

CATALOGO LABORATORIO

edizione 7



hanna.it

 **HANNA**[®]
instruments

Il nostro impegno per la tua soddisfazione



Consulenza pre-vendita

- Studio di fattibilità delle applicazioni assieme al cliente
- Consulenza telefonica
- Corsi di formazione



Logistica e spedizioni

- **Spedizione in giornata per l'80% degli ordini**
- Tracciabilità totale dei prodotti: serial number, lotti, date di scadenza



Assistenza post-vendita

- Assistenza telefonica
- **Riparazioni in 48 ore**
- Installazioni AIQ (IQ/OOQ)
- Certificati di calibrazione

■ VALORE A 360°	
La produzione verticale di HANNA instruments®:	4-5
Ass. tecnica/Controllo e taratura/Noleggio/Hanna instruments Care	6-7
■ pH/ISE/EC/DO	
Strumenti da banco	8-19
Elettrodi pH	20-23
Elettrodi ISE	24-27
Strumenti portatili	28-38
■ MULTIPARAMETRO	
Strumenti portatili multiparametro	36-43
■ SOLUZIONI E AGITATORI MAGNETICI	
Soluzioni pH	44-48
Soluzioni di pulizia, riempimento, conservazione, ORP	49
Soluzioni EC, TDS, DO	50
Agitatori	51
■ SISTEMI DI TITOLAZIONE AUTOMATICI	
Titolatori automatici	52-56
Elettrodi fotometrici	57
Piatta campionatore automatico HI922	58
Titolatori Karl Fischer	59-61
■ FOTOMETRIA	
Spettrofotometro IRIS	62-67
Reagenti in fiale predosate	68-72
Termoreattore	73
Fotometro da banco HI83399	74-75
Fotometri portatili Serie HI97xxx	76-77
■ TORBIDITÀ	
Turbidimetro da banco HI88713	78
Turbidimetro portatile HI98713	79
■ TEMPERATURA	
Termometri professionali	80-81
■ RIFRATTOMETRI DIGITALI	
Rifrattometri digitali Serie HI968xx	82
■ SOFTWARE	
Software per PC	83

Pag. 59-61

NEW

HI933 - HI934

Nuovi Titolatori
Karl Fischer



Pag. 40-41

NEW

HI98494

Strumento
multiparametro con
Bluetooth e sensore
ottico LDO



Pag. 32

NEW

HI98199

pHmetro
portatile per
analisi ambientali
e sul campo



Pag. 57

NEW

**Serie
HI90060x**

Sonde
Fotometriche



Gruppo HANNA



- Più di 3000 articoli a catalogo
- 5 stabilimenti di produzione
- 3 centri di ricerca e sviluppo
- 60 uffici dislocati in 47 diversi Paesi
- Più di 1500 persone impiegate nel mondo



HANNA Headquarter, Rhode Island, USA



HANNA instruments Italia, sede di Padova



Una multinazionale familiare

HANNA instruments®, fondata in Italia nel 1978, è oggi una multinazionale, con quartiere generale a Woonsocket, Rhode Island (USA), 5 stabilimenti produttivi, 3 centri di Ricerca e Sviluppo e 60 uffici di vendita e assistenza tecnica dislocati in più di 47 diversi Paesi.

Fin dalla sua fondazione, HANNA instruments® è guidata dalla famiglia Nardo. Il fatto di non appartenere a corporation finanziarie ci ha consentito di preservare la nostra identità.

La nostra crescita nel corso degli anni ci ha resi più vicini ai nostri clienti. Con una diffusione sempre più capillare, riusciamo a stabilire con i clienti un dialogo e una collaborazione diretta, comprendendo le esigenze e sviluppando quindi strumenti in grado di risolvere le loro reali necessità di misura.

Tradizione e Innovazione

La filosofia di HANNA si è sempre fondata sull'idea di offrire strumenti scientifici di qualità, al giusto prezzo, per qualsiasi tipo di utilizzatore.

Nel 2018 abbiamo celebrato il nostro 40° anno di attività, con l'obiettivo di continuare a fornire ai nostri clienti strumenti di eccezionale qualità e il massimo livello di servizio e supporto tecnico.

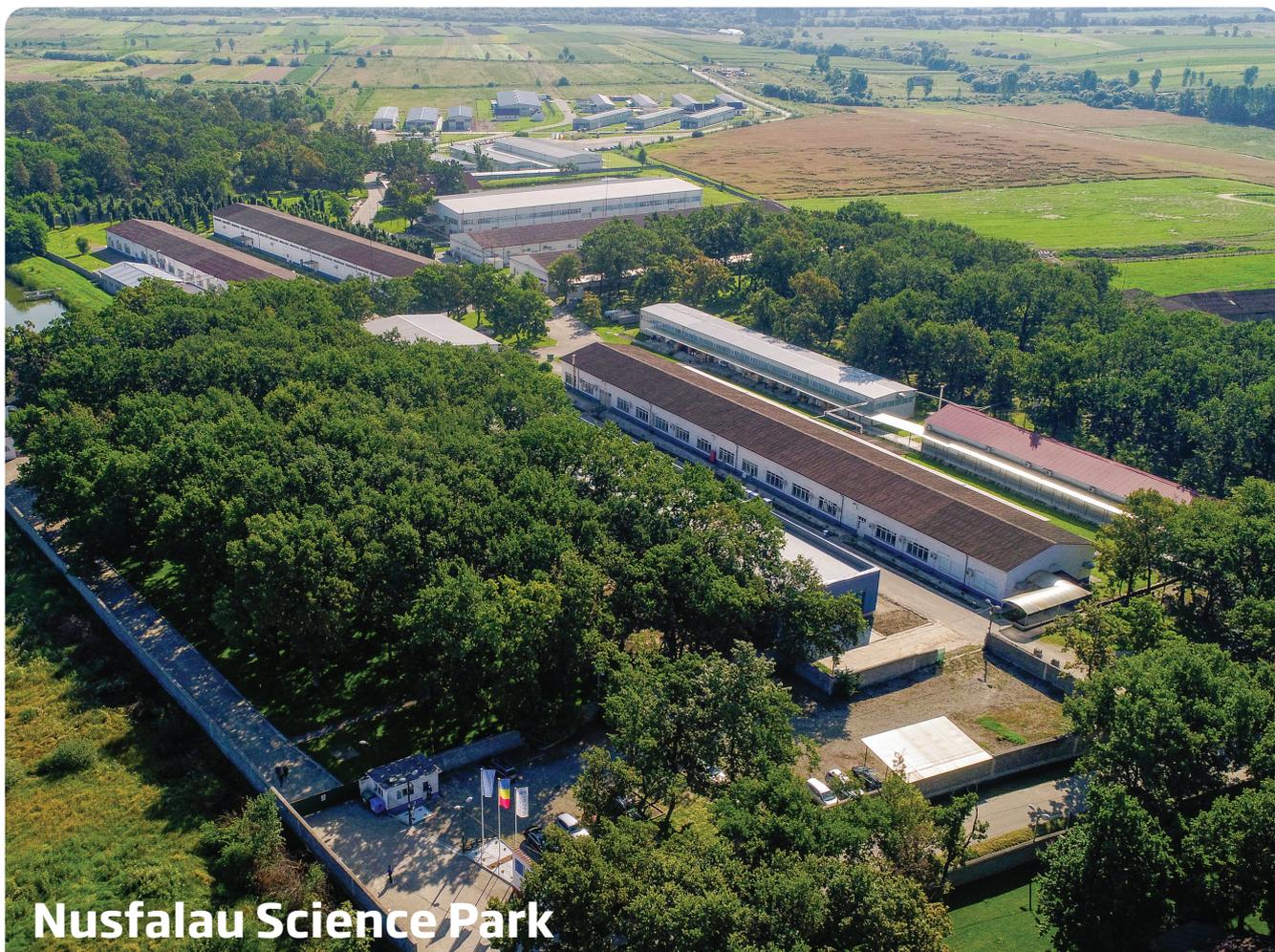
Il catalogo HANNA conta più di 3000 prodotti, che trovano applicazione in moltissimi settori tra cui: laboratorio, trattamento delle acque primarie e secondarie, controlli ambientali, piscine, potabilizzazione, acquacoltura, agricoltura, enologia, produzione di bevande, birra, produzione e conservazione alimentare, industria di processo (cartiere, tipografie, galvaniche, tessile...).

Valore a 360°

Produzione

Introduzione

Catalogo Laboratorio



Nusfalau Science Park

670.000 mq
di area totale

54 edifici
tra produzione
e residenza

28.294 mq
di edifici

795
dipendenti

Produzione Verticale

HANNA non subappalta alcuna fase del processo produttivo.

Tutto è progettato e realizzato internamente: stampaggio delle plastiche, vetro soffiato, produzione e imbottigliamento dei prodotti chimici, produzione e assemblaggio di PCB e circuiti elettronici, packaging.

Perché ci facciamo tutto in casa?

- Per mantenere il **controllo completo** sui processi produttivi.
- Per rispettare **tempi di consegna** sempre più rapidi.
- Per poter garantire una **qualità costante**.
- Per poter **intervenire tempestivamente** in caso di criticità.



Ricerca e sviluppo

HANNA attualmente ha 3 centri di ricerca e sviluppo (USA, Europa, Asia) coordinati dal team americano di Woonsocket, Rhode Island.

Elettronica

Il nostro reparto di elettronica realizza i circuiti stampati dei nostri strumenti e li assembla con i componenti elettronici. Successivamente le schede vengono testate ed installate negli strumenti.



Elettrodi pH

Gli elettrodi HANNA sono realizzati utilizzando la tecnica della soffiatura del vetro, affinata in collaborazione con l'Istituto Sperimentale del vetro di Murano.

Molti produttori utilizzano processi industriali: il vetro viene esposto alla temperatura di fusione per ore, all'interno di forni ad induzione, con ripercussioni negative sulla qualità, a causa dell'evaporazione di alcuni componenti essenziali.

In HANNA invece lavoriamo a mano ogni elettrodo, utilizzando delicati bastoncini di vetro fusi in lotti controllati. Con questa tecnica il vetro sensibile viene esposto all'alta temperatura di fusione solo per pochi secondi, garantendo l'ottimale consistenza e la qualità della semicella di pH.

Soluzioni

Le nostre soluzioni standard di calibrazione sono prodotte interamente nelle nostre strutture, con riferibilità agli standard NIST, verificate con strumentazione certificata e imbottigliate in ambiente controllato.

Reagenti

I nostri reagenti liquidi e in polvere sono formulati e prodotti in costante dialogo tra il reparto Ricerca e Sviluppo e la produzione, con l'obiettivo di garantire la massima precisione durante le analisi.



Stampaggio ad iniezione

HANNA progetta e produce tutte le plastiche per gli strumenti (casing, custodie, inserti), flaconi per le soluzioni e gusci antiurto.

Stampiamo internamente anche mascherine ed etichette.

Assemblaggio

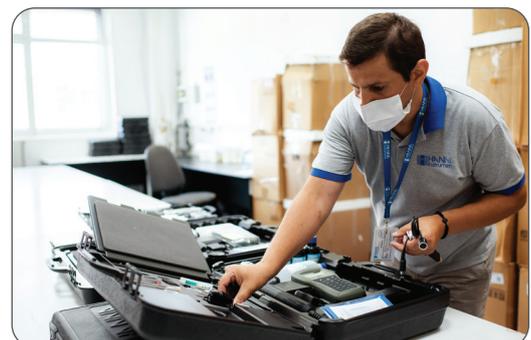
Questo reparto conclude il processo di produzione, assemblando i componenti che formano lo strumento, comprese sonde, accessori e confezioni.

Packaging

Ogni confezione è progettata per garantire sicurezza e praticità. Confezioni in cartone ondulato e scatole sono realizzate e stampate nelle nostre tipografie interne.

Controllo di qualità

I prodotti Hanna vengono testati e validati dopo ogni fase del processo produttivo. Quando gli strumenti sono pronti, vengono sottoposti ad un ulteriore controllo di qualità finale, prima di essere confezionati e spediti.



Controllo e Taratura periodica degli strumenti



Al momento dell'acquisto di un prodotto HANNA, assieme allo strumento ricevi anche un certificato di qualità (due nel caso lo strumento sia dotato di una sonda). Questo documento attesta che il prodotto rispetta e supera tutti i requisiti qualitativi, al momento dell'acquisto.



Perché eseguire la taratura periodica?

Nel corso del tempo e dell'utilizzo, le caratteristiche e le prestazioni dello strumento tendono a modificarsi. È quindi necessaria una verifica periodica ed una taratura, per avere la certezza che lo strumento continui a lavorare secondo gli standard di qualità e fornisca quindi valori sempre attendibili.



Cosa significa tarare uno strumento?

La taratura ha lo scopo di verificare le caratteristiche metrologiche di uno strumento di misura.

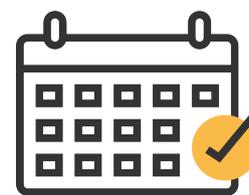
Con la taratura si verifica l'accuratezza, cioè la differenza tra il valore letto dallo strumento e il valore noto del campione utilizzato come riferimento.



Chi può beneficiare di una taratura?

Il principale motivo per richiedere una taratura è l'esigenza di verificare le caratteristiche di uno strumento ed ottenere così la garanzia che le proprie misure sono affidabili.

Un certificato di taratura è indispensabile anche quando sia richiesta una prova di attendibilità da parte di un soggetto terzo (ad esempio un ente certificatore, oppure un cliente).



Con che frequenza va tarato uno strumento?

Si consiglia una taratura con una frequenza annuale, in modo tale da mantenere lo strumento verificato.

Detto ciò, non esiste una regola che stabilisca la frequenza, ma è il manuale di qualità che stabilisce la cadenza dei rinnovi di taratura, considerando variabili quali: frequenza di utilizzo, accuratezza desiderata e condizioni ambientali di utilizzo.

Importanza della taratura

Tra i molti servizi offerti, Hanna effettua anche dei controlli di taratura corredati da certificati di qualità ISO 9001:2015, eseguiti dallo staff dell'Ufficio Tecnico secondo i rigidi requisiti del nostro sistema di qualità. Questi controlli comprendono:

- **Controllo completo della funzionalità dello strumento**
- **Verifica e confronto delle letture su diversi punti**
- **Riferimento a strumenti accreditati e standard primari (NIST, ISO17034)**
- **Emissione del certificato di taratura**

Hanna offre la possibilità di effettuare delle verifiche strumentali, di taratura e di qualità su qualsiasi strumento portatile o da banco HANNA:

- **Spettrofotometro**
- **Termoreattore**
- **Fotometri**
- **pHmetri**
- **Conduttivimetri**
- **Ossimetri**
- **Multiparametriche**
- **Titolatori**
- **Turbidimetri**
- **Rifrattometri**
- **Termometri**
- **Igrometri**

Assistenza tecnica



Servizi di consulenza, riparazione e assistenza rapidi e affidabili eseguiti dai nostri tecnici, nella nostra sede di Padova.

Per maggiori informazioni chiama al numero:

049 9070367 interno 3

dal Lunedì al Venerdì dalle ore 8.30 alle 12.30 e dalle 14.00 alle 18.00

Nolegg



Maggiore liquidità

Il contratto di noleggio permette di distribuire in un periodo più lungo un determinato importo permettendo all'azienda che utilizza lo strumento di avere maggiore liquidità.



Vantaggi Fiscali

I canoni di noleggio sono al 100% deducibili, come se fosse un affitto. Non c'è iscrizione nel bilancio di beni da ammortizzare, perché lo strumento rimane di proprietà di Hanna. Non ci sono interessi passivi e IRAP da pagare.



Pianificazione degli investimenti

Con il noleggio, non dovendo gestire gli ammortamenti, anche la pianificazione e il controllo di gestione dei costi diventa più semplice. Infatti, risulta agevole il controllo se i canoni di noleggio sono ripagati dai ricavi derivati dall'utilizzo degli strumenti stessi.



Assistenza

Hanna offre assistenza telefonica, via email e web. Hanna provvede alla sostituzione immediata della strumentazione laddove vengano accertati difetti o malfunzionamenti che discendano dalla natura e composizione degli strumenti e non da eventuale uso improprio.

Pagamento in 11 comode rate

con anticipo 30% alla sottoscrizione del contratto e opzione di acquisto da esercitarsi dopo il pagamento della decima rata.



Hanna Instruments Care

Il nostro impegno è di offrirti analisi di qualità e garantite nel tempo, e di supportarti con un servizio tecnico rapido e continuativo.

Sottoscrivendo il servizio HANNA instruments CARE potrai concentrarti solo sulle tue analisi, senza altre preoccupazioni. Per 4 anni il tuo strumento sarà garantito da difetti e malfunzionamenti, in caso di problemi potrai usufruire di interventi entro 48 ore e strumenti sostitutivi gratuiti.

Ciliegina sulla torta: risparmierai anche sui ricambi!



Estensione Garanzia

Valida per qualsiasi malfunzionamento imputabile a difetti di costruzione dello strumento. Esclusi elettrodi, sonde e consumabili. Consultare le condizioni generali di vendita per ulteriori informazioni.



Assistenza Prioritaria

Corsia preferenziale per gli interventi dell'ufficio tecnico. Interventi di riparazione in 48 ore.



Strumento sostitutivo

Per qualsiasi intervento tecnico sulla strumentazione sarà possibile richiedere uno strumento sostitutivo per l'intera durata dell'intervento.

Spese di trasporto a carico di Hanna per invio e restituzione.



Sconti

A partire dalla data di acquisto, fino allo scadere del quarto anno, si potrà usufruire dello sconto del 30% su tutti i ricambi e le sonde necessari per l'utilizzo dello strumento

(reagenti esclusi).

Disponibile per

- iris HI801
- HI83399
- HI9829 - HI9819x
- Serie 5000



Serie HI5000

Avanzati. Accurati. Superiori.



