
HI 98197

Misuratore portatile per acqua ultra-pura di EC / TDS / Resistività / NaCl a tenuta stagna



Descrizione

A tenuta stagna: grado di protezione IP67

HI98197 è un robusto strumento portatile EC/TDS/Resistività/Salinità con prestazioni e caratteristiche di uno strumento da banco. Questo strumento professionale, a tenuta stagna è conforme agli standard IP67. HI98197 viene fornito con una valigetta rigida per il trasporto, completo di tutti gli accessori per misurare il grado di purezza dell'acqua. Gli accessori includono una cella di flusso in acciaio inox ed una sonda di conducibilità a 4 anelli con un raccordo filettato, che permette di effettuare misure con un'elevata risoluzione di conducibilità (0.001 $\mu\text{S}/\text{cm}$) e di resistività (0.1 M Ω * cm).



Cella di flusso in acciaio inox AISI 316



Sonda di conducibilità/resistività a quattro anelli

Risoluzione di 0.001 μ S/cm

Speciale sonda potenziometrica a quattro anelli con sensore di temperatura incorporato e con filettatura per l'inserimento della cella di flusso

HI98197 è fornito con **HI763123 sonda di conducibilità a quattro anelli** che permette non solo di effettuare misure con una **risoluzione di 0.001 μ S/cm**, ma è dotata anche di una filettatura a vite per l'inserimento nella **cella di flusso HI605453** in acciaio inox AISI 316. La sonda HI763123 ha un sensore di temperatura integrato ed un coefficiente di temperatura regolabile per letture accurate che coprono una scala completa utilizzando un unico sensore. Il metodo potenziometrico a 4 anelli consente di misurare la conducibilità su diverse scale con un'unica sonda (tradizionalmente era necessario disporre di un sensore specifico a due punte amperometrico per ogni scala). La sonda di conducibilità HI763123 è dotata di un connettore DIN ad innesto rapido di nuova concezione che garantisce una connessione sicura a tenuta stagna senza alcuna filettatura ed è anche facile da rimuovere.

H⁺

L'acqua di elevata purezza utilizzata nella produzione di energia, nella produzione di semiconduttori e per altre applicazioni industriali può essere difficile da misurare a causa della capacità dell'anidride carbonica (CO₂) a diffondersi in acqua formando acido carbonico (H₂CO₃). L'acido carbonico si dissocia in ioni idrogeno (H⁺) e ioni bicarbonato (HCO₃). Questi ioni incrementano la conducibilità e fanno diminuire la resistività dell'acqua. Per misurare acqua ad elevata purezza con elevata precisione è necessario eseguire una misurazione del flusso in continuo. HI98197 utilizza la sonda a quattro anelli HI763123, dotata di un raccordo filettato che si avvita al corpo della cella di flusso in acciaio inossidabile. La cella di flusso è collegato ad una sorgente di acqua per determinare la conducibilità o la resistività, a seconda delle proprie esigenze. HI98197 è uno strumento ideale per monitorare le resine a letto misto o altro sistema equivalente che produce acqua ad elevata purezza a 18.2 M Ω cm a 25°C.

Scala di conducibilità estesa, scala TDS, scala Resistività e 3 scale per la Salinità

HI98197 ha una scala di conducibilità estesa da 0.000 μ S/cm a 1000 mS/cm (conducibilità reale; con compensazione della temperatura fino a 400 mS/cm). HI98197 ha inoltre una scala TDS, una per la Resistività e 3 scale per la Salinità. Questo strumento riconosce automaticamente il tipo di sonda (a due o quattro anelli) e consente all'utente di regolare la costante nominale della cella.

