
HI 98191

Misuratore portatile di pH / ORP / ISE a tenuta stagna IP67, con Calibration Check™ e USB



Descrizione

A tenuta stagna: grado di protezione IP67

HI98191 è un robusto strumento portatile pH/ORP/ISE con prestazioni e caratteristiche di uno strumento da banco. Questo strumento professionale, a tenuta stagna e conforme agli standard IP67 effettua misure di pH, ORP, ISE e temperatura. HI98191 viene fornito con una valigetta rigida per il trasporto, completo di tutti gli accessori per eseguire misure di pH e temperatura.

Speciale elettrodo pH con rivestimento in titanio

Per la misurazione del pH, HI98191 è fornito completo di elettrodo pH HI72911B con corpo in titanio e sensore di temperatura incorporato per la compensazione automatica delle letture di temperatura. Il corpo in titanio è resistente alle sostanze chimiche aggressive ed è praticamente indistruttibile.

Calibrazione pH fino a 5 punti

La calibrazione pH può essere effettuata fino a cinque punti con sette valori memorizzati e cinque tamponi personalizzati, per

ottenere una precisione pH di ± 0.002 e una risoluzione pH di ± 0.001 .

Lo strumento è dotato dell'esclusivo **sistema Calibration Check®** di Hanna: lo stato dell'elettrodo pH è confrontato con i dati relativi alla precedente calibrazione e, nel caso vengano rilevate variazioni significative, l'utente viene avvertito, in modo da prevenire errori di calibrazione dovuti ad un elettrodo sporco o rotto oppure ad un tampone contaminato. Dopo la calibrazione la condizione generale della sonda viene visualizzata come percentuale da 0 a 100% con incrementi del 10%. La condizione della sonda risente dei valori di offset e slope dell'elettrodo pH e viene visualizzata sulla schermata di misurazione nel giorno di calibrazione e nei dati GLP.

Scala ISE estesa

Per le misure ISE, HI98191 consente la determinazione diretta della concentrazione ionica tramite l'uso di elettrodi ISE visualizzandola con l'unità di misura selezionata. HI98191 è dotato di 15 diversi sensori ISE memorizzati con la carica ionica ed il peso molare. Selezionando il sensore appropriato si aggiornerà automaticamente per la calibrazione la carica ionica e lo slope nominale e sarà possibile effettuare la calibrazione fino a cinque punti dei sette valori standard. Questo strumento permette di selezionare l'unità di misura fra una vasta scelta (ppm, ppt, g/l, ppb, ?g/l, mg/ml, M, mol/l, mmol/l, % w/v, definito dall'utente) consentendo misure su un'ampia scala che va da 1.00×10^{-7} a 9.99×10^{10} .

Premendo il tasto virtuale "AutoHold" visualizzato in modalità di misura, lo strumento bloccherà a display il valore stabile consentendo all'utente di documentare o registrare la lettura. Se attivo, l'avviso "fuori scala di calibrazione", segnala che si sta effettuando una misura al di fuori dell'intervallo di calibrazione pH.

Memoria dati e collegamento a PC

La modalità di memorizzazione manuale a campione permette all'utente di registrare e salvare fino a 300 lotti (100 valori pH, 100 valori mV e 100 valori ISE). Questi dati insieme ai dati GLP associati possono poi 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, valori offset e slope e 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 HI720191 per il trasporto è termoformata per contenere tutti i componenti necessari per l'utilizzo sul campo, tra i quali lo strumento, l'elettrodo, i beaker, le soluzioni di calibrazione e di pulizia.



Specifiche

Parametro	Valore
Parametro:	pH/ORP/ISE/Temperatura
Scala pH:	da -2.0 a 20.0 pH; da -2.00 a 20.00 pH; da -2.000 a 20.000 pH
Risoluzione pH:	0.1 pH; 0.01 pH; 0.001 pH
Precisione pH (a 20°C):	±0.01 pH; ±0.002 pH
Calibrazione pH:	automatica a 5 punti
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) e 5 tamponi personalizzabili
Compensazione Temperatura:	Manuale o automatica da -20.0 a 120.0°C / da -4.0 a 248.0°F
Scala mV:	±2000.0 mV
Risoluzione mV:	0.1 mV
Precisione mV (a 20°C):	±0.2 mV
Offset relativo:	±2000.0 mV
Scala Ioni Selettivi:	da 1.00×10^{-7} a 9.99×10^{10} unità di concentrazione
Risoluzione Ioni Selettivi:	3 cifre significative; 0.01; 0.1; 1; 10 unità di concentrazione
Precisione ioni selettivi (a 20°C):	±0.5% della lettura (ioni monovalenti), ±1% della lettura (ioni bivalenti)
Calibrazione ISE:	fino a 5 punti di calibrazione, con 7 soluzioni standard
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:	±0.4°C / ±0.8°F
Sonda:	HI 72911B Sonda combinata pH e temperatura, rivestimento in acciaio, connettore BNC+RCA (inclusa)
Memorizzazione:	Automatica o a campione
Memorizzazione a campione:	300 campioni (100 per parametro)
Collegamento a PC:	USB-micro USB + software HI92000 (incluso)
Impedenza di ingresso:	10 ¹² Ohm
Alimentazione:	4 batterie 1.5V AA - circa 200 ore di uso continuo (senza 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:	226 x 95 x 52 mm / 525 g