Certificato di qualità

- Ogni strumento è corredato di certificato di qualità per strumento e per le sonde fornite

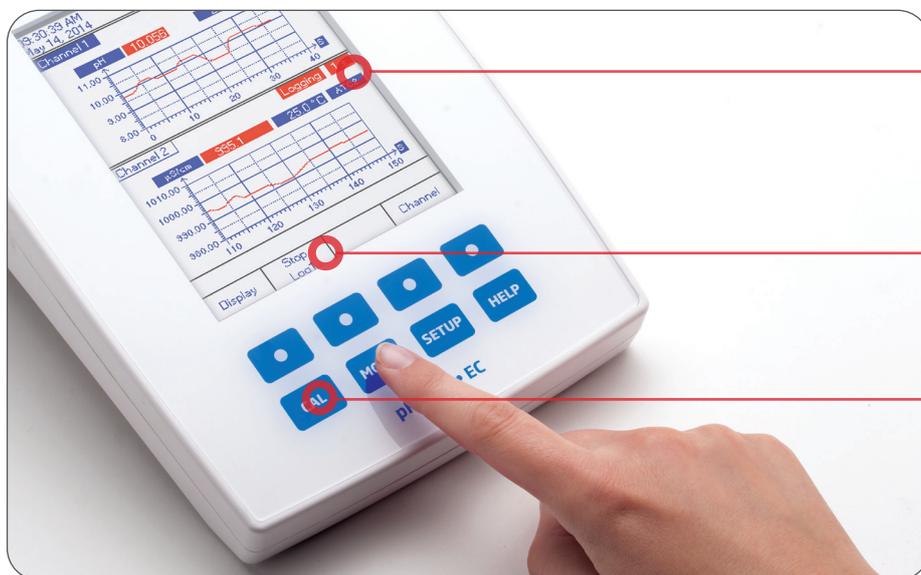
Display grafico a colori

- Ampio LCD da 5.7" (240 x 320 pixel)
- Contrasto e colori regolabili

Tastiera Touch

- Essendo parte dello schermo, i pulsanti non potranno mai essere ostruiti da residui di campione

“Massima accuratezza per laboratori di ricerca”



Interfaccia personalizzabile

- Visualizzazione simultanea dei due canali, con rappresentazione grafica delle letture e dati GLP

Memoria dati

- Memoria estesa fino a 100.000 dati
- Misure in continuo o con selezione dell'intervallo di memorizzazione

Calibrazione pH fino a 5 punti

- Possibilità di scegliere tra 8 tamponi standard + 5 tamponi personalizzati

Doppio Canale

- I due canali di misura sono isolati galvanicamente per eliminare qualsiasi instabilità del segnale.
- Con gli strumenti multiparametro (HI5521/HI5522) è possibile utilizzare contemporaneamente una sonda EC ed un elettrodo pH/ORP/ISE.
- Con il pHmetro HI5222 è possibile utilizzare contemporaneamente due elettrodi pH/ORP/ISE.



Serie HI5000 Strumenti da banco

Multiparametro

HI5522 (2 canali con ISE)

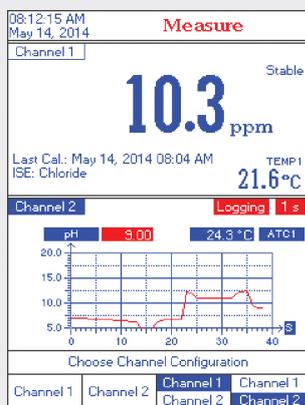
- pH/ORP/ISE/°C
- EC/TDS/Resistività/NaCl/°C



Multiparametro

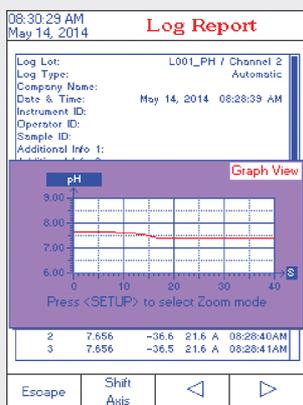
HI5521 (2 canali senza ISE)

- pH/ORP/°C
- EC/TDS/Resistività/NaCl/°C



Interfaccia utente personalizzabile

- Visualizzazione delle letture in modalità base, con o senza informazioni GLP, grafici in tempo reale
- Allarmi configurabili



Memorizzazione avanzata

- Fino a 100.000 dati
- Automatica, manuale o AutoHOLD
- Intervalli selezionabili da 1 secondo a 180 minuti



GLP (Good Laboratory Practice)

- Dati di calibrazione: data, ora e tamponi utilizzati per la calibrazione
- Scadenza della calibrazione

Dotazione comune per i modelli HI5522 e HI5521:



Sono inclusi nel prodotto anche: stativo portaelettrodo, alimentatore, pipetta contagocce e manuali di istruzione

pH/ORP/ISE
HI5222 (2 canali con ISE)



pH/ORP
HI5221 (1 canale)



Measure			
04:44:29 PM May 13, 2014	Channel 1		Alarm Stable
6.967		pH	
1.9 mV	Hanna 7.010	ATC2 21.8 °C	
Last Calibration: May 13, 2014 04:44 PM Cond 100% Offset: 0.3 mV Average Slope: 33.3% Sample ID:			
Hanna 1.679	23.9 °C	A	May 13, 2014 04:16 PM
Hanna 4.010	24.2 °C	A	May 13, 2014 04:15 PM
Hanna 7.010	25.0 °C	A	May 13, 2014 04:14 PM
Hanna 10.010	25.6 °C	A	May 13, 2014 04:13 PM
Hanna 12.450	23.0 °C	A	May 13, 2014 04:44 PM
Display	Start Log	Channel	

Calibrazione pH fino a 5 punti

- 8 tamponi standard (pH 1.68, 3.00, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45)
- 5 tamponi personalizzati, impostabili dall'utente

Measure			
08:27:44 AM May 14, 2014	Channel 1		Stable
10.3		ppm	
-0.3 mV	TEMP1 21.6 °C		
Last Calibration: May 14, 2014 08:04 AM Slope: 100.1% Sample ID: Calibrated: 1.00 10.0 ISE: Chloride			
Channel 2			
7.7		pH	
-36.5 mV		ATC2 21.6 °C	
Last Calibration: May 14, 2014 08:17 AM Offset: 1.2 mV Average Slope: 33.1% Sample ID: Calibrated: Hanna 4.010 Hanna 7.010 Hanna 10.010 Elec. Cond: 100%			
Display	Start Log2	Channel	

Sistema CAL-Check

- Avverte l'utilizzatore di potenziali problemi durante la procedura di calibrazione
- Avvisi "elettrodo sporco/rotto" e "soluzione tampone contaminata"
- Visualizzazione di tempo di risposta e condizione generale dell'elettrodo

ISE Results	
08:11:14 AM May 14, 2014	Channel 1
35.9	
ppm	
Sample ID:	
Calculated Slope:	100.1 %
Reading 1:	10.5 mV
Reading 2:	-0.4 mV
Sample Volume:	100.000 mL
Reagent Volume:	2.000 mL
ISA Volume:	2.000 mL
Reagent Conc.:	1000 ppm
Press <Direct Measure> to return in main measurement panel. Press <Save> to log the current results.	
Direct Measure	Save Edit Start KA

Metodi incrementali ISE

- Per determinare la concentrazione di ioni in campioni con interferenti o elevate concentrazioni
- Aggiunta o sottrazione di una concentrazione nota; addizione o sottrazione dell'analita
- Procedure pre-programmate nello strumento

Dotazione in comune per i modelli HI5222 e HI5221:



Sono inclusi nel prodotto anche: stativo portaelettrodo, alimentatore, pipetta contagocce e manuali di istruzione

Serie HI5000

Strumenti da banco

Conducibilità

HI5321

- EC/TDS/ Resistività/ Salinità



Ossigeno disciolto

HI5421

- DO/BOD/OUR/SOUR



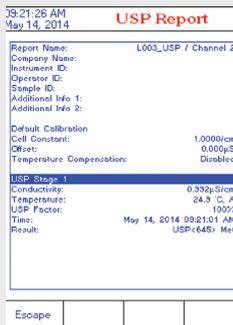
Sonda di conducibilità a quattro anelli

- La tecnologia a quattro elettrodi utilizza un approccio potenziometrico: una corrente alternata viene applicata ai due elettrodi esterni per indurre una corrente nella soluzione, mentre la tensione viene misurata tra la coppia interna di elettrodi. Consente misure su una scala molto ampia con effetti di polarizzazione ridotti

Calibrazione EC fino a 4 punti

- 6 valori standard (84 µS/cm, 1413 µS/cm, 5.0 mS/cm, 12.88 mS/cm, 80.0 mS/cm, 111.8 mS/cm)

- 4 valori personalizzati, impostabili dall'utente



Metodo USP

- Soddisfa i requisiti per acque di elevata purezza, utilizzate nella produzione farmaceutica, secondo il metodo USP <645> (lo strumento è programmato con le prime due fasi)

Calibrazione a 1 o 2 punti

- Automatica per 0% e 100% saturazione

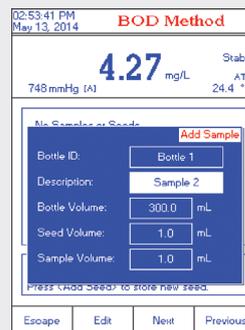
- 1 valore impostabile dall'utente

Barometro integrato

- Il barometro interno è in grado di compensare automaticamente le variazioni di pressione per misure accurate di ossigeno disciolto

Compensazione automatica della salinità

- HI5421 consente la compensazione automatica della salinità, con un intervallo impostabile tra 0 e 45 g/L



Metodi BOD, OUR e SOUR

- disponibili tre modalità di misurazione aggiuntive: BOD (Biochemical Oxygen Demand), OUR (Oxygen Uptake Rate) e SOUR (Specific Oxygen Uptake Rate)

Dotazione HI5321:



HI76312
sonda di conducibilità a 4 anelli in platino, con sensore di temperatura, corpo in vetro rivestito in PEI



Certificati di qualità dello strumento

Sono inclusi nel prodotto anche: soluzioni di calibrazione, soluzioni di pulizia, stativo, alimentatore, e manuali di istruzione

Dotazione HI5421:



HI76483
Sonda polarografica per ossigeno disciolto con sensore di temperatura



Certificati di qualità dello strumento e della sonda

Sono inclusi nel prodotto anche: soluzioni di riempimento, membrane con cappuccio, o-ring, stativo, alimentatore e manuali di istruzione

Specifiche		Strumenti da banco serie HI5000
pH	Scala	da -2.0 a 20.0 pH; da -2.00 a 20.00 pH; da -2.000 a 20.000 pH
	Risoluzione	0.1pH; 0.01 pH; 0.0001 pH
	Accuratezza	±0.1 pH; ±0.01 pH; ±0.002 pH
	Calibrazione	automatica fino a 5 punti con 8 valori standard memorizzati (pH 1.68; 3.00; 4.01; 6.86; 7.01; 9.18; 10.01; 12.45) più 5 valori impostabili dall'utente
mV	Scala	±2000.0 mV
	Risoluzione	0.1 mV
	Accuratezza	±0.2 mV
ISE	Scala	da 1×10^{-6} a 9.99×10^{10} unità di concentrazione
	Risoluzione	1; 0.1; 0.01; 0.001 concentrazione
	Accuratezza	±0.5% (ioni monovalenti); ±1% (ioni divalenti)
	Calibrazione	automatica, fino a 5 punti con 7 valori standard più 5 impostabili
EC	Scala	da 0.000 a 999.9 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 EC assoluta
	Risoluzione	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
	Accuratezza	±1% della lettura (±0.01 μ S/cm)
	Calibrazione	automatica fino a 4 punti con 6 valori standard (84 μ S/cm, 1413 μ S/cm, 5.0 mS/cm, 12.88 mS/cm, 80.0 mS/cm, 111.8 mS/cm) più 4 valori impostabili dall'utente.
TDS	Scala	da 0.000 a 9.999 ppm; da 10.00 a 99.99 ppm, da 100.0 a 999.9 ppt, da 1.000 a 9.999 ppt; da 10.00 a 99.99 ppt; da 100.0 a 400.0 ppt
	Risoluzione	0.001 ppm; 0.01 ppm; 0.1 ppm; 0.001 ppt; 0.01 ppt; 0.1 ppt
	Accuratezza	±1% della lettura (±0.01 ppm)
Resistività	Scala	da 1.0 a 999 $\Omega \cdot \text{cm}$; da 1.00 a 999 $\text{k}\Omega \cdot \text{cm}$; da 1.00 a 100.0 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$
	Risoluzione	0.1 $\Omega \cdot \text{cm}$; 1 $\Omega \cdot \text{cm}$; 0.01 $\text{k}\Omega \cdot \text{cm}$; 0.1 $\text{k}\Omega \cdot \text{cm}$; 1 $\text{k}\Omega \cdot \text{cm}$; 0.01 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$; 0.1 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$
	Accuratezza	±2% della lettura (±1 $\Omega \cdot \text{cm}$)
Salinità	Scala	%: da 0.0 a 400.0%; scala acqua marina: da 0.00 a 80.00 ppt; Salinità Pratica: da 0.01 a 42.00 PSU
	Risoluzione	0.01 per salinità pratica e scala acqua maria; 0.1% scala percentuale
	Accuratezza	±1% della lettura
Ossigeno disciolto	Scala	da 0.00 a 90.00 ppm (mg/l); da 0.0 a 600.0 % saturazione
	Risoluzione	0.01 ppm; 0.1% saturazione
	Accuratezza	±1.5% della lettura ± 1 digit
	Calibrazione	automatica a 1 o 2 punti, con 1 valore impostabile dall'utente
Temperatura	Scala	da -20.0 a 120.0°C / da -4.0 a 248.0°F / da 253.15 a 393.15 K
	Risoluzione	0.1°C, 0.1°F, 0.1°K
	Accuratezza	±0.2°C / ±0.4°F / ±0.2 K

Servizi

Certificazioni	CERT-HI5000	CERT-HI5000 PLUS pH	CERT-HI5000 PLUS EC	CERT-HI5000 PLUS pH+EC
Rinnovo calibrazione di fabbrica e verifica taratura	✓	✓	✓	✓
Diagnostica input	✓	✓	✓	✓
Controllo parametri di Offset e Slope	✓	✓	✓	✓
Taratura con soluzioni HANNA per i parametri richiesti: pH, EC, DO.	✓			
Taratura pH con soluzioni ISO 17034 su 3 punti		✓		✓
Soluzioni pH standard ISO 17034 fornite assieme alla taratura		✓		✓
Taratura EC con soluzioni ISO 17034			✓	✓
Soluzioni EC standard ISO 17034 fornite assieme alla taratura			✓	✓
Verifica della taratura	✓	✓	✓	✓
Emissione del certificato	✓	✓	✓	✓



Hanna Care

Su questi strumenti puoi attivare il nostro servizio di assistenza tecnica con formula "Senza Pensieri": **garanzia di 4 anni per difetti e malfunzionamenti, interventi entro 48 ore, strumento sostitutivo** gratuito e risparmio sui ricambi.



Serie edge

Versatili. Precisi. Economici.



Certificato di qualità

- Ogni strumento è corredato di certificato di qualità per strumento e relative sonde

Ampio LCD di facile lettura

- Display da 5.5"
- Angolo di visione di 150 gradi

Memoria dati

- Memoria fino a 1000 dati
- Porta USB e microUSB per trasferimento dati e collegamento a PC

Tastiera Touch

- Essendo parte dello schermo i pulsanti non potranno mai essere ostruiti da residui di campione

“Design unico e versatile”



Da banco

- Con supporto e stativo inclusi, utile nei laboratori



Portatile

- Per misure sul campo e lontano dal laboratorio



A parete

- Con il supporto per il montaggio da parete in dotazione

Strumenti da banco multiparametro

pH

HI2020



Conducibilità

HI2030



Ossigeno disciolto

HI2040



3 modalità di memorizzazione dati

- Manuale a campione
- Manuale con stabilità di lettura
- Automatica a intervalli programmabili
- Memoria fino a 1000 dati

Doppia porta USB

- Porta USB per trasferire i dati su USB Key
- Porta microUSB per collegamento a PC e ricarica batteria

GLP (Good Laboratory Practice)

- Dati di calibrazione: data, ora e tamponi utilizzati per la calibrazione
- Identificativo dell'elettrodo
- Scadenza della calibrazione

Ampio LCD di facile lettura

- edge ha un display a cristalli liquidi da 5,5", con angolo di visione di 150 gradi
- I valori possono essere letti senza problemi anche a 5 metri di distanza

Messaggi guida

- Nella parte bassa del display sono visualizzati messaggi di aiuto, chiari e completi
- I messaggi guidano l'utente durante i processi di calibrazione e misura

Due modalità operative

- edge può essere utilizzato in modalità "Estesa" o "Basic". Con la modalità estesa sono disponibili tutte le funzioni, mentre la modalità basic riduce il numero di funzioni, aumentando la semplicità di utilizzo.

Dotazione HI2020:



HI11310 Elettrodo pH
Soluzioni pH

Certificato di qualità

sono inclusi nel prodotto anche: supporto da banco con stativo porta elettrodo, supporto da parete, alimentatore cavo USB e manuale.

Il codice prodotto HI2020-03 è venduto senza elettrodo

Dotazione HI2030:



HI76310 Sonda EC
Soluzioni di conducibilità

Certificato di qualità

sono inclusi nel prodotto anche: supporto da banco con stativo porta elettrodo, supporto da parete, alimentatore, cavo USB e manuale.

Dotazione HI2040:



HI764080 Sonda DO
Accessori Ossigeno Disciolto

Certificato di qualità

sono inclusi nel prodotto anche: supporto da banco con stativo porta elettrodo, supporto da parete, alimentatore, cavo USB e manuale.

Sonde intercambiabili pH, EC, DO

- Tutti questi strumenti accettano qualsiasi elettrodo pH digitale, sonda EC o DO compatibile con edge.
- La serie edge è dotata di un connettore mini-jack da 3.5 mm. Questi connettori permettono un collegamento tra elettrodo e strumento rapido e molto semplice, senza problemi di allineamento o perni rotti. Queste sonde vengono riconosciuti in modo automatico dallo strumento.



