
FC 2022

Sonda digitale pH con Tecnologia Bluetooth® per uso alimentare



Descrizione

HALO™

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.

FC2022 è un elettrodo pH per alimenti con corpo in PVDF e punta conica in vetro, ideale per l'uso a basse temperature.

FC 2022 è dotato di elettrodo combinato pH **per uso alimentare**, giunzione aperta, elettrolita in gel, corpo in PVDF. 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.

L'elettrodo è dotato di una giunzione aperta in cui vi è uno strato di elettrolita in viscolene (gel duro) senza cloruro d'argento (AgCl) tra il campione da misurare e la cella di riferimento interna.

La giunzione aperta evita l'intasamento e la punta conica della sonda lo rende ideale per misure di pH nei prodotti alimentari, fra cui latticini, pasta, carne macinata e altri campioni di alimenti semisolidi. Tutte le letture vengono trasmesse direttamente all'App Hanna in esecuzione un dispositivo Apple o Android compatibile (non incluso).

FC 2022 è in grado di effettuare misure pH su una scala che va da 0.00 a 12.00 pH, misure in mV e misure di temperatura su una scala che va da 0.0 a 60.0°C.



Vetro progettato per l'uso a basse temperature



Giunzione aperta



Sostituzione delle batterie semplice

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

FC2022 è la prima sonda pH per uso alimentare con tecnologia Bluetooth® 4.0, (tecnologia senza fili). Questo elettrodo ha molte caratteristiche che lo rendono ideale per misure negli alimenti: vetro progettato per l'uso a basse temperature, punta conica, corpo in PVDF per alimenti, elettrolita in viscolene e giunzione aperta.

Vetro progettato per l'uso a basse temperatura

La punta in vetro è costituita da una speciale formulazione di vetro LT (a bassa temperatura) con una resistenza minore di circa 50 megaohm rispetto a quelli in vetro GP (per usi generali), dotati di una resistenza di circa 100 ohm. Questo è vantaggioso poiché molti prodotti alimentari vengono conservati a basse temperature. Al diminuire della temperatura del vetro nel campione,

la resistenza del vetro LT aumenterà e sarà prossima a quella del vetro GP a temperatura ambiente. Se si utilizzasse il vetro GP la resistenza supererebbe la resistenza ottimale per l'ingresso ad alta impedenza del pHmetro. FC2022 è adatto per l'uso in campioni da misurare con temperature comprese da 0 a 50°C.

Corpo in PVDF

Il polivinilidenefluoruro (PVDF) è un materiale plastico atossico, consigliato in particolar modo nel settore alimentare, dove le misure di pH sono effettuate direttamente su campioni di derrate e prodotti alimentari in fase di lavorazione. Il PVDF è resistente alla maggior parte dei prodotti chimici e solventi fra cui l'ipoclorito di sodio. Ulteriori caratteristiche del PVDF sono l'alta resistenza all'abrasione, la resistenza meccanica e la resistenza alle radiazioni ultraviolette e nucleari. Il PVDF è inoltre resistente alla crescita di funghi.



Vetro progettato per l'uso a basse temperatura

La punta in vetro è costituita da una speciale formulazione di vetro LT (a bassa temperatura) con una resistenza di circa 50 megaohm rispetto a quelli in vetro GP (per usi generali), dotati di una resistenza di circa 100 ohm.



Punta conica in vetro

La punta conica è particolarmente adatta per la penetrazione di prodotti solidi, semisolidi ed emulsioni per la misura del pH nei prodotti alimentari come carne, formaggio, yogurt e latte.



Corpo in PVDF

Il polivinilidenefluoruro (PVDF) è un materiale plastico atossico, consigliato in particolar modo nel settore alimentare, dove le misure di pH sono effettuate direttamente su campioni di derrate e prodotti alimentari in fase di lavorazione.

Applicazione "Hanna Lab"

L'applicazione "Hanna Lab", utilizzata in combinazione con HALO™, trasforma un dispositivo Apple o Android compatibile (non incluso) 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).

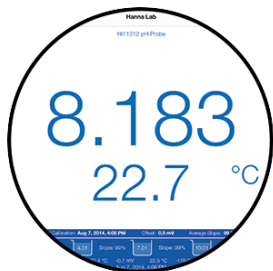


iPad e basamento non sono inclusi



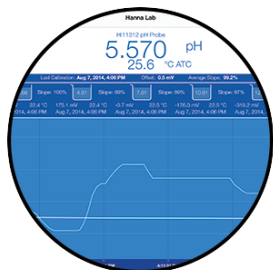
Calibrazione fino a 5 punti

L'applicazione "Hanna Lab" permette di effettuare una calibrazione dell'elettrodo utilizzando fino a cinque 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 salvate e che tiene conto dello storico delle misurazioni; l'unico limite è quello dalla memoria disponibile sul proprio dispositivo.