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

<u>FC 100B</u>	Elettrodo pH per uso alimentare, connettore BNC Elettrodo pH a doppia giunzione, ricaricabile, corpo in PVDF, connettore BNC, cavo 1 m
<u>FC 200B</u>	Elettrodo pH per uso alimentare, connettore BNC Elettrodo pH per uso alimentare, giunzione aperta, elettrolita in gel, corpo in PVDF, connettore BNC, cavo da 1 m
<u>FC 210B</u>	Elettrodo pH per uso alimentare, connettore BNC Elettrodo pH per uso alimentare, doppia giunzione, riempimento in viscolene, punta conica, connettore BNC, cavo 1 m
<u>FC 220B</u>	Elettrodo pH combinato per uso alimentare, 3 setti porosi, connettore BNC Elettrodo pH con 3 setti porosi, ricaricabile, corpo in vetro, connettore BNC, cavo 1 m, fornito con soluzione di riempimento, soluzione di conservazione e certificato di qualità dell'elettrodo
<u>FC 911B</u>	Elettrodo per uso alimentare amplificato, connettore BNC Elettrodo pH per uso alimentare, doppia giunzione, corpo in PVDF, connettore BNC, cavo 1 m
<u>HI 1043B</u>	Elettrodo pH per analisi di soluzioni aggressive, connettore BNC Elettrodo combinato pH ricaricabile, con corpo in vetro, doppia giunzione, connettore BNC e cavo 1 m
<u>HI 1053B</u>	Elettrodo per prodotti semisolidi, connettore BNC Elettrodo combinato pH ricaricabile, con corpo in vetro, riferimento doppio Ag/AgCl, giunzione ceramica tripla, connettore BNC, cavo 1 m, fornito con soluzione di riempimento, soluzione di conservazione e certificato di qualità dell'elettrodo
<u>HI 1083B</u>	Elettrodo pH per analisi di microcampioni, connettore BNC Elettrodo combinato pH con corpo in vetro, riempimento in viscolene, giunzione aperta, diametro 3 mm, connettore BNC, cavo 1 m
<u>HI 1330B</u>	Elettrodo pH per misure in provetta, connettore BNC Elettrodo combinato pH ricaricabile per analisi in provetta, con corpo in vetro, diametro 5 mm, connettore BNC, cavo 1 m
<u>HI 1332B</u>	Elettrodo combinato pH per controllo qualità, connettore BNC Elettrodo combinato pH con corpo in plastica, doppia giunzione, connettore BNC, cavo 1 m
<u>HI 1413B</u>	Elettrodo combinato pH per superfici, connettore BNC Elettrodo combinato pH con corpo in vetro, punta piatta, riempimento in viscolene, giunzione aperta, connettore BNC, cavo 1 m
<u>HI 2031B</u>	Elettrodo pH corpo in vetro, singola giunzione elettrolita ricaricabile, connettore BNC Elettrodo pH con corpo in vetro, singola giunzione, elettrolita ricaricabile, connettore BNC, cavo 1 m
<u>HI 4105</u>	Elettrodo Combinato ISE per Anidride Carbonica Elettrodo combinato ISE per anidride carbonica
<u>HI 4430B</u>	Elettrodo ORP, corpo in plastica, pin in oro, connettore BNC Elettrodo ORP con corpo in plastica, sensore in oro, connettore BNC
<u>HI 5004</u>	Soluzione pH 4.01, scatola con flacone da 500 ml, ± 0.01 pH, certificato di analisi Soluzione pH 4.01, flacone da 500 ml, ± 0.01 pH, con certificato di analisi
<u>HI 5007</u>	Soluzione pH 7.01, scatola con flacone da 500 ml, ± 0.01 pH, certificato di analisi Soluzione pH 7.01, flacone da 500 ml, ± 0.01 pH, con certificato di analisi
<u>HI 5010</u>	Soluzione pH 10.01, scatola con flacone da 500 ml, ± 0.01 pH, certificato di analisi Soluzione pH 10.01, flacone da 500 ml, ± 0.01 pH, con certificato di analisi
<u>HI 5016</u>	Soluzione pH 1.68, scatola con flacone da 500 ml, ± 0.01 pH, certificato di analisi Soluzione pH 1.68, flacone da 500 ml, ± 0.01 pH, con certificato di analisi
<u>HI 5068</u>	Soluzione pH 6.86, scatola con flacone da 500 ml, ± 0.01 pH, certificato di analisi Soluzione pH 6.86, flacone da 500 ml, ± 0.01 pH, con certificato di analisi
<u>HI 5091</u>	Soluzione pH 9.18, scatola con flacone da 500 ml, ± 0.01 pH, certificato di analisi Soluzione pH 9.18, flacone da 500 ml, ± 0.01 pH, con certificato di analisi
<u>HI 5124</u>	Soluzione pH 12.45, scatola con flacone da 500 ml, ± 0.01 pH, certificato di analisi Soluzione pH 12.45, flacone da 500 ml, ± 0.01 pH, con certificato di analisi