Strumenti da banco monoparametro

pH
HI2002**Scala**

- da -2.000 a 16.000 pH

Accuratezza- ± 0.002 pH per la risoluzione a 0.001**Calibrazione pH fino a 5 punti**

- 7 tamponi standard

- 2 tamponi personalizzati

Sistema CAL Check

- Avverte l'utilizzatore di potenziali problemi durante la procedura di calibrazione
- Avvisi "elettrodo sporco/rotto" e "soluzione tampone contaminata"
- Visualizzazione di tempo di risposta e condizione generale dell'elettrodo

Conducibilità
HI2003**Sonda EC digitale con 4 anelli in platino**- Massime performance su tutta la scala da 0.00 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 500 mS/cm (EC assoluta)**Modalità di lettura EC, TDS e salinità****Calibrazione a 2 punti**- 1 punto di offset (0 $\mu\text{S}/\text{cm}$, in aria)

- 1 punto di slope (scelta tra 6 standard EC)

Fattore di conversione da EC a TDS regolabileOssigeno disciolto
HI2004**Sonda polarografica DO tipo Clark Scale**

- da 0.00 a 45.00 mg/L (ppm)

- da 0.0 a 300% saturazione

Calibrazione

- 1 o 2 punti di calibrazione: 0% (con soluzione a Zero Ossigeno) e 100% (in aria)

Compensazione automatica

- Temperatura da 0 a 50°C
- Altitudine da -500 a 4000 m
- Salinità da 0 a 40 g/L

Dotazione HI2002:**HI11310** Elettrodo pH
Soluzioni pHCertificato
di qualità

Sono inclusi nel prodotto anche: supporto da banco con stativo porta elettrodo, supporto da parete, alimentatore, cavo USB e manuale.

Il codice prodotto HI2002-03 è venduto senza elettrodo

Dotazione HI2003:**HI763100** Sonda EC
Soluzioni di conducibilitàCertificato
di qualità

Sono inclusi nel prodotto anche: supporto da banco con stativo porta elettrodo, supporto da parete, alimentatore, cavo USB e manuale.

Dotazione HI2004:**HI764080** Sonda DO
Accessori Ossigeno DiscioltoCertificato
di qualità

Sono inclusi nel prodotto anche: supporto da banco con stativo porta elettrodo, supporto da parete, alimentatore, cavo USB e manuale.

**Elettrodi digitali intelligenti**

- edge utilizza speciali elettrodi digitali dotati di microchip interno, che memorizza informazioni quali: tipo di sensore, serial number e dati di calibrazione

Sostituendo l'elettrodo non serve ricalibrare

- edge riconosce automaticamente qualsiasi tipo di sensore (pH, EC, DO) appena viene collegato. Tutte le sonde e gli elettrodi hanno il sensore di temperatura incorporato

Calibration Check™

- Il sistema avvisa l'utilizzatore di potenziali problemi durante la calibrazione dell'elettrodo pH

edge blu

pHmetro da banco bluetooth

HI2202



“Primo pHmetro al mondo con elettrodo bluetooth”

Elettrodi serie HALO

- edge blu si collega via bluetooth agli elettrodi pH Halo
- Ampia scelta di elettrodi, per varie applicazioni

Scala pH

- da -2.000 a 16.000 pH

Risoluzione

- selezionabile tra 0.01 a 0.001 pH

Accuratezza

- ± 0.002 pH per la risoluzione millesimale
- ± 0.01 pH per la risoluzione centesimale

Calibrazione pH a 5 punti

- Scelta tra sette tamponi preimpostati più due tamponi personalizzati

Registrazione dati

- Memorizzazione a campione
- Manuale con stabilità di lettura
- Memorizzazione automatica a intervalli programmabili fino a 1000 dati



Tecnologia Bluetooth

-Gli elettrodi pH della serie **HALO** utilizzano la tecnologia Bluetooth. Questa tecnologia offre un basso consumo energetico consentendo una lunga durata della batteria fino a 500 ore. La portata della connessione Bluetooth è di 10 m tra la sonda e il dispositivo ricevente.

Rilevamento automatico

-Premendo il pulsante sull'elettrodo pH, **HALO** entra in modalità di rilevamento e sarà visibile da edge blu. Una volta connesso, tutte le informazioni verranno trasferite dall'elettrodo ad edge blu.

Diagnostica avanzata

-edge blu **HI2202** dispone di funzioni avanzate di diagnostica dell'elettrodo pH che garantiscono misurazioni senza preoccupazioni. La diagnostica include l'esclusiva funzione CAL-Check di Hanna che avvisa gli utenti in caso di eventuali problemi durante la calibrazione.

Dotazione:



HI1102
Elettrodo pH
bluetooth



Soluzioni
tamponi a pH
4.01
(2 bustine)



Soluzioni
tamponi a pH
7.01
(2 bustine)



Soluzioni
tamponi a pH
10.01
(2 bustine)



Soluzioni
di pulizia elettrodo
(2 bustine)



Certificato di
qualità



Sono inclusi nel prodotto anche: supporto da banco con stativo porta elettrodo, supporto da parete, alimentatore.

Il codice prodotto HI2202-03 è venduto senza elettrodo

Serie edge

Strumenti da banco multiparametro

Serie edge																		
pH	Scala	da -2.00 a 16.00 pH (Basic Mode); da -2.000 a 16.000 pH (Standard Mode); ±1000.0 mV (pH espresso in mV) ±2000 mV (ORP) solo HI2002-02																
	Accuratezza	±0.01 pH, ±0.002 pH; ±0.2 mV; ±1 mV (±2000 ORP) solo HI2002-02																
	Calibrazione	Automatica fino a 5 punti (con 7 valori standard 1.68, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45 pH) e 2 valori impostabili dall'utente																
	Autodiagnosi elettrodo	Condizione dell'elettrodo, tempo di risposta e calibrazione fuori scala																
EC	Scala	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">EC</th> <th style="width: 33%;">TDS</th> <th style="width: 33%;">Salinità</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>da 0.00 a 29.99 µS/cm; da 30.0 a 299.9 µS/cm; da 300 a 2999 µS/cm; da 3.00 a 29.9 mS/cm; da 30.0 a 200.0 mS/cm; fino a 500.0 mS/cm (EC assoluta)</td> <td>da 0.00 a 14.99 mg/l; da 15.0 a 149.9 mg/l; da 150 a 1499 mg/l; da 1.50 a 14.99 g/l; da 15.0 a 100.0 g/l; fino a 400.0 g/l (TDS assoluta) con fattore di conversione TDS 0.8</td> <td>da 0.0 a 400.0‰ NaCl - Scala percentuale da 0.00 a 42.00 PSU - Scala Salinità Pratica da 0.0 a 80.0 g/l - Scala naturale acqua di mare</td> </tr> <tr> <td>0.01 µS/cm; 0.1 µS/cm; 1 µS/cm; 0.01 mS/cm; 0.1 mS/cm</td> <td>0.01 mg/l (ppm); 0.1 mg/l (ppm) 1 mg/l (ppm); 0.01 g/l; 0.1 g/l (fattore TDS 0.8)</td> <td>0.1‰ NaCl - Scala Percentuale 0.01 PSU - Scala Salinità Pratica 0.01 g/l - Scala Naturale Acqua di mare</td> </tr> <tr> <td>±1% della lettura ±(0.5 µS/cm o 1 cifra, la più grande delle due)</td> <td>±1% della lettura ±(0.03 ppm o 1 cifra, la più grande delle due)</td> <td>±1% delle letture per tutte le scale</td> </tr> <tr> <td>1 punto di offset (calibrazione sonda in aria, 0.0 µS/cm); 1 punto di slope con standard EC (84 µS/cm; 1413 µS/cm; 5.00 mS/cm; 12.88 mS/cm; 80.0 mS/cm e 118.8 mS/cm)</td> <td>Attraverso calibrazione EC</td> <td>Scala % NaCl: 1 punto con soluzione a 100% NaCl HI7037 Altre scale: attraverso calibrazione EC</td> </tr> </tbody> </table>	EC	TDS	Salinità	da 0.00 a 29.99 µS/cm; da 30.0 a 299.9 µS/cm; da 300 a 2999 µS/cm; da 3.00 a 29.9 mS/cm; da 30.0 a 200.0 mS/cm; fino a 500.0 mS/cm (EC assoluta)	da 0.00 a 14.99 mg/l; da 15.0 a 149.9 mg/l; da 150 a 1499 mg/l; da 1.50 a 14.99 g/l; da 15.0 a 100.0 g/l; fino a 400.0 g/l (TDS assoluta) con fattore di conversione TDS 0.8	da 0.0 a 400.0‰ NaCl - Scala percentuale da 0.00 a 42.00 PSU - Scala Salinità Pratica da 0.0 a 80.0 g/l - Scala naturale acqua di mare	0.01 µS/cm; 0.1 µS/cm; 1 µS/cm; 0.01 mS/cm; 0.1 mS/cm	0.01 mg/l (ppm); 0.1 mg/l (ppm) 1 mg/l (ppm); 0.01 g/l; 0.1 g/l (fattore TDS 0.8)	0.1‰ NaCl - Scala Percentuale 0.01 PSU - Scala Salinità Pratica 0.01 g/l - Scala Naturale Acqua di mare	±1% della lettura ±(0.5 µS/cm o 1 cifra, la più grande delle due)	±1% della lettura ±(0.03 ppm o 1 cifra, la più grande delle due)	±1% delle letture per tutte le scale	1 punto di offset (calibrazione sonda in aria, 0.0 µS/cm); 1 punto di slope con standard EC (84 µS/cm; 1413 µS/cm; 5.00 mS/cm; 12.88 mS/cm; 80.0 mS/cm e 118.8 mS/cm)	Attraverso calibrazione EC	Scala % NaCl: 1 punto con soluzione a 100% NaCl HI7037 Altre scale: attraverso calibrazione EC	
	EC	TDS	Salinità															
	da 0.00 a 29.99 µS/cm; da 30.0 a 299.9 µS/cm; da 300 a 2999 µS/cm; da 3.00 a 29.9 mS/cm; da 30.0 a 200.0 mS/cm; fino a 500.0 mS/cm (EC assoluta)	da 0.00 a 14.99 mg/l; da 15.0 a 149.9 mg/l; da 150 a 1499 mg/l; da 1.50 a 14.99 g/l; da 15.0 a 100.0 g/l; fino a 400.0 g/l (TDS assoluta) con fattore di conversione TDS 0.8	da 0.0 a 400.0‰ NaCl - Scala percentuale da 0.00 a 42.00 PSU - Scala Salinità Pratica da 0.0 a 80.0 g/l - Scala naturale acqua di mare															
	0.01 µS/cm; 0.1 µS/cm; 1 µS/cm; 0.01 mS/cm; 0.1 mS/cm	0.01 mg/l (ppm); 0.1 mg/l (ppm) 1 mg/l (ppm); 0.01 g/l; 0.1 g/l (fattore TDS 0.8)	0.1‰ NaCl - Scala Percentuale 0.01 PSU - Scala Salinità Pratica 0.01 g/l - Scala Naturale Acqua di mare															
±1% della lettura ±(0.5 µS/cm o 1 cifra, la più grande delle due)	±1% della lettura ±(0.03 ppm o 1 cifra, la più grande delle due)	±1% delle letture per tutte le scale																
1 punto di offset (calibrazione sonda in aria, 0.0 µS/cm); 1 punto di slope con standard EC (84 µS/cm; 1413 µS/cm; 5.00 mS/cm; 12.88 mS/cm; 80.0 mS/cm e 118.8 mS/cm)	Attraverso calibrazione EC	Scala % NaCl: 1 punto con soluzione a 100% NaCl HI7037 Altre scale: attraverso calibrazione EC																
Risoluzione	0.01 µS/cm; 0.1 µS/cm; 1 µS/cm; 0.01 mS/cm; 0.1 mS/cm																	
Accuratezza	±1% della lettura ±(0.5 µS/cm o 1 cifra, la più grande delle due)																	
Calibrazione	1 punto di offset (calibrazione sonda in aria, 0.0 µS/cm); 1 punto di slope con standard EC (84 µS/cm; 1413 µS/cm; 5.00 mS/cm; 12.88 mS/cm; 80.0 mS/cm e 118.8 mS/cm)																	
DO	Scala	da 0.00 a 45.00 mg/l (ppm); da 0.0 a 300.0% saturazione																
	Accuratezza	±1.5% della lettura o ±1 cifra																
	Calibrazione	1 o 2 punti a 0% (con soluzione HI7040) e 100% (in aria)																
	Compensazioni	Temperatura: automatica da 0.0 a 50.0°C; Salinità: 0 a 40 g/l (risoluzione 1 g/l); Altitudine: -500 a 4000 m (risoluzione 100 m)																
Temperatura	Scala	da -20.0 a 120.0°C; da -4.0 a 248.0°F																
	Accuratezza	±0.2°C; ±0.4°F																
Specifiche addizionali	GLP (Good Laboratory Practice)																	
	Memorizzazione	fino a 1000 dati, tra: - memorizzazione a campione - manuale con stabilità di lettura - memorizzazione automatica a intervalli programmabili																
	Dimensioni	202 x 140 x 12.7 mm																

Servizi

Certificazioni	CERT- pHMETRI	CERT- pHMETRI PLUS	CERTIFICATO pH CENTRO LAT
Rapporto di verifica			
Taratura strumentale (strumento ed elettrodo)	Laboratorio di taratura Hanna		Rilasciato dal Centro LAT
Riferimento alla strumentazione primaria tarata			
Controllo parametri di Offset e Slope	✓	✓	✓
Taratura con soluzioni certificate HANNA	3 punti		
Taratura con soluzioni ISO 17034 certificate		3 punti	3 punti
Soluzioni standard ISO 17034 fornite assieme alla taratura		✓	
Verifica della taratura nelle soluzioni di riferimento	✓	✓	✓
Emissione del certificato	Certificato di taratura Hanna		Certificato dal Centro LAT accreditato



Scopri la Serie edge.

scannerizzando il codice QR verrai indirizzato alla pagina del nostro sito Hanna.it con tutte le informazioni e specifiche tecniche della serie edge.

Elettrodi

Elettrodi pH: ogni dettaglio è fondamentale

Ogni anno continuiamo ad espandere e personalizzare la nostra linea di elettrodi, ponendo un'attenzione maniacale nella progettazione e nello studio dell'applicazione, che viene condotto assieme ai nostri clienti, sulla base dei loro suggerimenti e consigli.

Giunzione, setto poroso, tipo di vetro, corpo, punta: ogni singola parte dei nostri elettrodi è stata pensata per massimizzare precisione e performance per la specifica applicazione per cui l'elettrodo è realizzato.



Per la produzione di elettrodi, la maggior parte delle aziende utilizza processi industriali, basati sulla fusione continua del vetro nei forni a induzione. In questa pratica il vetro deve necessariamente essere esposto alla temperatura di fusione per ore, con ripercussioni negative sulla qualità del prodotto, a causa dell'evaporazione di alcuni componenti essenziali.

Hanna invece ha scelto di mantenere un metodo di produzione artigianale, sfruttando l'arte della soffiatura del vetro, appresa in esclusiva dai maestri di Murano. Lavoriamo a mano ogni elettrodo, utilizzando delicati bastoncini di vetro fusi in lotti controllati. Con questa tecnica il vetro sensibile viene esposto all'alta temperatura di fusione per pochi secondi, garantendo l'ottimale consistenza e la qualità della semicella di pH.



Corpo dell'elettrodo

Il **corpo in vetro** è la miglior soluzione per la misura del pH: facile da pulire, sopporta temperature elevate.

Il **corpo epossidico (PEI)** rende l'elettrodo ideale per misure sul campo.

Il **PVDF** è un materiale atossico, consigliato in particolare modo nel settore alimentare, dove le misure di pH sono effettuate direttamente su campioni e prodotti alimentari in fase di lavorazione.

Il **corpo in titanio** ha una doppia funzione: rendere l'elettrodo indistruttibile e annullare le possibili interferenze da correnti parassite (funge anche da matchin pin).

Tipi di connettori per elettrodi



BNC

- Per la maggior parte degli elettrodi



Mini-jack 3.5 mm

- Per edge®



Bluetooth®

- per HALO
- per edge blu



Quick DIN

- Per serie HI9819x,
HI9816x e HI99



A vite tipo T

- Per elettrodi industriali tipo T



A vite tipo S

- Filettatura S7



Packaging per gli elettrodi

Nuova scatola contenente:

- **Certificato di qualità**
- **Soluzione di conservazione** in flacone contagocce da 30 ml
- **Soluzione di riempimento** elettrodi
- **Pipetta** in plastica per riempimento elettrodo
- **Cappuccio di protezione** per la punta dell'elettrodo
- L'interno della scatola è in materiale plastico termoformato e l'elettrodo è ulteriormente protetto da spugne, per prevenire qualsiasi possibile danno accidentale a seguito di urti durante la movimentazione della confezione.