Calibrazione EC fino a 5 punti

La calibrazione può essere effettuata fino a cinque punti con sette standard di conducibilità memorizzati. Per la salinità (scala %NaCl), lo standard HI7037 consente all'utente di eseguire una calibrazione a un punto. Le misure di conducibilità e TDS sono completamente personalizzabili e includono l'impostazione della costante di cella da 0.0 a 10.000 e una selezione della compensazione della temperatura lineare, non lineare (acque naturali) o la sua disattivazione. Il coefficiente di compensazione della temperatura è selezionabile da 0.00 a 10.00%/°C con la possibilità di scelta delle temperature di riferimento fra 15°C, 20°C e 25°C. Il fattore TDS è regolabile da 0.40 a 1.00. HI98197 consente la creazione di 10 profili di misura con varie impostazioni utente, che includono compensazione della temperatura, selezione della scala, costante di cella, e fattori di conversione TDS.

Memoria dati e collegamento a PC

La modalità di memorizzazione manuale a campione permette all'utente di registrare e salvare fino a 400 lotti mentre la memorizzazione dei lotti ad intervalli programmati può memorizzare fino a 1000 letture. I dati possono essere trasferiti a un PC tramite il cavo micro USB HI920015 di Hanna e il software HI92000. I dati GLP includono data, ora, tamponi di calibrazione, temperatura di riferimento e fattore di conversione TDS sono visualizzabili premendo il tasto GLP dedicato. E' possibile consultare la guida in linea in qualsiasi momento premendo il tasto dedicato e lo strumento spiegherà le opzioni e le funzioni disponibili. L'elevato contrasto del display grafico LCD con la retroilluminazione assicura sempre un'ottima visualizzazione all'aperto, sia in pieno sole che in aree scarsamente illuminate. Una combinazione di tasti virtuali dedicati consente la possibilità di selezione della lingua di interfaccia.

Dotazione completa

La robusta e compatta valigetta HI720197 per il trasporto è termoformata per contenere tutti i componenti necessari per l'utilizzo sul campo, tra i quali lo strumento, la sonda, i beaker e le soluzioni di calibrazione.



Specifiche

Parametro	Valore
Scala EC:	da 0.000 a 9.999 μ S/cm; da 10.00 a 99.99 μ S/cm; da 100.0 a 999.9 μ S/cm; da 1.000 a 9.999 mS/cm; da 10.00 a 99.99 mS/cm; da 100.0 a 1000.0 mS/cm. Conducibilità reale; temperatura compensata da 0 a 400 mS/cm
Risoluzione EC:	0.001 μ S/cm; 0.01 μ S/cm; 0.1 μ S/cm; 0.001 mS/cm; 0.01 mS/cm; 0.1 mS/cm
Precisione EC (a 20°C):	$\pm 1\%$ della lettura ($\pm 0.01 \mu$ S/cm o 1 cifra se maggiore)
Calibrazione EC:	Automatica fino a 5 punti con 7 valori memorizzati (0.00 μ S/cm, 84.0 μ S/cm, 1.413 mS/cm, 5.00 mS/cm, 12.88 mS/cm, 80.0 mS/cm, 111.8 mS/cm)
Scala TDS:	da 0.00 a 99.99 ppm; da 100.0 a 999.9 ppm; da 1.000 a 9.999 g/l; da 10.00 a 99.99 g/l; da 100.0 a 400.0 g/l
Risoluzione TDS:	0.01 ppm; 0.1 ppm; 0.001 ppt (g/l); 0.01 ppt (g/l); 0.1 ppt (g/l)
Precisione TDS (a 20°C):	$\pm 1\%$ della lettura (± 0.05 mg/l o 1 cifra, la maggiore delle due)
Scala Resistività:	da 1.0 a 99.9 Ω •cm; da 100 a 999 Ω •cm; da 1.00 a 9.99 K Ω •cm; da 10.0 a 99.9 K Ω •cm; da 100 a 999 K Ω •cm; da 1.00 a 9.99 M Ω •cm; da 10.0 a 100.0 M Ω •cm
Risoluzione Resistività:	0.1 Ω •cm; 1 Ω •cm; 0.01 K Ω •cm; 0.1 K Ω •cm; 1 K Ω •cm; 0.01 M Ω •cm; 0.1 M Ω •cm
Precisione Resistività:	$\pm 1\%$ della lettura ($\pm 10 \Omega$ •cm oppure 1 cifra se maggiore)
Scala NaCl:	%: da 0.0 a 400.0%; Salinità Pratica: da 0.01 a 42.00 PSU; scala acqua marina: da 0.00 a 80.00 ppt
Risoluzione NaCl:	0.1%; 0.01 ppt; 0.01 PSU
Precisione NaCl (a 20°C):	$\pm 1\%$ di lettura
Calibrazione NaCl:	Ad 1 punto solo nella scala % (con il tampone HI 7037); calibrazione di conducibilità per tutte le altre scale
Scala temperatura:	da -20.0 a 120.0°C / da -4.0 a 248.0°F
Risoluzione temperatura:	0.1°C / 0.1°F
Precisione a 20°C temperatura:	$\pm 0.2^\circ\text{C}$ / $\pm 0.4^\circ\text{F}$ (escluso errore sonda)
Calibrazione Temperatura:	1 o 2 punti
Compensazione Temperatura:	NoTC, lineare (da -20.0 a 120.0°C), non lineare (da 0 a 36°C) ISO/DIS 7888 std
Coefficiente Temperatura:	da 0.00 a 10.00 %/°C - Temperatura di riferimento 15°C, 20°C e 25°C
Fattore EC/TDS:	impostabile da 0.40 a 1.00
Sonda di Conducibilità:	HI 763123 con sensore di temperatura incorporato e cavo 1 m (inclusa)
Memorizzazione automatica:	1000 dati con intervallo selezionabile tra 5, 10, 30 sec, 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60, 120, 180 minuti
Memorizzazione a campione:	400 dati
Collegamento a PC:	USB opto-isolata (con software HI 92000 incluso e cavo microUSB)
Alimentazione:	4 batterie da 1.5V AA - circa 100 ore di uso continuo (senza retro-illuminazione); 25 ore con retro-illuminazione; spegnimento automatico selezionabile (5, 10, 30, 60 min o disabilitato)
Condizioni di utilizzo:	da 0 a 50°C; U.R. max 100% (IP67)
Dimensioni e peso:	185 x 93 x 35.2 mm; 400 g