HI 7000P	Soluzione di risciacquo elettrodi, 25 bustine da 20 ml Soluzione di risciacquo per elettrodi, 25 bustine da 20 ml
HI 7020L	Soluzione ORP 230/275 mV Soluzione di test ORP a 230/275 mV, flacone da 500 ml
HI 7021L	Soluzione ORP 240 mV Soluzione di test ORP a 240 mV, flacone da 500 ml
HI 7022L	Soluzione ORP 470 mV Soluzione di test ORP a 470 mV, 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 7071	Soluzione elettrolitica 3.5M KCl + AgCl Soluzione elettrolitica 3.5 M KCl + AgCl (4x30 ml)
HI 7072	Soluzione elettrolitica 1M KNO3 Soluzione elettrolitica 1 M KNO3 (4x30 ml)
HI 7073L	Soluzione di pulizia elettrodi, sostanze proteiche, flacone da 500 ml Soluzione di pulizia elettrodi, sostanze proteiche, flacone da 500 ml
HI 7074L	Soluzione di pulizia elettrodi, sostanze inorganiche, flacone da 500 ml Soluzione di pulizia elettrodi, sostanze inorganiche, flacone da 500 ml
HI 7077L	Soluzione di pulizia elettrodi, sostanze oleose e grasse, flacone da 500 ml Soluzione di pulizia elettrodi, sostanze oleose e grasse, flacone da 500 ml
HI 7082	Soluzione elettrolitica 3.5M KCl Soluzione elettrolitica 3.5 M KCl (4x30 ml)
HI 7091L	Soluzione di pretrattamento riducente Soluzione di pretrattamento riducente, flacone da 500 ml
HI 7092L	Soluzione ossidante Soluzione di pretrattamento ossidante, flacone da 500 ml
HI 721317	Valigetta rigida per strumenti portatili con stampante Valigetta rigida per strumenti portatili con stampante
HI 740157P	Pipetta per ricarica elettrodi (20 pz.) Pipetta per ricarica elettrodi (20 pz.)
HI 76405	Stativo portaelettrodi con base in acciaio Stativo portaelettrodi con base in acciaio
HI 7855/1	Cavo per elettrodi, lunghezza 1 m, connettori a vite e BNC
HI 7855/3	Cavo per elettrodi, lunghezza 3 m, connettori a vite e BNC
HI 8427	Simulatore di elettrodi pH e ORP a valori fissi Simulatore pH e ORP, completo di cavi di connessione
HI 92000	Software Windows® compatibile per collegamento a PC Software Windows compatibile per collegamento a PC
HI 931001	Accurato simulatore di elettrodi pH e mV Simulatore pH e ORP con display, completo di cavo coassiale HI 7858/1 con connettori BNC
HI 72911B	Elettrodo pH in titanio con sensore di temperatura incorporato Elettrodo pH con corpo in titanio, sensore di temperatura incorporato, connettore BNC e cavo 1 m
HI 3131B	Elettrodo combinato ORP corpo in vetro, pin in platino, ricaricabile, connettore BNC Elettrodo combinato ORP ricaricabile, con corpo in vetro, sensore in platino, connettore BNC, cavo 1 m

[HI 3230B](#)

Elettrodo combinato ORP in plastica, platino, gel, connettore BNC, cavo da 1 m

Elettrodo combinato ORP con corpo in plastica, sensore in platino, riempimento in gel, connettore BNC, cavo 1 m

[HI 1331B](#)

Elettrodo pH combinato, diametro 7.5 mm, connettore BNC

Elettrodo combinato pH ricaricabile, semi-micro, con corpo in vetro, diametro 7.5 mm, connettore BNC, cavo 1 m

[HI 1131B](#)

Elettrodo pH per usi generali, connettore BNC

Elettrodo pH combinato ricaricabile, con corpo in vetro, connettore BNC, cavo 1 m

In dotazione

HI 98191 è fornito completo di elettrodo pH HI72911B e sonda di temperatura HI 7662, soluzioni tampone a pH 4.01 e pH 7.01; soluzioni di pulizia, 2 beaker da 100 ml; software HI92000; cavo USB; batterie; valigetta rigida; manuale e certificato di qualità.