Elettrodi pH



Applicazione	Science	Fiale e Provette	Piccoli campioni	Usi generali da Laboratorio	Emulsioni	Campioni aggressivi
Ideale per	laboratorio, campioni difficili, acque reflue, enologia (vini e mosti)	laboratorio	biotecnologie, microcampioni con volume inferiore a 100 µl	idrocarburi, vernici, solventi, acqua marina, alti valori di alcalinità e acidità, alta EC, tamponi TRIS	creme e grassi, terreno, semisolidi, soluzioni a bassa conducibilità, emulsioni	acque reflue, alte temperature, sostanze chimiche aggressive, matrici organiche

Corpo	vetro	vetro	vetro	vetro	vetro	vetro
Riferimento	doppio, Ag/AgCl	singolo, Ag/AgCl	doppio, Ag/AgCl	doppio, Ag/AgCl	doppio, Ag/AgCl	doppio, Ag/AgCl
Giunzione	aperta + collare in PTFE	ceramica singola	aperta	ceramica tripla	ceramica tripla	vetro smerigliato
Temp. di lavoro	da -5 a 60°C	da -5 a 70°C	da 0 a 50°C	da 0 a 100°C	da -5 a 70°C	da -5 a 95°C
Elettrolita	KCl 3.5M	KCl 3.5M + AgCl	viscolene	KCl 3.5M	KCl 3.5M	polimero
Ricaricabile	si	si	no	si	si	no
Sensore di temperatura	Gli elettrodi con connettore DIN, Quick DIN, Mini-jack e Bluetooth hanno il sensore di temperatura incorporato. Non presente su elettrodi con connettori BNC e a vite.					
Punta	sferica (dia: 7,5 mm)	sferica (dia: 5 mm)	sferica (dia: 3 mm)	sferica (dia: 9,5 mm)	conica (12 x 12 mm)	sferica (dia: 9 mm)



BNC	HI1048B	HI1330B	HI1083B	HI1043B	HI1053B	-
Mini jack (edge)	HI10480	-	-	HI10430	HI10530	-
Bluetooth	HI10482	HI13302	HI10832	-	HI10532	-
Quick DIN	FC10483	-	-	-	HI10533	-
A vite	HI10485	-	-	-	-	HI1090T

Elettrodi pH e ORP



Applicazione	Usi generali	Sul campo	Indistruttibile	ORP corpo in vetro	ORP corpo in PEI	ORP campioni aggressivi
Ideale per	Usi generali di laboratorio Birra	Applicazioni sul campo	Acque di scarico, Applicazioni sul campo	Usi generali, Titolazioni ORP	Controllo qualità, Acquedotti	Acque reflue, Campioni aggressivi

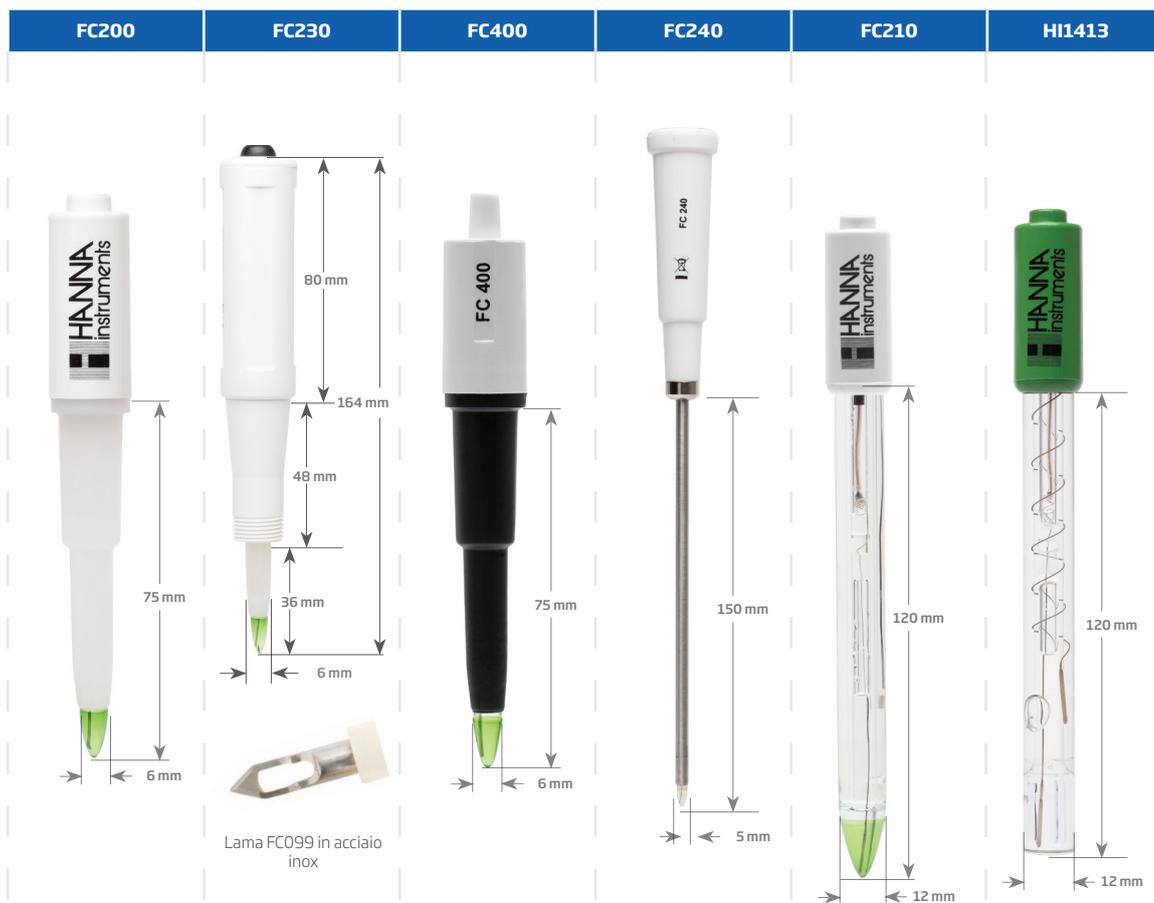
Corpo	vetro	PEI	Titanio	vetro	PEI	vetro
Riferimento	doppio, Ag/AgCl	doppio, Ag/AgCl	doppio, Ag/AgCl	singolo, Ag/AgCl	singolo, Ag/AgCl	doppio, Ag/AgCl
Giunzione	ceramica singola	ceramica singola	fibra	ceramica singola	ceramica singola	vetro smerigliato
Temp. di lavoro	da 0 a 100°C	da -5 a 70°C	da 0 a 80°C	da -5 a 70°C	da -5 a 70°C	da -5 a 95°C
Elettrolita	KCl 3.5M	gel	polimero	KCl 3.5M+ AgCl	gel	polimero
Ricaricabile	sì	no	no	sì	no	no

Sensore di temperatura Gli elettrodi con connettore DIN, Quick DIN, Mini-jack e Bluetooth hanno il sensore di temperatura incorporato. Non presente su elettrodi con connettori BNC e a vite.

Punta	sferica (dia: 9.5 mm)	sferica (dia: 7.5 mm)	piatta	pin in platino	pin in platino	anello in platino

BNC	HI1131B	HI1230B	HI72911B	HI3131B	HI3230B	-
Mini jack (edge)	HI11310	HI12300	-	-	-	-
Bluetooth	HI11312	HI12302	-	-	-	-
Quick DIN	HI11313	HI12303	-	-	-	-
A vite	HI1131S	HI1230S	-	-	-	HI3090T

Elettrodi pH per alimenti



Applicazione	Alimenti semisolidi	Carni	Semisolidi	Formaggi	Latte, Yogurt	Superfici
Ideale per	Latte, Yogurt, Prodotti caseari, Pane, Pasta, Lievito madre	Carni, Salumi, Prodotti semi- congelati	Carni, prodotti alimentari semisolidi	Formaggi Prodotti caseari a pasta semidura	Creme, Prodotti caseari	Epidermide, Cuoio e pelli, carta, Emulsioni

Corpo	PVDF	PVDF	PVDF	Titanio	vetro	vetro
Riferimento	singolo, Ag/AgCl	singolo, Ag/AgCl	doppio, Ag/AgCl	singolo, Ag/AgCl	doppio, Ag/AgCl	singolo, Ag/AgCl
Giunzione	aperta	aperta	aperta	aperta	aperta	aperta
Temp. di lavoro	da 0 a 50°C	da 0 a 60°C	da 0 a 50°C	da 0 a 50°C	da 0 a 50°C	da 0 a 50°C
Elettrolita	viscolene	viscolene	viscolene	gel	viscolene	viscolene
Ricaricabile	no	no	no	no	no	no
Sensore di temperatura	Gli elettrodi con connettore DIN, Quick DIN, Mini-jack e Bluetooth hanno il sensore di temperatura incorporato. Non presente su elettrodi con connettori BNC e a vite.					

Punta	conica (6x10 mm)	conica (6x10 mm)	conica (6x10 mm)	conica (3x5 mm)	conica (12x12 mm)	piatta
						

BNC	FC200B	FC230B	FC400B	FC240B	FC210B	HI1413B
Mini jack (edge)	FC2020	FC2320	-	-	FC2100	-
 Bluetooth	FC2022	-	-	-	-	-
Quick DIN	FC2023	FC2323	-	FC2423	FC2133	HI14143
A vite	FC200S	-	-	-	-	-

Elettrodi Iono-Selettivi



Parametro	Ammoniaca	Anidride Carbonica	Argento/Solfuri	Bromuri
Applicazione	acqua, acqua di scarico, vino, birra e soluzioni nutritive e terreno	acqua, bevande, vino	indicatore per titolazioni con nitrato d'argento; per la determinazione degli ioni solfuro in acque, scarichi liquidi nella lavorazione della carta, acque naturali e suoli	prodotti alimentari emulsionati, bevande, piante, terreni e come indicatore per titolazioni

Tipo sensore	Gas	Gas	Solido	Solido
Codici elettrodi	Semicella	-	HI4015	HI4002
	Combinato	HI4101	HI4105	HI4102
Scala	da 1M a 1*10 ⁻⁶ M 17000-0.02 ppm 14000-0.016 ppm (N)	da 1*10 ⁻² M a 1*10 ⁻⁴ M 440-4.4 ppm	107900-0.11 ppm (Ag ⁺) 32100-0.003 ppm (S ²⁻)	da 1M a 1*10 ⁻⁶ M 79910-0.08 ppm
pH ottimale	> 11 pH	da 4.2 a 5.2 pH	Ag ⁺ da 2 a 8 pH S ²⁻ da 12 a 14 pH	da 2 a 12.5 pH
Temperatura di lavoro	da 0 a 40 °C	da 0 a 40 °C	da 0 a 40 °C	da 0 a 40 °C
Dotazione	Membrane (10 pz), soluzione di riempimento HI4001-40 (30 ml), soluzioni tampone a pH 4 e pH 7 per controllo sensori a gas (1 bustina cad), pipetta, pinzette	Membrane (3 pz), soluzione di riempimento HI4005-40 (30 ml), soluzioni tampone a pH 4 e pH 7 per controllo sensori a gas (1 bustina cad), pipetta	soluzione di riempimento HI7072S (30 ml), striscia per lucidatura sensore (3 pz), pipetta	soluzione di riempimento HI7072S (30 ml), striscia per lucidatura sensore (3 pz), pipetta

Accessori indispensabili	ISA	HI4001-00	HI4005-00	HI4000-00 HI4015-00	HI4000-00
	Standard di calibrazione (500 ml)	HI4001-01 (0.1 M) HI4001-02 (100 ppm) HI4001-03 (1000 ppm)	HI4005-01 (0.1 M) HI4005-03 (1000 ppm)	HI4015-01 (0.1 M)	HI4002-01 (0.1 M)
	Soluzioni di riempimento (4 x 30 ml)	HI4001-40	HI4005-40	HI7072 (1M KNO ₃)	HI7072 (1M KNO ₃)
Altri accessori e ricambi	HI4001-51 kit membrane (20 pz) HI4000-47 kit per controllo ISE sensori a gas, soluzioni a pH 4 e 7 pH (10 cad.) HI4001-45 soluzione di condizionamento HI4000-52 cappuccio di ricambio per membrane HI4000-51 modulo interno pH di ricambio per ISE ammoniaca	HI4005-53 kit membrane per CO ₂ (3 pz) HI4000-47 kit per controllo ISE sensori a gas, soluzioni a pH 4 e 7 pH (10 cad.) HI4005-45 soluzione di condizionamento HI4000-54 modulo interno pH di ricambio per ISE CO ₂	HI4000-70 Striscia per lucidatura dei sensori ad alogenuri (10 pz)	HI4000-70 Striscia per lucidatura dei sensori ad alogenuri (10 pz)	

Elettrodi Iono-Selettivi



Parametro	Cadmio	Calcio	Cianuri	Cloruri
Applicazione	galvanica, costruzione di batterie, laboratorio e come indicatore per titolazioni complessometriche	determinazione del calcio libero in bevande, acqua e acqua di mare	determinazione degli ioni cianuro liberi in bagni galvanici, acque reflue e campioni di sostanze nutritive e terreno	determinazione degli ioni cloruro liberi in prodotti alimentari emulsionati, bevande, piante, terreni e come indicatore per la titolazione

Codici elettrodi	Tipo sensore	Solido	Liquido	Solido	Solido
	Semicella	HI4003	HI4005	HI4009	HI4007
Combinato	HI4103	HI4105	HI4109	HI4107	
Scala	da 0.1M a $1 \cdot 10^{-7}M$ da 11200 a 0.01 mg/L (ppm)	da 1M a $3 \cdot 10^{-6}M$ da 40080 a 0.12 mg/L (ppm)	da 0.01M a $1 \cdot 10^{-6}M$ da 260 a 0.02 mg/L (ppm)	da 1M a $5 \cdot 10^{-5}M$ da 35500 a 1.8 mg/L (ppm)	
pH ottimale	da 2 a 12 pH	da 4 a 10 pH	> 11 pH	da 2 a 11 pH	
Temperatura di lavoro	da 0 a 80°C	da 0 a 40 °C	da 0 a 80°C	da 0 a 80°C	
Dotazione	soluzione di riempimento HI7072S (30 ml), striscia per lucidatura sensore (3 pz), pipetta	modulo per ISE calcio, soluzione di riempimento HI7082S (30 ml), pipetta	soluzione di riempimento HI7072S (30 ml), striscia per lucidatura sensore (3 pz), pipetta	soluzione di riempimento HI7072S (30 ml), striscia per lucidatura sensore (3 pz), pipetta	

Accessori indispensabili	ISA	HI4000-00	HI4004-00	HI4001-00	HI4000-00
	Standard di calibrazione (500 ml)	HI4003-01 (0.1 M)	HI4004-01 (0.1 M)	-	HI4007-01 (0.1 M) HI4007-02 (100 ppm) HI4007-03 (1000 ppm)
	Soluzioni di riempimento (4 x 30 ml)	HI7072 (1M KN03)	HI7082 (3.5M KCl)	HI7072 (1M KN03)	HI7072 (1M KN0 ₃)

Altri accessori e ricambi	HI4000-70 Striscia per lucidatura dei sensori ad alogenuri (10 pz)	HI4004-51 modulo per elettrodo semicella HI4104-51 modulo per elettrodo combinato HI4004-45 soluzione di condizionamento	HI4000-70 Striscia per lucidatura dei sensori ad alogenuri (10 pz)	HI4000-70 Striscia per lucidatura dei sensori ad alogenuri (10 pz)
---------------------------	---	---	---	---

Elettrodi Iono-Selettivi



Parametro	Fluoruri	Ioduri	Nitrati	Piombo/Solfati
Applicazione	determinazione di ioni fluoruro liberi in acqua potabile, bibite, sostanze nutritive e terreno, prodotti alimentari emulsionati, acidi galvanici e di decapaggio	determinazione degli ioni ioduro liberi in campioni alimentari emulsionati (sale da cucina iodato), piante e come indicatore per la titolazione	determinazione del nitrato libero nelle acque naturali (dolci e marine) e in campioni di alimenti emulsionati, soluzioni nutritive e terreno	determinazione degli ioni piombo nei bagni galvanici e come indicatore per le titolazioni

Tipo sensore	Solido	Solido	Liquido	Solido	
Codici elettrodi	Semicella	HI4010	HI4011	HI4013	HI4012
	Combinato	HI4110	HI4111	HI4113	HI4112
Scala	da 1M a $1 \cdot 10^{-6}M$ Sat. fino a 0.02 mg/L (ppm)	da 1M a $1 \cdot 10^{-7}M$ da 127000 a 0.01 mg/L (ppm)	da 1.0M a $1 \cdot 10^{-5}M$ da 6200 a 0.62 mg/L (ppm) da 1400 a 0.4 mg/L (ppm) come N	da 0.1M a $1 \cdot 10^{-4}M$ da 20700 a 0.21 mg/L (ppm)	
pH ottimale	da 5 a 8 pH	da 2 a 13 pH	da 3 a 8 pH	da 4 a 7 pH	
Temperatura di lavoro	da 0 a 80°C	da 0 a 80°C	da 0 a 40 °C	da 0 a 80°C	
Dotazione	modulo per ISE fluoruri, soluzione di riempimento HI7075S (30 ml), pipetta	soluzione di riempimento HI7072S (30 ml), striscia per lucidatura sensore (3 pz), pipetta	modulo per ISE nitrati, soluzione di riempimento HI7078S (30 ml), pipetta	soluzione di riempimento HI7072S (30 ml), striscia per lucidatura sensore (3 pz), pipetta	

Accessori indispensabili	ISA	HI4010-00 TISAB II HI4010-06 TISAB III	HI4000-00	HI4013-00	HI4012-00
	Standard di calibrazione (500 ml)	HI4001-01 (0.1 M) HI4010-11 (1 ppm) HI4010-12 (2 ppm) HI4010-10 (10 ppm) HI4001-02 (100 ppm) HI4001-03 (1000 ppm)	HI4011-01 (0.1 M)	HI4013-01 (0.1 M) HI4013-02 (100 ppm) HI4013-03 (1000 ppm)	HI4012-01 piombo (0.1 M) HI4012-21 solfati (0.1 M)
	Soluzioni di riempimento (4 x 30 ml)	HI7075 (1M KNO ₃ , 0.7M KCl)	HI7072 (1M KNO ₃)	HI7078 (0.5M (NH ₄) ₂ SO ₄)	HI7072 (1M KNO ₃)

Altri accessori e ricambi	HI4110-51 modulo per elettrodo combinato HI4010-30 kit per analisi dei fluoruri (4xHI4010-00, 4xHI4010-10, 4xHI4010-11) HI4010-10 standard fluoruri 10 ppm con TISAB II HI4010-11 standard fluoruri 1 ppm con TISAB II HI4010-12 standard fluoruri 2 ppm con TISAB II	HI4000-70 Striscia per lucidatura dei sensori ad alogenuri (10 pz)	HI4013-53 moduli per ISE semicella Nitrati (3 pz) HI4113-53 moduli per ISE combinato Nitrati (3 pz) HI4013-06 soppressore di interferenti ISA	HI4000-70 Striscia per lucidatura dei sensori ad alogenuri (10 pz)
---------------------------	---	--	---	--