Accessori consigliati



Soluzione di conducibilità a 84 μ S/cm, flacone da 500 ml
Soluzione di conducibilità a 84 μ S/cm, flacone da 500 ml



Soluzione di conducibilità a 1413 μ S/cm, flacone da 500 ml
Soluzione di conducibilità a 1413 μ S/cm, flacone da 500 ml

Accessori

Soluzione di conducibilità a 84 μ S/cm, flacone da 500 ml, con certificato d'analisi

Soluzione di conducibilità a 84 μ S/cm, flacone da 500 ml, con certificato di analisi

Soluzione di conducibilità a 1413 μ S/cm, 25 bustine da 20 ml

Soluzione di conducibilità a 1413 μ S/cm, 25 bustine da 20 ml

Soluzione di conducibilità a 1413 μ S/cm, flacone da 500 ml

Soluzione di conducibilità a 1413 μ S/cm, flacone da 500 ml

Soluzione di conducibilità a 1413 μ S/cm, flacone da 500 ml, con certificato di analisi

Soluzione di conducibilità a 1413 μ S/cm, flacone da 500 ml, con certificato di analisi

Soluzione di conducibilità a 84 μ S/cm, flacone da 500 ml

Soluzione di conducibilità a 84 μ S/cm, flacone da 500 ml

Cella di flusso per HI 98197

Cella di flusso in acciaio AISI 316 per HI 98197

Sonda di conducibilità a 4 anelli in platino, sensore di temperatura interno, connettore DIN, cavo 1 metro

Sonda di conducibilità/resistività a 4 anelli in platino per HI98197, con sensore di temperatura interno, connettore DIN e cavo 1 m

In dotazione

HI 98197 è fornito completo di sonda EC HI763123 a 4 anelli in platino, cella di flusso HI605453, soluzioni di calibrazione e pulizia, 2 beaker da 100 ml, software HI92000, cavo USB, batterie, valigetta rigida, manuale e certificato di qualità.