolitica 3.5 M KCl (4x30 ml)
<a href="#">HI 76405</a>	<b>Stativo portaelettrodi con base in acciaio</b> Stativo portaelettrodi con base in acciaio
<a href="#">HI 7082M</a>	<b>Soluzione elettrolitica 3.5 M KCl</b> Soluzione elettrolitica 3.5 M KCl (230 ml)
<a href="#">HI 181I-2</a>	<b>Miniagitatore magnetico con stativo portaelettrodi, avorio</b> Mini agitatore magnetico con stativo portaelettrodo, avorio, 230 Vac
<a href="#">HI 181F-2</a>	<b>Miniagitatore magnetico con stativo portaelettrodi, blu</b> Mini agitatore magnetico con stativo portaelettrodo, blu, 230 Vac
<a href="#">HI 181E-2</a>	<b>Miniagitatore magnetico con stativo portaelettrodi, verde</b> Mini agitatore magnetico con stativo portaelettrodo, verde, 230 Vac
<a href="#">HI 181C-2</a>	<b>Miniagitatore magnetico con stativo portaelettrodi, azzurro</b> Mini agitatore magnetico con stativo portaelettrodo, azzurro, 230 Vac
<a href="#">HI 181A-2</a>	<b>Miniagitatore magnetico con stativo portaelettrodi, giallo chiaro</b> Mini agitatore magnetico con stativo portaelettrodo, giallo chiaro, 230 Vac
<a href="#">HI 181W-2</a>	<b>Miniagitatore magnetico con stativo portaelettrodi, bianco</b> Mini agitatore magnetico con stativo portaelettrodo, bianco, 230 Vac
<a href="#">HI 181-2</a>	<b>Miniagitatore magnetico con stativo portaelettrodi, nero</b> Mini agitatore magnetico con stativo portaelettrodo, nero, 230 Vac
<a href="#">HI 2202-02</a>	<b>edge™ Blu</b> edge™ Blu - strumento pH con tecnologia Bluetooth®, fornito completo di elettrodo digitale pH HI11102 (HALO), soluzioni, accessori, certificato di qualità e memoria USB con manuale in italiano

## In dotazione

**HI11312 (HALO™)** è fornito con cappuccio, soluzioni di calibrazione pH 7.01 e pH 4.01 in bustina, soluzione di pulizia elettrodi in bustina, soluzione di riempimento elettrodi in flacone, pipetta, batteria, certificato di qualità e foglio di istruzioni.