Elettrodi Iono-Selettivi



Parametro	Potassio	Rame	Sodio	Riferimento
Applicazione	determinazione degli ioni potassio in vino, acque, sostanze organiche e terreno, campioni biologici	usato come indicatore per titolazioni con EDTA	acqua, prodotti alimentari, zuppe, salamoie, bibite analcoliche, birra, vino e laboratorio	utilizzato per completare il circuito elettrico e per fornire una tensione stabile di riferimento per le semicelle ISE

Tipo sensore		Liquido	Solido	Vetro	n/a
Codici elettrodi	Semicella	HI4014	HI4008	-	HI5315
	Combinato	HI4114	HI4108	FC300B	-
Scala		da 1.0M a $1 \cdot 10^{-6}M$ da 39100 a 0.039 mg/L (ppm)	da 0.1M a $1 \cdot 10^{-6}M$ da 6355 a 0.06 mg/L (ppm)	da 1M a $1 \cdot 10^{-5}M$ da 22990 a 0.23 ppm	n/a
pH ottimale		da 1.5 a 12.0 pH	da 3 a 7 pH	da 9.75 a 14 pH	n/a
Temperatura di lavoro		da 0 a 40 °C	da 0 a 80°C	da 0 a 80°C	da 0 a 85 °C
Dotazione		modulo per ISE potassio, soluzione di riempimento HI7076S (30 ml), pipetta	soluzione di riempimento HI7072S (30 ml), striscia per lucidatura sensore (3 pz), pipetta	-	soluzione di riempimento HI7072S (30 ml), pipetta

Accessori indispensabili	ISA	HI4014-00	HI4000-00	HI4016-00	n/a
	Standard di calibrazione (500 ml)	HI4014-01 (0.1 M)	HI4008-01 (0.1 M)	HI4016-01 (0.1 M) HI4016-02 (100 ppm) HI4016-03 (1000 ppm) HI4016-10 (10 ppm)	n/a
	Soluzioni di riempimento (4 x 30 ml)	HI7076 (1 M NaCl)	HI7072 (1M KNO ₃)	HI 8093 (1M KCl + AgCl)	HI7072 (1M KNO ₃) HI7076 (1 M NaCl) HI7078 (0.5M (NH ₄) ₂ SO ₄) HI7082 (3.5M KCl) HI7075 (1M KNO ₃ , 0.7M KCl)

Altri accessori e ricambi	HI4014-51 modulo per ISE semicella Potassio HI4114-51 modulo per ISE combinato Potassio	HI4000-70 Striscia per lucidatura dei sensori ad alogenuri (10 pz)	HI4016-45 soluzione di conservazione HI4016-46 soluzione di condizionamento	-
---------------------------	--	---	--	---



Strumenti portatili

Professionali. Affidabili. Completi.

Strumenti portatili monoparametro

**Quick Connect e tenuta stagna IP67**

- Connessione della sonda rapida, semplice e a tenuta stagna

Display ampio retroilluminato

- Visualizza misura, condizione sonda, carica batteria, punti di calibrazione

Funzione AutoEnd

- Per bloccare automaticamente a display la misura appena diventa stabile

Elettrodi di qualità superiore

- Sonde progettate per ottenere massima precisione nelle misure sul campo
- Massima durata

Tasto HELP dedicato

- Guida in linea sempre disponibile

GLP e Memoria dati

- Funzioni GLP (Good Laboratory Practice) complete
- Memorizzazione dati automatica o a campione

**Prestazioni da laboratorio in uno strumento portatile**

- Risoluzione millesimale
- Funzioni avanzate di calibrazione
- Gestione dei dati secondo GLP

**Progettati per ottimizzare le misure in ambienti difficili**

- Grado di protezione IP67
- Lunga durata delle batterie

**Dotazione completa**

- Tutti gli strumenti sono forniti in una robusta valigetta rigida per il trasporto, completa di tutti gli accessori necessari per misura e calibrazione.

Strumenti portatili monoparametro



HI98190 pH/ORP

Scala pH estesa

- Da -2.000 a 20.000 pH

Elettrodo pH HI12963

- Corpo in titanio
- Sensore temperatura interno

Calibrazione

- Calibrazione pH fino a 5 punti con 7 valori standard e 5 personalizzati
- Sistema Calibration Check™

Memorizzazione

- Memoria dati fino a 200 letture



Scopri HI98190



Connettore Quick DIN



HI98191 pH/ORP/ISE

Scala pH estesa

- Da -2.000 a 20.000 pH

Scala ISE

- Da 1.00×10^{-7} a 9.99×10^{10}

Elettrodo pH HI72911B

- Corpo in titanio
- Sensore temperatura interno

Calibrazione

- Calibrazione pH fino a 5 punti con 7 valori standard e 5 personalizzati
- Calibrazione ISE a 5 punti
- Sistema Calibration Check™

Memorizzazione

- Memoria dati fino a 300 letture



Scopri HI98191



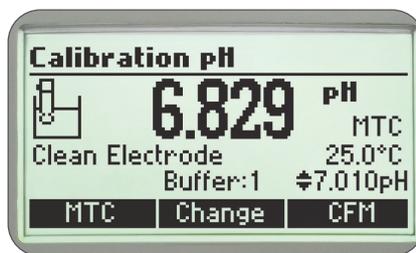
Connettore BNC

Caratteristiche comuni per i pHmetri HI98190 e HI98191



Kit per calibrazione sul campo

- La robusta e compatta valigetta è stata progettata per contenere tutti i componenti necessari per effettuare calibrazioni e misurazioni sul campo. La valigetta contiene: strumento, elettrodo, beaker, soluzioni di calibrazione, di pulizia e di conservazione.



Cal Check

- Lo stato dell'elettrodo pH è confrontato con i dati relativi alla precedente calibrazione ed un allarme segnala eventuali variazioni significative, in modo da prevenire errori dovuti a elettrodo sporco o rotto oppure ad un tampone contaminato.



GLP

- La funzione GLP fornisce informazioni complete sull'ultima calibrazione effettuata, conformemente a quanto previsto dalle Good Laboratory Practices.

Specifiche		HI98190 e HI98191
pH	Scala	da -2.0 a 20.0 pH; da -2.00 a 20.00 pH; da 2.000 a 20.000 pH
	Accuratezza	± 0.1 pH; ± 0.01 pH; ± 0.002 pH
	Calibrazione	Fino a 5 punti (con 7 valori standard e 5 personalizzati)
mV	Scala	± 2000.0 mV
	Accuratezza	± 0.2 mV
ISE (solo HI98191)	Scala	da 1.00×10^{-7} a 9.99×10^{10} unità di concentrazione
	Accuratezza	$\pm 0.5\%$ della lettura (ioni monovalenti), $\pm 1\%$ della lettura (ioni bivalenti)
	Calibrazione	Fino a 5 punti (con 6 valori standard)
Temperatura	Scala	da -20.00 a 120.0°C; da -4.00 a 248.00°F
	Accuratezza	$\pm 0.2^\circ\text{C}$; $\pm 0.4^\circ\text{F}$ (escluso errore sonda)



Connessione a PC

- Porta USB
- Cavo micro-USB optoisolato
- Software HI92000 gratuito

Serie HI9816x pHmetri portatili per applicazioni alimentari



Elettrodi intercambiabili

A tenuta stagna e Quick Connect

- Grado di protezione IP67 (protezione da polvere e da immersione).
- Conformi agli standard H.A.C.C.P
- Connessione della sonda rapida, semplice e a tenuta stagna.



Sistema Calibration Check™

- Assicura sempre la corretta calibrazione ed efficienza dell'elettrodo.

Memorizzazione e gestione dati

- Fino a 200 misure (100 pH, 100 mV).
- Collegamento a PC via USB.
- Trasferimento dati con software incluso.



Dotazione completa

- Valigetta rigida, pratica e robusta, completa di tutti gli accessori necessari per l'uso e la manutenzione dello strumento.

Uso generale



HI98161

- Con elettrodo **FC2023**
- Corpo in PVDF
- Giunzione aperta
- Punta conica

Carne e salumi



HI98163

- Con elettrodo **FC2323**
- Corpo in PVDF
- Giunzione aperta
- Lama da taglio in acciaio inox

Yogurt, latte, creme



HI98164

- Con elettrodo **FC2133**
- Corpo in vetro
- Punta conica
- Giunzione aperta

Formaggio



HI98165

- Con elettrodo **FC2423**
- Corpo in vetro rivestito in acciaio AISI316
- Punta conica

Birra



HI98167

- Con elettrodo **FC2143**
- Corpo in titanio, punta piatta
- Giunzione in fibra rinnovabile
- Per alte temperature

HI98199

pHmetro per analisi ambientali e sul campo

pH - ISE - EC - DO

Catalogo Laboratorio



A tenuta stagna

- Grado di protezione IP67 per lo strumento
- Protezione IP68 per la sonda (immersione continua in acqua)

Quick Connect

- Connessione della sonda rapida, semplice e a tenuta stagna

Display grafico retroilluminato

- Massima visibilità anche in ambienti con scarsa luminosità



Collegamento della sonda conconnettore Quick-DIN

Connessione a PC tramite porta USB

Sonde con Cavo 4 m

ESPANDIBILE!

Fornito con elettrodo pH **HI827113**

Possibilità di collegare altre 2 sonde:

- Sonda di Conducibilità digitale **HI763093**

- Sonda Ossigeno Disciolto **HI764103**



Specifiche		HI98199
pH sonda pH inclusa	Scala	da 0.00 a 14.00 pH / ±600.0 mV
	Accuratezza	±0.02 pH; ±0.1 mV
	Calibrazione	Fino a 3 punti (con 5 valori standard e 1 personalizzato)
Conducibilità sonda EC opzionale	Scala EC	da 0 a 200 mS/cm (EC assoluta fino a 400 mS/cm)
	Altri parametri	TDS, Resistività, Salinità, Seawater Sigma
	Calibrazione	automatica ad 1 punto (con 6 standard e 1 custom)
Ossigeno Disciolto sonda DO opzionale	Scala DO	da 0.0 a 500.0%; da 0.00 a 50,00 ppm
	Altri parametri	Pressione Atmosferica
	Calibrazione	Automatica a 1 o 2 punti (0 e 100%)
Temperatura	Scala	da -5.00 a 55.0°C
	Accuratezza	±0.15°C
Memorizzazione		Fino a 45000 dati
Connessione a PC		via USB con software HANNA (gratuito)
Dimensioni/ Peso		185 x 93 x 35.2 mm / 400 g



Vedi tutte le caratteristiche di HI98199.

Scannerizzando il codice QR verrai indirizzato alla pagina del nostro sito Hanna.it con tutte le informazioni e specifiche tecniche del pHmetro portatile HI98199.

Conduttivimetri portatili

HI98192
EC/TDS/
Salinità/
Resistività



4 scale di misura

- EC, TDS, Resistività, Salinità

Sonda HI763133

- A quattro anelli
- Corpo in acciaio rivestito in PVDF
- Sensore di temperatura incorporato
- Ideale per applicazioni sul campo

Calibrazione EC a 5 punti

- Per massimizzare l'accuratezza delle misure di conducibilità è possibile effettuare una calibrazione fino a 5 punti (con 7 standard memorizzati)

3 scale per la salinità

- I valori di salinità possono essere visualizzati come % NaCl, ppt o PSU (Practical Salinity Unit)

Memorizzazione

- Memoria dati fino a 400 letture

HI98197
EC/TDS/
Salinità/
Resistività



Sonda HI763123 (4 anelli in platino) con cella di flusso in acciaio

L'acqua ultra pura è utilizzata in moltissimi processi industriali, dalla produzione di energia alla produzione di semiconduttori. Misurare la conducibilità elettrica di questo tipo di acqua può essere un'operazione molto difficile, poiché, a seguito del contatto con l'aria, l'anidride carbonica (CO_2) tende a formare acido carbonico (H_2CO_3). L'acido carbonico si dissocia rapidamente in ioni idrogeno (H^+) e ioni bicarbonato (HCO_3^-). Questi ioni causano un rapido aumento della conducibilità e una diminuzione della resistività dell'acqua. Per misure accurate è necessario **eseguire una misurazione in flusso continuo**.

La sonda HI763123 può essere avvitata alla cella, che viene poi collegata ad una sorgente di acqua per misurare EC e resistività con precisione, senza esposizione all'aria. HI98197 è un misuratore ideale per monitorare l'efficacia di demineralizzatori (ad es. resine a letto misto o sistemi equivalenti) per la produzione di acqua ad elevata purezza.



Specifiche		HI98192	HI98197
EC	Scala	da 0.001 a 999.9 $\mu\text{S}/\text{cm}$; da 1.000 a 1000.0 mS/cm	da 0.001 a 999.9 $\mu\text{S}/\text{cm}$; da 1.000 a 1000.0 mS/cm
	Accuratezza	$\pm 1\%$ della lettura ($\pm 0.01 \mu\text{S}/\text{cm}$ o 1 cifra se maggiore)	
	Calibrazione	Fino a 5 punti con 7 valori memorizzati (0.00 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 84.0 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 1.413 mS/cm , 5.00 mS/cm , 12.88 mS/cm , 80.0 mS/cm , 111.8 mS/cm)	
TDS	Scala	da 0.00 a 999.9 ppm; da 1.000 a 400.0 g/l	da 0.00 a 999.9 ppm; da 1.000 a 400.0 g/l
Resistività	Scala	da 1.0 a 999.9 $\Omega \cdot \text{cm}$; da 1.000 a 999.9 $\text{k}\Omega \cdot \text{cm}$; da 1.0 a 100.0 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$	da 1.0 a 999.9 $\Omega \cdot \text{cm}$; da 1.000 a 999.9 $\text{k}\Omega \cdot \text{cm}$; da 1.0 a 100.0 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$
Salinità	Scala	% NaCl: 0.0 a 400.0%; scala acqua marina: 0.00 a 80.00 ppt; Salinità Pratica: da 0.01 a 42.00 PSU	% NaCl: 0.0 a 400.0%; scala acqua marina: 0.00 a 80.00 ppt; Salinità Pratica: da 0.01 a 42.00 PSU
Temperatura	Scala	da -20.00 a 120.0°C; da -4.00 a 248.00°F	da -20.00 a 120.0°C; da -4.00 a 248.00°F
Sonda EC (fornita)		HI763133 a 4 anelli in acciaio	HI763123 a 4 anelli in platino e cella di flusso HI605453

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

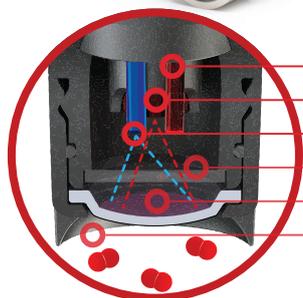
Tutti i modelli sono forniti completi di valigetta rigida, software per PC, cavo USB, 2 beaker da 100 ml, soluzioni di calibrazione, batterie, certificati di qualità.

HI98192 è fornito con sonda EC **HI763133** a 4 anelli in acciaio;

HI98197 è fornito con sonda EC **HI763123** a 4 anelli in platino e cella di flusso **HI605453**.

Ossimetro portatile con
sensore ottico LDO (luminescenza)

NEW



- LED rosso: riferimento
- Fotorilevatore
- LED blu: luce emessa
- Lente
- Luminoforo
- Strato nero protettivo

Sonda Ottica LDO

- Digitale
- A tenuta stagna IP68

Nessuna manutenzione

- Nessuna membrana
- Nessun elettrolita

Letture rapidissime**Stabilità di lettura**

- Nessuna deriva
- Funzione AUTOEND, che fissa la lettura appena è stabile

Per applicazioni difficili

- Massima precisione a valori di ossigeno molto bassi
- Letture anche in assenza di movimento del liquido e con minime quantità d'acqua
- Indicatore per la misura in serbatoi e cisterne

Non necessita di calibrazioni frequenti

- Possibilità di calibrare a zero ossigeno per misure molto accurate anche a bassissime concentrazioni

Nessuna influenza della luce solare**Tecnologia Smart Cap™**

- Smart Cap™ calibrati in fabbrica
- Facili da montare



Specifiche		HI98198 ottico LDO
Ossigeno disciolto	Scala ppm	da 0.00 a 50.00 mg/l (ppm)
	Scala %	da 0.0 a 500.0% saturazione
	Accuratezza	±1.5% della lettura ±1 digit
	Calibrazione	automatica a 1 o 2 punti (100% e 0%)
Temperatura	Scala	da -5.00 a 50.0°C; da 23 a 122°F

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

HI98198 è fornito con sonda ottica LDO **HI764113** (cavo 4 m) con cappuccio di protezione, Smart Cap™ con o-ring, siringa con grasso silicico, valigetta rigida, software per PC, cavo USB, soluzioni di calibrazione, batterie, manuale e certificati di qualità.

HI98193 ossimetro portatile con sonda polarografica

- Scala DO estesa fino a 50 ppm e saturazione 600%
- BOD (Biochemical Oxygen Demand)
- OUR (Oxygen Uptake Rate)
- SOUR (Specific Oxygen Uptake Rate)
- Sonda polarografica con sensore di temperatura incorporato
- Barometro integrato per compensazione automatica della pressione

Specifiche		HI98193 polarografico
Ossigeno disciolto	Scala ppm	da 0.00 a 50.00 mg/l (ppm)
	Scala %	da 0.0 a 600.0% saturazione
	Accuratezza	±1.5% della lettura ±1 digit
	Calibrazione	automatica a 1 o 2 punti (100% e 0%)
Temperatura	Scala	da -20.00 a 120.0°C; da -4.00 a 248.00°F

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

HI98193 è fornito con sonda DO **HI764073** polarografica (cavo 4 m), soluzione elettrolitica **HI70415** e 2 membrane con o-ring, valigetta rigida, software per PC, cavo USB, soluzioni di calibrazione, batterie, manuale e certificati di qualità.