Visualizzazione delle misure mediante grafici

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).

Connessione semplice

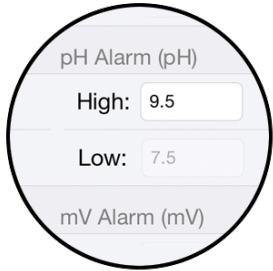
Il **collegamento** di HALO™ all'App "Hanna Lab" è semplice. Toccando l'icona Bluetooth® in alto a destra, l'App visualizza tutte le sonde HALO™ disponibili. Per associare un nuovo elettrodo, è sufficiente premere il pulsante su HALO™; la luce blu sull'elettrodo inizia a lampeggiare, indicando che è 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 sonda 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.



Registrazione e possibilità di condivisione dei dati di analisi

Le letture salvate possono essere annotate con informazioni specifiche di misurazione e anche condivise via email o 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 dell'elettrodo e informazioni di contatto.



Specifiche

Parametro	Valore
Sistema di riferimento:	doppio, Ag/AgCl
Giunzione:	aperta
Elettrolita:	viscolene
Scala pH:	da 0.00 a 12.00 pH
Scala mV:	±420 mV
Scala temperatura:	da 0 a 60.0°C
Temperatura di utilizzo:	da -5.0 a 60.0°C
Punta:	conica
Sensore Temperatura:	si
Corpo:	PVDF
Dimensioni sonda:	diametro punta da 12 a 8 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 / \pm 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:	\pm 0.005 pH / \pm 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)
Compatibilita:	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
HI 70010P	Soluzione tampone pH 10, 25 bustine da 20 ml Soluzione pH 10.01, 25 bustine da 20 ml
HI 7004L	Soluzione tampone pH 4, scatola con flacone da 500 ml Soluzione pH 4.01, flacone da 500 ml
HI 7007L	Soluzione tampone pH 7, scatola con flacone da 500 ml Soluzione pH 7.01, flacone da 500 ml
HI 7010L	Soluzione tampone pH 10, scatola con flacone da 500 ml Soluzione pH 10.01, flacone da 500 ml
HI 70300L	Soluzione conservazione elettrodi Soluzione di conservazione per elettrodi, flacone da 500 ml
HI 7061L	Soluzione di pulizia elettrodi, uso generale, flacone da 500 ml Soluzione di pulizia elettrodi, uso generale, flacone da 500 ml
HI 70630L	Soluzione di pulizia acida per carni Soluzione acida di pulizia per carni, flacone da 500 ml
HI 70631L	Soluzione di pulizia alcalina per carni Soluzione alcalina di pulizia per carni, flacone da 500 ml
HI 70642L	Soluzione di pulizia per settore alimentare (depositi di formaggio) Soluzione di pulizia per settore alimentare (depositi di formaggio), flacone da 500 ml
HI 7073L	Soluzione di pulizia elettrodi, sostanze proteiche, flacone da 500 ml Soluzione di pulizia elettrodi, sostanze proteiche, flacone da 500 ml
HI 76405	Stativo portaelettrodi con base in acciaio Stativo portaelettrodi con base in acciaio
HI 181I-2	Miniagitatore magnetico con stativo portaelettrodi, avorio Mini agitatore magnetico con stativo portaelettrodo, avorio, 230 Vac
HI 181F-2	Miniagitatore magnetico con stativo portaelettrodi, blu Mini agitatore magnetico con stativo portaelettrodo, blu, 230 Vac
HI 181E-2	Miniagitatore magnetico con stativo portaelettrodi, verde Mini agitatore magnetico con stativo portaelettrodo, verde, 230 Vac
HI 181C-2	Miniagitatore magnetico con stativo portaelettrodi, azzurro Mini agitatore magnetico con stativo portaelettrodo, azzurro, 230 Vac
HI 181A-2	Miniagitatore magnetico con stativo portaelettrodi, giallo chiaro Mini agitatore magnetico con stativo portaelettrodo, giallo chiaro, 230 Vac
HI 181W-2	Miniagitatore magnetico con stativo portaelettrodi, bianco Mini agitatore magnetico con stativo portaelettrodo, bianco, 230 Vac
HI 181-2	Miniagitatore magnetico con stativo portaelettrodi, nero Mini agitatore magnetico con stativo portaelettrodo, nero, 230 Vac
HI 2202-02	edge™ Blu 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

FC2022 (HALO™) è fornito con con soluzioni di calibrazione pH 7.01 e pH 4.01 in bustina, soluzione di pulizia elettrodi in bustina, batteria, certificato di qualità e foglio di istruzioni.