Certificazioni strumenti portatili

Certificazioni	CERT-pHMETRI	CERT-pHMETRI PLUS	CERTIFICATO pH CENTRO LAT
Rapporto di verifica	Laboratorio di taratura Hanna		Rilasciato da Centro LAT accreditato
Controllo parametri di Offset e Slope	✓	✓	✓
Taratura con soluzioni HANNA	✓		
Taratura su 3 punti con soluzioni ISO 17034		✓	✓
Soluzioni standard ISO 17034 fornite assieme alla taratura		✓	
Verifica della taratura	✓	✓	✓
Emissione del certificato	Certificato di taratura Hanna		Certificato dal Centro LAT accreditato

Certificazioni	CERT-CONDUTTIVIMETRI	CERT-CONDUTTIVIMETRI PLUS	CERTIFICATO EC CENTRO LAT
Rapporto di verifica e taratura strumentale (strumento e sonda)	Laboratorio di taratura Hanna		Rilasciato da Centro LAT accreditato
Taratura con soluzioni certificate HANNA su 1 punto	✓		
Taratura con soluzioni ISO 17034 su 2 punti		✓	✓
Soluzioni standard ISO 17034 fornite assieme alla taratura		✓	
Verifica della taratura	✓	✓	✓
Emissione del certificato	Certificato di taratura Hanna		Certificato dal Centro LAT accreditato

Certificazioni	CERT-ORP
Rapporto di verifica e taratura strumentale (strumento e sonda)	✓
Taratura con soluzioni certificate HANNA su 1 punto	✓
Verifica della taratura	✓
Emissione del certificato	Certificato di taratura Hanna

Certificazioni	CERT-OSSIMETRI
Rapporto di verifica strumento e sonda	✓
Taratura su 2 punti con soluzioni HANNA	✓
Verifica della taratura	✓
Emissione del certificato	✓

Accessori



HI710034

- Guscio protettivo in silicone raccomandato per la serie HI9819X



HI710035

- Guscio protettivo in silicone raccomandato per la serie HI9816X





Multiparametro portatili

Robusti. Completi. Affidabili.

Strumenti multiparametro portatili

Guida alla scelta del modello

Specifiche	HI9829	HI98494	HI98194	HI98195	HI98196
					
n° di parametri	17	12	12	10	7
pH/ORP	✓	✓	✓	✓	✓
EC/TDS/Resistività/Salinità Seawater Sigma	✓	✓	✓	✓	
D.O. (sensore galvanico)	✓		✓		✓
D.O. (sensore LDO)		✓			
Torbidità	✓				
ISE (Ammonio, Nitrati, Cloruri)	✓				
Pressione Atmosferica	✓	✓	✓	✓	✓
Temperatura	✓	✓	✓	✓	✓
Quick Calibration	✓	✓	✓	✓	✓
GPS	✓				
Bluetooth		✓			
Memoria dati	44.000 dati	45.000 dati	45.000 dati	45.000 dati	45.000 dati
Memorizzazione sonda	140.000 dati				
Fast Tracker	✓				

Quick Calibration



Calibrazione veloce sul campo

- Soluzione **HI9828-25**
- Gli unici al mondo che forniscono una calibrazione a un singolo punto per pH, conducibilità e ossigeno disciolto in un'unica soluzione!

Certificati di qualità



- Forniti con certificati di qualità per strumento, sonda, sensori

Cella di Flusso



- **HI7698297** è una cella di flusso a rilascio rapido, progettata per il campionamento a basso flusso. La cella di flusso è dotata di un collare filettato l'ingresso della sonda e due raccordi a sgancio rapido per il flusso in ingresso e in uscita. (opzionale)
- Include un kit di montaggio a parete per un monitoraggio continuo.
- **Flusso max 2 L/min** (tipicamente da 0,1 a 0,5 L/min)

Sonde intelligenti



- I sensori vengono riconosciuti automaticamente dalla sonda e dallo strumento appena vengono collegati. La sostituzione del sensore è facile e veloce da effettuare anche sul campo, grazie ai connettori a vite e al codice-colore che consente l'immediata individuazione dell'alloggiamento di ogni sensore.
- Il sensore di temperatura integrato permette la **compensazione automatica della temperatura** per tutte le misure: pH, conducibilità e ossigeno disciolto
- **Certificate IP68** idonee per essere mantenute in immersione continua in acqua.

Serie HI9829

Multiparametro con GPS

Fino a **17** Parametri

pH
pH/mV
ORP
D.O.
EC
EC assoluta
Resistività
TDS

Salinità
Seawater σ
Pressione atmosferica
Temperatura
Conducibilità
Turbidità
ISE

Display grafico retroilluminato

- Visualizzazione simultanea fino a 12 parametri, selezionabili dall'utente

GPS integrato nello strumento

- Registrazione delle coordinate GPS assieme ai valori misurati

A tenuta stagna

- Grado di protezione **IP67** per lo strumento
- Protezione **IP68** per la sonda (immersione continua in acqua)

Sonda intelligente HI76x9829

- Sonda robusta con testa in acciaio inox e un diametro inferiore a 5 cm
- Ideale per pozzi piezometrici e tubature.

Sonda con memoria interna

- Trasferimento dei dati via USB direttamente dalla sonda al PC.

Sensori facilmente sostituibili sul campo

- Sensori identificati con codice colore



Ossigeno Dissolto
HI7609829-2 DO

pH
HI7609829-0 pH
HI7609829-1 pH/ORP

ISE
HI7609829-10 Ammoniaca ISE
HI7609829-11 Cloruri ISE
HI7609829-12 Nitrati ISE

Conducibilità
HI7609829-3 EC

Conducibilità e Turbidità
HI7609829-4 EC/Turbidità

Sensore di temperatura (fisso)

oppure

oppure

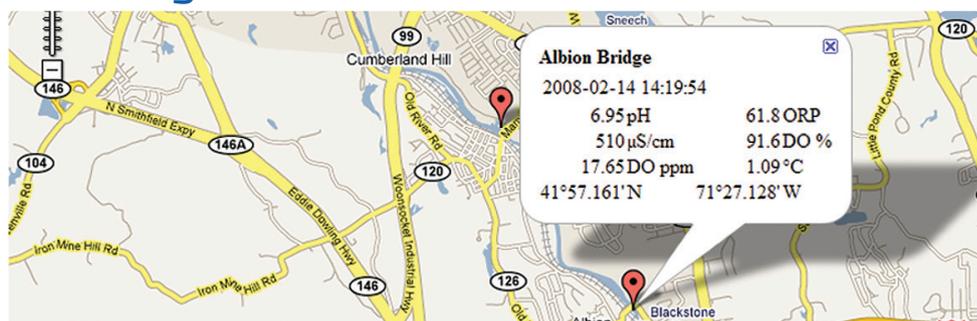
HI7698295

Il cappuccio protettivo corto si adatta a configurazioni **senza** il sensore di EC/ Turbidità

HI7698296

Il cappuccio protettivo lungo si adatta alle configurazioni **con** sensore di EC/ Turbidità

GPS integrato



Funzioni GPS

- HI9829 è dotato di antenna GPS integrata per calcolare la posizione dello strumento e mappare i siti di campionamento insieme alle misure.

Mappatura dei siti di misura

- Utilizzando un software come Google™ Maps è possibile visualizzare su mappa il sito in cui la misura è stata effettuata

Sistema Fast Tracker

- Semplifica la registrazione dell'analisi. Posizione, data ora e misure vengono registrate nello strumento tramite gli iButton e possono essere trasferiti a un PC.

Sensori
Turbidità e ISE

- Possibilità di sostituire l'elettrodo per la Conduttività con l'elettrodo **HI7609829** per **Turbidità e Conduttività**



- Possibilità di sostituire l'elettrodo pH con gli elettrodi **ISE per Ammoniaca, Nitrati o Cloruri**



Parametro	Scala	Accuratezza	Calibrazione
pH	da 0.00 a 14.00 pH	±0.02 pH	automatica a uno, due o tre punti con riconoscimento automatico di cinque soluzioni standard (pH 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01) o una personalizzabile
pH (mV)	±600.0 mV	±0.5 mV	
ORP	±2000.0 mV	±1.0 mV	automatica a un punto personalizzabile (mV relativi)
Ammonio	da 0.02 a 200.0 ppm Am (come NH ₄ ⁺ -N)	±5% o 2 ppm	1 o 2 punti, 10 ppm e 100 ppm
Cloruri	da 0.6 a 200.0 ppm Cl (come Cl ⁻)	±5% o 2 ppm	1 o 2 punti, 10 ppm e 100 ppm
Nitrati	da 0.62 a 200.0 ppm Ni (come NO ₃ ⁻ -N)	±5% o 2 ppm	1 o 2 punti, 10 ppm e 100 ppm
Conduttività	da 0 µS/cm a 200.000 mS/cm (EC reale fino a 400 mS/cm)	±1% o ±1 µS/cm	automatica a un singolo punto, con 6 standard (84 µS/cm, 1413 µS/cm, 5.00 mS/cm, 12.88 mS/cm, 80.0 mS/cm, 111.8 mS/cm) o un punto personalizzato
TDS	da 0 a 400000 mg/l (ppm)	±1% o ±1 mg/l (ppm)	basata sulla calibrazione della conduttività o della salinità
Resistività	da 0 a 999999 Ωcm; da 0 a 1000.0 kΩcm; da 0 a 1.0000 MΩcm	-	basata sulla calibrazione della conduttività
Salinità	da 0.00 a 70.00 PSU	±2% o ±0.01 PSU	basate sulla calibrazione della conduttività
Seawater σ	da 0.0 a 50.0 σ _t , σ _t , σ ₁₅	±1 σ _t , σ _t , σ ₁₅	basate sulla calibrazione della conduttività o della salinità
Turbidità	da 0.0 a 99.9 FNU; da 100 a 1000 FNU	±0.3 FNU o ±2%	Automatica a 1, 2, o 3 punti a 0, 20 e 200 FNU, o personalizzata
Ossigeno disciolto	da 0.0 a 500.0%; da 0.00 a 50.00 ppm (mg/l)	±1.0%	automatica a uno o due punti a 0 e 100% o a un punto personalizzabile
Pressione atmosferica	da 450 a 850 mmHg; da 600.0 a 1133.2 mbar; da 8.702 a 16.436 psi	±3 mmHg	automatica a un punto personalizzabile
Temperatura	da -5.00 a 55.00°C	±0.15°C	automatica a un punto personalizzabile

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

Varie configurazioni disponibili:

- con o senza GPS
- con sonda con memoria interna
- con sonda base
- con o senza parametro Turbidità
- con lunghezza cavo di 4 m
- con lunghezza cavo di 10 m
- con lunghezza cavo di 20 m



Scopri HI9829



Strumento completo di:

- Sonda
- Sensore pH/ORP, sensore EC o EC/Turbidità (a seconda del modello), sensore DO
- Kit per la manutenzione della sonda
- Soluzione di calibrazione veloce
- Soluzioni standard turbidità (solo modelli con sensore EC/Turbidità), bicchiere di calibrazione
- Cavo USB per connessione PC-strumento, cavo USB per connessione PC-sonda (solo modelli con sonda con logging)
- Software compatibile Windows®
- iButton (5 pz.)
- Valigetta rigida, batterie, adattatori e cavi alimentazione (rete elettrica e presa accendisigari), manuale e certificato di qualità.

HI98494

Multiparametro con bluetooth e LDO



Fino a
12
Parametri

NEW

Multiparametro

pH
pH/mV
ORP
D.O.
EC
EC assoluta
Pressione atmosferica

TDS
Salinità
Seawater σ
Resistività
Temperatura
Conducibilità

Sonda HI7698494

- Sonda con sensore di temperatura integrato
- Ingresso per elettrodi pH (ORP), EC e sensore ottico per DO

A tenuta stagna

- Grado di protezione IP67 per lo strumento
- Protezione IP68 per la sonda (immersione continua in acqua)

Display grafico retroilluminato

- Visualizzazione simultanea fino a 12 parametri, selezionabili dall'utente

Registrazione dati

- Memorizzazione automatica fino a 45.000 campioni ad intervalli
- Log-on-demand per memorizzare i dati di misurazione
- Trasferimento dati diretto a PC in file .CSV

Doppia alimentazione

- Lo strumento funziona con una batteria agli ioni di litio incorporata
- In caso di esaurimento, lo strumento passerà automaticamente alle batterie alcaline 1.5 AA.

Connessione Bluetooth

- Recupera i dati con l'app Hanna Lab, da poter consultare da dispositivo o inviare tramite email.

Sostituzione rapida del sensore

- La sostituzione del sensore è rapida e semplice con connettori a vite sostituibili sul campo.
- Sono codificati con dei colori per un'installazione facile e veloce.
- Questi misuratori riconoscono automaticamente i sensori.



Sensore Ottico LDO

- La sonda è dotata di un luminifero, cioè una sostanza che, se viene eccitata dalla luce di un LED blu, come reazione emette una luce rossa. La presenza di ossigeno disciolto modifica l'entità della risposta del luminifero a questa eccitazione. In assenza di ossigeno, la durata del segnale è massima. Invece, quando l'ossigeno colpisce la superficie sensibile, interagendo con il luminifero, la durata e l'intensità del segnale si riducono.

Smart Caps

- Il sensore ottico di ossigeno disciolto utilizza un cappuccio intelligente dotato di un tag RFID che memorizza i coefficienti di calibrazione univoci per ciascun cappuccio. L'RFID tiene traccia dell'età del tappo e avvisa l'utente quando deve essere sostituito.

tag RFID

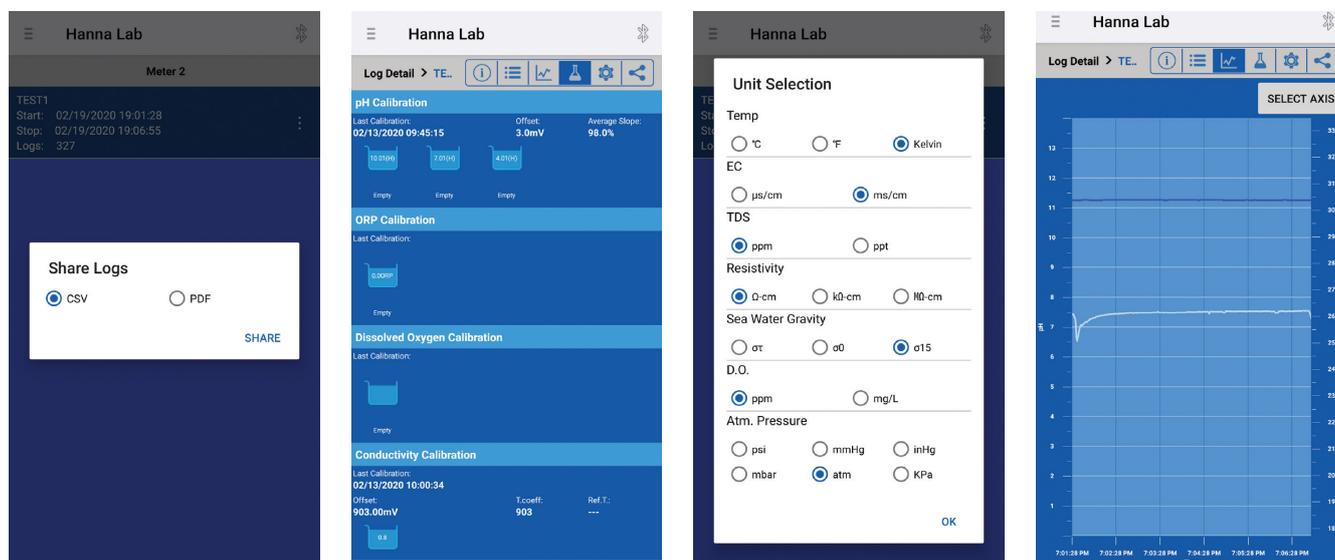


Catalogo Laboratorio

Multiparametro con bluetooth e LDO

HI98494 e Hanna Lab

L'applicazione Hanna Lab disponibile per iOS e Android, permette il collegamento della sonda con un dispositivo tramite tecnologia bluetooth.



Condivisione dati

Dati GLP

Selezione unità di misura

Grafico delle letture

Parametro	Scala	Accuratezza	Calibrazione
ph	da 0.00 a 14.00 pH	±0.02 pH	automatica a uno, due o tre punti con riconoscimento automatico di cinque soluzioni standard (pH 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01) o una personalizzabile
pH (mV)	±600.0 mV	±0.5 mV	
ORP	±2000.0 mV	±1.0 mV	manuale a un punto personalizzabile (mV relativi)
Conducibilità	da 0 mS/cm a 200 mS/cm (EC reale fino a 400 mS/cm)	±1% o ±1 µS/cm	automatica a un singolo punto, con 6 soluzioni standard (84 µS/cm, 1413 µS/cm, 5.00 mS/cm, 12.88 mS/cm, 80.0 mS/cm, 111.8 mS/cm) o un punto personalizzato
TDS	da 0.0 a 400.0 ppt (g/l)	±1% o ±1 mg/l (ppm)	basata sulla calibrazione della conducibilità o della salinità
Resistività	da 0 a 999999.9 Ωcm; da 0 a 1000.0 kΩcm; da 0 a 1.0000 MΩcm	-	basata sulla calibrazione della conducibilità
Salinità	da 0.00 a 70.00 PSU	±2% o ±0.01 PSU	basate sulla calibrazione della conducibilità
Seawater	da 0.0 a 50.0 σ _t , σ _p , σ ₁₅	±1 σ _t , σ _p , σ ₁₅	basate sulla calibrazione della conducibilità o della salinità
Ossigeno disciolto	da 0.0 a 500.0%; da 0.00 a 50.00 ppm (mg/l)	±1.0%	automatica a uno o due punti a 0 e 100% o a un punto personalizzabile
Pressione atmosferica	da 450 a 850 mmHg; da 600.0 a 1133.2 mbar; da 8.702 a 16.436 psi da 0.5921 a 1.1184 atm da 60.00 a 223.32 kPa	±3 mmHg	automatica a un punto personalizzabile
Temperatura	da -5.00 a 55.00°C	±0.15°C	automatica a un punto personalizzabile



INFORMAZIONI PER L'ORDINE

tutti i modelli sono forniti con

- sonda, sensore pH/ORP, sensore EC, sensore ottico DO
- kit per la manutenzione della sonda
- soluzione di calibrazione veloce
- cavo USB - C per connessione PC
- beaker per la calibrazione
- valigetta rigida
- batterie
- manuale e certificato di qualità.

HI98194 - HI98195 - HI98196

Strumenti portatili multiparametro

Fino a **12** Parametri

Multiparametro

- pH
- pH/mV
- ORP
- EC
- Resistività
- Pressione atmosferica
- D.O.
- Salinità
- Seawater σ
- TDS
- Temperatura



Display grafico retroilluminato
 - Visualizzazione simultanea fino a 12 parametri, selezionabili dall'utente

Quick Connect
 - Connessione della sonda rapida, semplice e a tenuta stagna

Sonda intelligente HI769819x
 - Sonda robusta con testa in acciaio inox e un diametro inferiore a 5 cm
 - Ideale per pozzi piezometrici e tubature.

A tenuta stagna
 - Grado di protezione **IP67** per lo strumento
 - Protezione **IP68** per la sonda (immersione continua in acqua)

Sensori facilmente sostituibili sul campo
 - Sensori identificati con codice colore

Catalogo Laboratorio



HI98194

pH/EC/DO

- pH/mV, ORP
- EC/TDS/Resistività/Salinità
- Gravità specifica acqua marina
- Ossigeno disciolto
- Pressione atmosferica
- Temperatura



pH, mV, ORP EC DO



HI98195

pH/EC

- pH/mV, ORP
- EC/TDS/Resistività/Salinità
- Gravità specifica acqua marina
- Pressione atmosferica
- Temperatura



pH, mV, ORP EC



HI98196

pH/DO

- pH/mV, ORP
- Ossigeno disciolto
- Pressione atmosferica
- Temperatura



pH, mV, ORP DO

Strumenti portatili multiparametro

Specifiche		Multiparametro serie HI9819x
pH	Scala	da 0.00 a 14.00 pH / ± 600.0 mV
	Accuratezza	± 0.02 pH / ± 0.5 mV
ORP	Scala	± 2000.0 mV
	Accuratezza	± 1.0 mV
	Calibrazione	automatica ad 1 punto personalizzato (mV relativi)
EC	Scala	da 0 a 200 mS/cm (EC assoluta fino a 400 mS/cm)
	Accuratezza	$\pm 1\%$ o ± 1 μ S/cm
TDS	Scala	da 0.000 a 400.0 ppt (g/l) (il valore massimo dipende dal fattore TDS impostato)
	Accuratezza	$\pm 1\%$ o ± 1 mg/l
Resistività	Scala	da 0 a 999999 $\Omega \cdot$ cm; da 0 a 1000.0 k $\Omega \cdot$ cm; da 0 a 1.0000 M $\Omega \cdot$ cm
Salinità	Scala	da 0.00 a 70.00 PSU
	Accuratezza	$\pm 2\%$ o ± 0.01 PSU
Seawater σ Densità dell'acqua marina	Scala	da 0.0 a 50.0 σ_t , σ_0 , σ_{15}
	Accuratezza	± 1 σ_t , σ_0 , σ_{15}
Ossigeno disciolto	Scala	da 0.0 a 500.0%; da 0.00 a 50.00 ppm (mg/l)
	Accuratezza	da 0.0 a 300.0%; $\pm 1.5\%$ o $\pm 1.0\%$; da 300.0 a 500.0%; $\pm 3\%$; da 0.00 a 30.00 ppm (mg/l); $\pm 1.5\%$ o ± 0.10 ppm (mg/l); da 30.00 ppm (mg/l) a 50.00 ppm (mg/l); $\pm 3\%$
Temperatura	Scala	da -5.00 a 55.00°C; da 23.00 a 131.00°F; da 268.15 a 328.15K
	Accuratezza	$\pm 0.15^\circ$ C; $\pm 0.27^\circ$ F; ± 0.15 K

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

tutti i modelli sono forniti con

- sonda, sensore pH/ORP, EC e/o DO (a seconda del modello)
- kit per la manutenzione della sonda
- soluzione di calibrazione veloce
- cavo USB per connessione PC
- beaker per la calibrazione
- valigetta rigida
- batterie
- manuale e certificato di qualità.



Servizi

Certificazioni	CERT-MULTIPARAM EASY	CERT-MULTIPARAM PLUS
Rapporto di verifica e taratura strumentale	✓	✓
Controllo parametri di pH Offset e Slope	✓	✓
Taratura dei parametri con soluzioni HANNA per pH, EC e Temperatura	✓	
Taratura dei parametri Temperatura e DO, ORP con soluzioni HANNA	✓	✓
Taratura dei parametri pH ed EC con soluzioni ISO 17034		✓
Soluzioni standard per EC ISO 17034 fornite assieme alla taratura		✓
Soluzioni standard per pH ISO 17034 fornite assieme alla taratura		✓
Verifica della taratura	✓	✓
Emissione del certificato	✓	✓



Hanna Care

Su questi strumenti puoi attivare il nostro servizio di assistenza tecnica con formula "Senza Pensieri": **garanzia di 4 anni per difetti e malfunzionamenti, interventi entro 48 ore, strumento sostitutivo** gratuito e risparmio sui ricambi.



Soluzioni

Affidabili. Certificate. Indispensabili.



Sigillo di garanzia per un'accurata conservazione e stabilità nel tempo

Soluzioni in bustine monodose

- Soluzioni sempre fresche
- Ideali per misure sul campo
- Bustine da 20 ml



Tablelle delle temperature di riferimento

Tutte le soluzioni di calibrazione riportano sull'etichetta una tabella che indica la relazione fra i valori di pH o conducibilità e la temperatura.



Vari formati di flaconi

- Da 230 ml
- Da 500 ml,
- Da 1 litro
- Da 1 gallone
- Tutti conformi alle norme FDA

Soluzioni di calibrazione pH

- In flaconi o bustine monodosi
- Millesimali: Serie HI6000
- Premium Quality: Serie HI5000
- Tampone Standard: Serie HI7000

Soluzioni per elettrodi

- Soluzioni di riempimento
- Soluzioni di pulizia in flaconi o bustine monodosi
- Soluzioni di conservazione
- Soluzioni ORP di riempimento

- Soluzioni di calibrazione EC in flaconi o bustine monodosi
- Soluzioni di calibrazione TDS in flaconi o bustine monodosi
- Soluzioni per ossigeno disciolto



Le nostre soluzioni sono prodotte con sostanze chimiche tracciabili, in un ambiente controllato e da personale qualificato. I nostri prodotti sono conformi agli standard internazionali di qualità e produzione.

Soluzioni certificate riferibili NIST

- Il certificato di analisi è disponibile per tutte le soluzioni standard HANNA
- Ogni Certificato riporta il riferimento allo **standard NIST**
- È possibile scaricare una copia del certificato da www.hanna.it

Serie HI6000

Soluzioni pH millesimali

Soluzioni e Agitatori

Catalogo Laboratorio

Precisione ± 0.002



Protezione contro la luce

Flaconi conformi FDA

- I flaconi, realizzati con plastiche opache, proteggono la soluzione tampone da possibili alterazioni dovute all'esposizione alla luce, garantendo maggiore stabilità nel tempo.

Certificato di analisi incluso

Ampia gamma per tutta la scala pH

- da 1.000 pH a 13.000 pH

Precisione ± 0.002 pH

Vari formati

- Flaconi di diverso volume (230 ml, 500 ml, 1 l, 1 gallone)
- Disponibili soluzioni in bustina

Soluzioni pH Millesimali

Valore pH	Flacone da 500 ml	Flacone da 1 l	25 bustine da 20 ml cad
1.000	HI6001	-	HI60001-02
1.679	HI6016	-	HI60016-02
2.000	HI6002	-	HI60002-02
3.000	HI6003	-	-
4.010	HI6004	HI6004-01	HI60004-02
6.000	HI6006	-	-
6.862	HI6068	-	-
7.010	HI6007	HI6007-01	HI60007-02
8.000	HI6008	-	-
9.000	HI6009	-	-
9.177	HI6091	-	-
10.010	HI6010	HI6010-01	HI60010-02
11.000	HI6011	-	-
12.000	HI6012	-	-
12.450	HI6124	-	-
13.000	HI6013	-	-

Soluzioni pH "Premium Quality"

Precisione
±0.01



Soluzioni pH "Premium Quality"

Valore pH	Flacone da 500 ml	Flacone da 1 l	25 bustine da 20 ml cad
1.00	HI5001	-	HI50001-02
1.68	HI5016	-	HI50016-02
2.00	HI5002	HI5002-01	HI50002-02
3.00	HI5003	-	HI50003-02
4.01	HI5004	HI5004-01	HI50004-02
5.00	HI5005	HI5005-01	HI50005-02
6.00	HI5006	-	-
6.86	HI5068	-	HI50068-02
7.01	HI5007	HI5007-01	HI50007-02
8.00	HI5008	HI5008-01	-
9.00	HI5009	-	HI50009-02
9.18	HI5091	-	HI50091-02
10.01	HI5010	HI5010-01	HI50010-02
11.00	HI5011	-	HI50011-02
12.00	HI5012	-	HI50012-02
12.45	HI5124	-	HI50124-02
13.00	HI5013	-	HI50013-02

Ampia Gamma

Per tutta la scala pH:

- da 1.00 pH a 13.00 pH

Vari formati

- Disponibili vari formati, in flacone o bustine monodose

Certificato di analisi incluso

Serie HI7000
Soluzioni pH tampone

Bottiglie confezionate singolarmente



Soluzioni pH tampone

Valore pH	Flacone da 230 ml	Flacone da 500 ml	Flacone da 1 l	Flacone da 1 gallone
1.68	HI7001M	HI7001L	-	-
4.01	HI7004M	HI7004L	HI7004/1L	HI7004/1G
6.86	HI7006M	HI7006L	HI7006/1L	HI7006/1G
7.01	HI7007M	HI7007L	HI7007/1L	HI7007/1G
9.18	HI7009M	HI7009L	HI7009/1L	HI7009/1G
10.01	HI7010M	HI7010L	HI7010/1L	HI7010/1G

Vari formati

- Flaconi di diverso volume (230 ml, 500 ml, 1 l, 1 gallone)
- Soluzioni in bustina

Certificato di analisi disponibile su richiesta

Valore pH	25 bustine senza certificato di analisi	25 bustine con certificato di analisi
4.01	HI70004P	HI70004C
6.86	HI70006P	HI70006C
7.01	HI70007P	HI70007C
9.18	HI70009P	HI70009C
10.01	HI70010P	HI70010C

Soluzioni di riempimento, pulizia, conservazione, ORP

Pulizia elettrodi

- A seconda del tipo di campione misurato, è opportuno scegliere la corretta soluzione di pulizia.
- Per uso generale, per carni, prodotti caseari, vino, agricoltura, applicazioni industriali, cosmetica, materiale organico (sangue), inchiostri.



Applicazione		Flacone 500 ml	Bustine (25 pz)
Uso generale	Uso generale	HI7061L	HI700601P
	Proteine	HI7073L	-
	Sostanze inorganiche	HI7074L	-
	Oli e grassi	HI7077L	-
Carni	Soluzione acida	HI70630L	HI700630P
	Soluzione alcalina	HI70631L	-
Prodotti caseari	Latte	HI70640L	HI700640P
	Disinfezione	HI70641L	HI700641P
	Formaggio	HI70642L	HI700642P
	Yogurt	HI70643L	HI700643P
Vino	Acido tartarico	HI70635L	HI700635P
	Macchie vino	HI70636L	HI700636P
Agricoltura	Suolo	HI70663L	HI700663P
	Humus	HI70664L	HI700664P
	Usi generali	-	HI700661P
Industria	Depositi salini	HI70670L	HI700670P
	Alghe, funghi, batteri	HI70671L	HI700671P
Cosmetica		HI70621L	HI700621P
Materiale Organico (sangue)		HI70632L	-
Inchiostri		HI70681L	HI700681P
Pane e pasta		-	HI700684P
Birra e mosto		HI70682L	HI700682P

Conservazione elettrodi

- Per eliminare problemi di incrostazioni ed assicurare un tempo di risposta veloce, il bulbo sensibile dell'elettrodo pH deve essere mantenuto umido.



- Inserire nel cappuccio di protezione alcune gocce di soluzione di conservazione.

- HI70300L - flacone da 500 ml
- HI70300M - flacone da 250 ml
- HI70300S - flacone da 30 ml
- HI70300-012 - flacone da 120 ml

Riempimento elettrodi



- Se il livello della soluzione elettrolitica di un elettrodo si trova più di 1/2 cm al di sotto del foro di riempimento, è consigliabile aggiungere soluzione elettrolitica, usando una siringa o una pipetta con soluzione elettrolitica.

Codice	Elettrolita	Flaconi
HI7071	3.5 M KCl + AgCl	4x30 ml
HI7072	1 M KNO ₃	4x30 ml
HI7075	1.7 M KNO ₃ + 0.7 M KCl	4x30 ml
HI7076	1 M NaCl	4x30 ml
HI7078	0.5M (NH ₄) ₂ SO ₄	4x30 ml
HI7082	3.5 M KCl	4x30 ml
HI8093	1M KCl + AgCl	4x30 ml

Soluzioni ORP e di pretrattamento

- Le soluzioni ORP permettono di verificare la precisione di lettura degli elettrodi redox (ORP).



Verifica ORP

Codice	Valore	Flacone
HI7021L	240 mV	500 ml
HI7021M	240 mV	230 ml
HI7022L	470 mV	500 ml
HI7022M	470 mV	230 ml

Pretrattamento ORP

Codice	Flacone
HI7091L riducente	500 ml
HI7092L ossidante	500 ml
HI7092M ossidante	230 ml

Soluzioni di calibrazione per EC, TDS, DO

Ampia gamma

- Ampia gamma di soluzioni di calibrazione standard per la conducibilità (EC) e Solidi Totali Disciolti (TDS), realizzata per garantire la massima accuratezza e precisione di conduttimetri e sonde di EC/TDS

Vari formati

- Disponibili vari formati, in flacone o bustine monodose

Con certificato di analisi



Soluzioni standard EC

Valore EC (µS/cm)	Flacone 500 ml con certificato	Flacone 500 ml senza certificato	25 bustine con certificato	25 bustine senza certificato
84	HI6033	HI7033L	-	-
1413	HI6031	HI7031L	HI70031C	HI70031P
5000	HI8039L	HI7039L	HI70039C	HI70039P
12880	HI8030L	HI7030L	HI70030C	HI70030P
80000	HI8034L	HI7034L	-	-
111800	HI8035L	HI7035L	-	-

Soluzioni standard TDS

Valore TDS	Flacone 500 ml con certificato	Flacone 500 ml senza certificato	25 bustine con certificato	25 bustine senza certificato
800 ppm	-	-	HI70080C	HI70080P
1382 ppm	HI6032	HI7032L	HI70032C	HI70032P
1500 ppm	-	HI70442L	-	HI70442P
6.44 ppt	-	-	HI70038C	HI70038P
12.41 ppt	-	HI7036L	-	-

Soluzioni per Ossigeno disciolto

- A zero ossigeno, elettrolitica per sonde polarografiche o galvaniche.



HI7040L soluzione a zero ossigeno, 500 ml a bicomponente
 HI7041S soluzione elettrolitica DO per sonde polarografiche
 HI7042S soluzione elettrolitica DO per sonde galvaniche

Indispensabili per una corretta misura di pH

Speedsafe™

Gli agitatori HANNA sono dotati di **controllo elettronico**, che consente di regolare la velocità di agitazione con grande precisione.

Il sistema **Speedsafe** assicura che la velocità non superi mai il massimo numero di giri al minuto, con o senza carico. Quindi, anche operando alla massima velocità, potete rimuovere il campione dall'agitatore in qualsiasi momento, senza provocare danni al motore interno dell'apparecchio.

Inoltre, grazie al sistema di regolazione automatica, la velocità rimane costante anche in caso di variazione della viscosità o del volume del campione sottoposto ad agitazione.



SERIE HI181 e SERIE HI180

Agitatori magnetici compatti con o senza stativo portaelettrodo

- Regolazione velocità fino a 1000 rpm
- Speedsafe - controllo velocità massima
- Design dinamico, bordi arrotondati
- Robusto rivestimento esterno in plastica ABS
- Leggeri e compatti, facili da gestire
- Colori vivaci
- Costruiti con materiali durevoli
- Materiali resistenti a sostanze chimiche aggressive



Sistemi di titolazione automatica

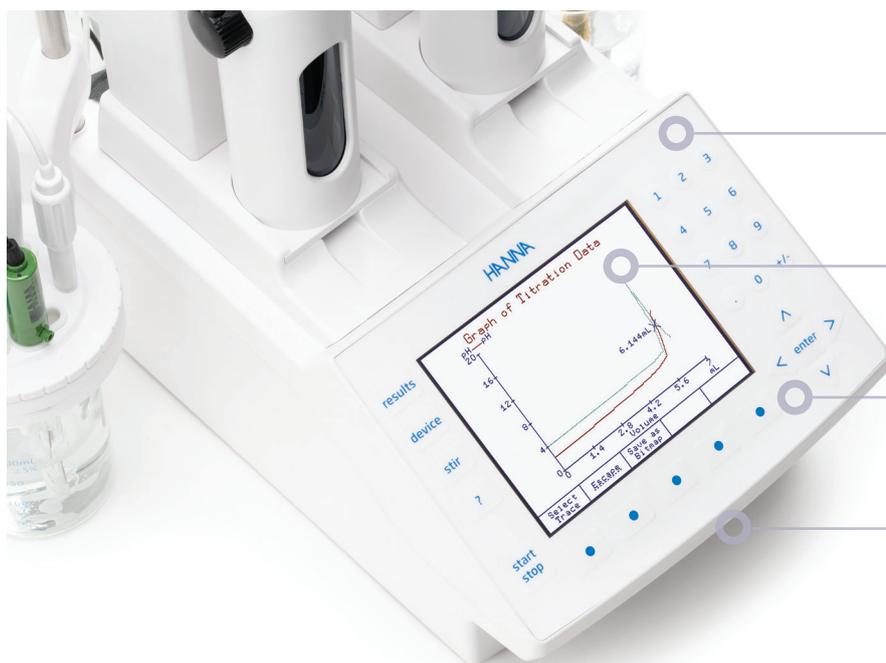
Evoluti. Precisi. Duraturi.

Serie HI931 e HI932
Sistemi di titolazione automatici

NEW



Nuovo Design!



Materiali innovativi

- Casing realizzato con resine Cycloyol®: resistente a calore e macchie

Nuova interfaccia

- LCD ad alto contrasto con ampia visuale
 - Visualizzazione grafici in tempo reale

Tastiera Touch

- Tastierino capacitivo

Minimo ingombro

- Occupa metà spazio rispetto ai titolatori della serie HI90x

Sistemi di titolazione

Massima
precisione
di dosaggio

- Dosaggi di 0.125 µl
- Precisione ±0.1% del volume della buretta

Pompa da
40.000 passi



La più precisa
sul mercato



Clip-Lock™: sostituzione rapida delle burette

Con Clip-Lock™ bastano solo pochi secondi per sostituire la buretta, tubi e titolante.

Previene le contaminazioni tra titolanti, riducendo al minimo il consumo di reagenti.

Riconoscimento automatico della buretta (disponibili volumi da 5, 10, 25 e 50 ml).



Incluso software per gestione dati (licenze illimitate)

Gestione dati

- **Dati GLP completi** (ID campioni, nome ditta, nome operatore, data, ora, codice dell'elettrodo e info su calibrazione).
- **Porta USB** per l'aggiornamento del firmware, per copiare o inserire nuovi metodi, trasferire i report delle analisi memorizzati.
- **Report di analisi personalizzabili:** ciascun operatore può scegliere quali dati far comparire nel report di titolazione. La nuova funzione di selezione multipla semplifica l'elaborazione simultanea di lotti di dati.
- Con il software HANNA in dotazione, i report possono essere convertiti in **formato compatibile LIMS** (Laboratory Information Management System).

Agitatore ad elica

- Velocità di miscelazione impostabile da 200 a 2500 rpm (giri al minuto).
- Controllo della velocità integrato, per un feedback istantaneo che mantiene una velocità di agitazione sempre costante.
- 3 eliche di ricambio in ABS incluse.
- Disponibili anche eliche in PVDF e in Policarbonato tagliente.



Nuovo stativo

Portaelettrodo flessibile

- Fino a 3 elettrodi, 4 tubi e 1 sonda di temperatura.
- Alloggiamenti angolati, in modo da indirizzare ogni sonda verso il centro del beaker. Ciò consente di utilizzare anche **piccoli volumi di campione**.

Braccio regolabile

- È possibile regolare l'altezza e la rotazione del portaelettrodi
- Può essere utilizzato anche con beaker e agitatori magnetici di grandi dimensioni.

Valvola a 3 vie

- Valvola per titolatori automatici a 3 vie in acciaio AISI



Serie HI931 e HI932 Sistemi di titolazione

Pompa peristaltica (opzionale)



HI930101 Pompa dosatrice con pompa peristaltica

- Per portare a volume il campione con un solvente o acqua distillata, prima di iniziare la titolazione
- Aggiunte sempre precise
- Volume dispensato 200 ml/min.



4 modalità

- Titolatore
- pHmetro
- Misuratore ISE (Ioni Selettivi)
- Misuratore mV (ORP)

Conessioni

- Interfaccia per bilancia analitica (porta RS232).
- Interfaccia per stampante
- Fino a 2 schede analogiche con connessioni per 2 elettrodi, 2 agitatori, campionatore automatico e USB.

Fino a 100 metodi (standard o custom) e 100 report



Specifiche		HI931	HI932C1	HI932C2
pH	Scala	da -2.0 a 20.0 pH; -2.00 a -20.00 pH; -2.000 a 20.000 pH		
	Accuratezza	±0.001 pH		
mV	Scala	da -2000.0 a 2000.0 mV		
	Accuratezza	±0.1 mV		
ISE	Scala	da 1×10^{-6} a 9.99×10^{10} unità di concentrazione		
	Accuratezza	±0.5% (ioni monovalenti); ±1% (ioni divalenti)		
Metodi in sequenza Titolazioni di ritorno Punti di equivalenza multipli		no	si	si
Compatibilità con Campionatore automatico		no	si	si
Numero di schede analogiche supportate		1	2	2
Schede analogiche incluse		1	1	2
Numero di pompe supportate		2	2	2
Pompe incluse		1	1	1
Risoluzione buretta		1/40000		
Precisione buretta		±0.1% del volume totale della buretta		
Tipo di titolazioni potenziometriche		Acido/base (modalità pH o mV) - Redox - Di precipitazione - Complessometriche - Non-acquose - Con elettrodi ione-selettivi - Argentometriche		

Nota: Ogni scheda analogica fornisce ingresso per: BNC pH/mV/ISE (1), riferimento (1), temperatura (1), agitatore (1)

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

HI931-02, HI932C1-02 e HI932C2-02 sono forniti completi di una pompa dosatrice (con kit di assemblaggio), agitatore ad elica con supporto, buretta da 25 ml (con tubi e kit di assemblaggio), sonda di temperatura, cavo USB, penna USB, software applicativo per PC, cavo di alimentazione, manuale e certificati di qualità (della buretta e del titolatore). Gli elettrodi non sono inclusi.

Sistemi di titolazione



Massima precisione di dosaggio

- Pompa da 40.000 passi
- Dosaggi di 0.125 µl
- Precisione ±0.1% del volume della buretta

Sistema Clip-Lock™

- Sostituzione rapida delle burette
- Previene contaminazioni tra titolanti
- Riconoscimento automatico del volume della buretta

Gestione dati

- Informazioni GLP complete
- Porta USB per aggiornamento del firmware, per copiare o inserire nuovi metodi, trasferire i report memorizzati

Fino a 100 metodi e 100 report

Specifiche		HI901C1	HI901C2
pH	Scala	da -2.0 a 20.0 pH; -2.00 a -20.00 pH; -2.000 a 20.000 pH	
	Accuratezza	±0.001 pH	
mV	Scala	da -2000.0 a 2000.0 mV	
	Accuratezza	±0.1 mV	
ISE	Scala	da 1 x 10 ⁻⁶ a 9.99 x 10 ¹⁰ unità di concentrazione	
	Accuratezza	±0.5% (ioni monovalenti); ±1% (ioni divalenti)	
Metodi in sequenza		no	no
Titolazioni di ritorno		no	no
Punti di equivalenza multipli		no	no
Compatibilità con HI921		no	no
Campionatore automatico		no	no
Numero di schede analogiche supportate		1	2
<i>Nota: Ogni scheda analogica fornisce ingresso per: BNC pH/mV/ISE (1), riferimento (1), temperatura (1), agitatore (1)</i>			
Schede analogiche incluse		1	2
Numero di pompe supportate		2	2
Pompe incluse		1	1
Risoluzione buretta		1/40000	
Precisione buretta		±0.1% del volume totale della buretta	
Tipo di titolazioni potenziometriche		Acido/base (modalità pH o mV) - Redox - Di precipitazione - Complessometriche - Non-acquose - Con elettrodi ione-selettivi - Argentometriche	

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

HI901C1-02 e HI901C2-02 sono forniti completi di una pompa dosatrice (con kit di assemblaggio), agitatore ad elica con supporto, buretta da 25 ml (con tubi e kit di assemblaggio), sonda di temperatura, cavo USB, penna USB, software applicativo per PC, cavo di alimentazione, manuale e certificati di qualità (della buretta e del titolatore). Gli elettrodi non sono inclusi.

Serie HI90060X Elettrodi Fotometrici

Principio di funzionamento

- Queste sonde fotometriche vengono utilizzate nelle titolazioni potenziometriche per il rilevamento del punto finale di equivalenza, in caso di reazioni colorimetriche. Gli elettrodi HI90060x sono disponibili in 4 diverse lunghezze d'onda da 470 nm a 625 nm e dispongono di un connettore BNC universale che viene utilizzato come ingresso potenziometrico su titolatori e campionatori automatici.



Applicazioni

Gli elettrodi fotometrici per la titolazione potenziometrica possono essere utilizzati per una varietà di titolazioni complessometriche:

- la durezza dell'acqua di calcio e magnesio
- determinazione di ferro, alluminio e calcio nei materiali cementizi
- titolazioni non acquose come il Total Acid Number (TAN) e il Total Base Number (TBN) dei prodotti petroliferi.

In tutte queste applicazioni gli elettrodi fotometrici presentano dei grandi vantaggi rispetto all'utilizzo di un elettrodo pH.

Per titolazioni complessometriche

- Elevata sensibilità al colore
- Semplicità di utilizzo e preparazione
- Adatto a tutti i metodi di titolazione manuale

Compensazione della temperatura

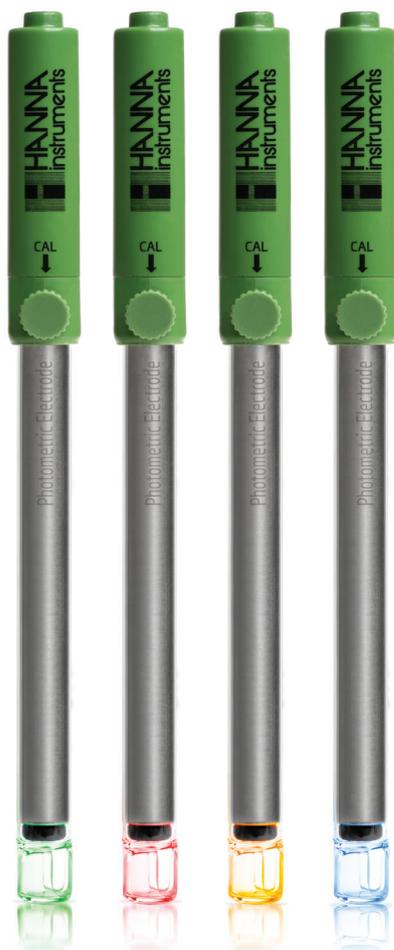
- La deriva dalle variazioni di temperatura viene compensata automaticamente

Corpo in vetro

- Tutte le sonde fotometriche hanno un corpo in vetro che offre un'eccellente resistenza chimica. Il corpo dell'elettrodo ha un diametro di 12 mm e si adatta facilmente ai beaker di campionamento

Trimmer di calibrazione

- Gli elettrodi sono dotati di un trimmer per regolare il LED



Specifiche	
Scala mV	da 10 a 1100 mV
Lunghezza d'onda/Colore LED	HI900601 @525 nm / LED verde
	HI900602 @625 nm / LED rosso
	HI900603 @590 nm / LED arancione
	HI900604 @470 nm / LED blu
Sorgente Luminosa	LED
Ciclo di misura	LED pulsante a 1kHz
Fotorilevatore	Fotocellula in silicio
Temperatura del campione	da 0 a 75 °C
Materiale	Vetro
Dimensioni corpo	120 mm
Diametro esterno	12 mm
Connessione	Connettore BNC con cavo di 1.5 m per la connessione a titolatori o campionatori automatici

HI922

Campionatore Automatico

Titolazione

Catalogo Laboratorio

Titolazioni automatizzate fino a 18 campioni



Automazione completa delle analisi

- Personalizzazione sequenza campioni
- Funzione di risciacquo elettrodo
- Sensore di livello per controllo riempimento beaker
- Rilevazione beaker tramite raggio ottico IR
- Aspirazione del campione a fine titolazione

Materiali resistenti e lavabili

- Alloggiamenti in plastica ABS e acciaio
- Vassoio in ABS e Acrilico

Un'unica alimentazione

- Il piatto è alimentato dal titolatore a cui è collegato

Fino a 3 pompe peristaltiche

- Per aggiunta reagenti e svuotamento beaker

Configurazione per ogni esigenza

- Due vassoi disponibili: per 16 beaker da 150 ml oppure per 18 beaker da 100 ml
- Agitatore magnetico incorporato
- Tracciabilità del campione attraverso interfaccia lettore di codici a barre
- Fino a 70 vassoi memorizzabili

Pannello di controllo

- Per il controllo manuale del vassoio e del portaelettrodi, con comandi per le pompe

Completa integrazione con i titolatori automatici HI932

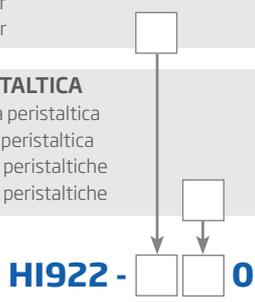
INFORMAZIONI PER L'ORDINE

VASSOIO

- 1 per 16 beaker
- 2 per 18 beaker

POMPA PERISTALTICA

- 0 senza pompa peristaltica
- 1 con 1 pompa peristaltica
- 2 con 2 pompe peristaltiche
- 3 con 3 pompe peristaltiche



Indicatori di stato



- Verde fisso**
- Inattivo, pronto
- Verde lampeggiante**
- In esecuzione



- Giallo lampeggiante**
- Sequenza in pausa



- Rosso fisso**
- Errore, in pausa
- Rosso lampeggiante**
- Errore, sequenza in corso



Certificazioni

AIQ

- DQ (Design Qualification)
- IQ (Installation Qualification)
- OQ (Operational Qualification)
- PQ (Performance Qualification)

Pompa da
40.000
passi

La più precisa
sul mercato



KF Volumetrico

Per campioni con contenuto d'acqua da 0.01% a 100%
(da 100 ppm a 1.000.000 ppm)

- **Alta precisione:** pompa di dosaggio a 40.000 passi.
- Dosaggi da un minimo di 0.125 µl di soluzione titolante.
- Precisione del dosaggio: 0,1% del volume completo della buretta.
- Buretta da 5 ml in vetro con pistone in PTFE, tubi della buretta con guaine in poliuretano incamiciati (isolamento termico e dalla luce).
- Agitatore magnetico integrato, regolabile da 200 a 2000 RPM.



Essiccante con indicazione di ricarica

- Impedisce l'ingresso di umidità nel sistema sigillato del solvente, mantenendo la piena funzionalità del titolatore
- Cambia colore quando la capacità di assorbimento è esaurita
- Si rigenera a 150°C



Sistema chiuso

- Sostituzione del solvente KF in pochi secondi, senza aprire il bicchiere di titolazione.
- Minimizza l'esposizione all'umidità ambientale, riducendo il consumo di titolante e risparmiando tempo.
- Tubi in PTFE per solventi KF.
- Puntale dell'erogatore in vetro antidiffusione.

Materiali resistenti a sostanze chimiche aggressive

- Tappi in PTFE e raccordi resistenti a sostanze chimiche aggressive.
- Tubi in PTFE per solventi.



INFORMAZIONI PER L'ORDINE

HI933-02, Titolatore Volumetrico Karl Fischer, viene fornito con: elettrodo KF **HI76320** a due pin in platino, pompa dosatrice, buretta da 5 ml con tubi, pompa ad aria con tubi, bicchiere e tappo per bottiglia con accessori e connettori, 4 cartucce con essiccante, agitatore magnetico, bottiglia per recupero liquidi esausti, chiave di calibrazione, cavo USB, cavo di alimentazione, Software applicativo, certificato di qualità, report del certificato ISO 8655 per la buretta, manuale d'istruzione

HI934

Titolatori Karl Fischer Coulometrico

NEW



Certificazioni

AIQ

- DQ (Design Qualification)
- IQ (Installation Qualification)
- OQ (Operational Qualification)
- PQ (Performance Qualification)

KF Coulometrico

Per campioni con contenuto d'acqua da 0.0001% a 5% (da 1 ppm a 50.000 ppm)

- **Non utilizza titolante:** lo iodio è generato per elettrolisi all'interno della cella di titolazione, nell'elettrodo generatore.
- Può essere utilizzato **sia per i liquidi sia per i solidi** (i campioni solidi devono essere pretrattati, attraverso estrazione o dissoluzione esterna).
- **Specifico per l'acqua** - indipendente dalla presenza di altre sostanze volatili.

Due modelli disponibili

HI934D-02	HI934-02
Elettrodo generatore con diaframma	Elettrodo generatore senza diaframma
Predisposizione antiocclusione	Facile da pulire
Elevato Drift (Catalita trattiene acqua)	Basso Drift
Ideale per campioni che si riducono facilmente (nitro composti, acidi grassi insaturi), con contenuto di acqua molto basso e idrocarburi insaturi	Ideale per idrocarburi, Alcoli, Esteri, Chetoni e oli

Sistema chiuso

- La **cella di titolazione** e il **sistema di gestione dei reagenti** sono progettati per mantenere un ambiente sempre asciutto
- **Cambio rapido del reattivo**, in pochi secondi, senza dover aprire la cella di titolazione



INFORMAZIONI PER L'ORDINE

HI934-02 Titolatore Coulometrico Karl Fischer per la determinazione del contenuto d'acqua con elettrodo generatore **senza diaframma** (HI900512), scala da 0.0001 a 5% d'acqua, risoluzione 0.0001%, display a colori, fornito con: elettrodo KF **HI76330**, cella di titolazione e connettori, essiccante rigenerabile (HI900564), agitatore magnetico, bottiglia per residui, software per PC

HI934D-02 Titolatore Coulometrico Karl Fischer per la determinazione del contenuto d'acqua con elettrodo generatore **con diaframma** (HI900511), scala da 0.0001 a 5% d'acqua, risoluzione 0.0001%, display a colori, fornito con: elettrodo KF , cella di titolazione e connettori, essiccante rigenerabile (HI900564), agitatore magnetico, bottiglia per residui, software per PC

Titolatori Karl Fischer

Caratteristiche comuni a HI933 e HI934



Gestione dati

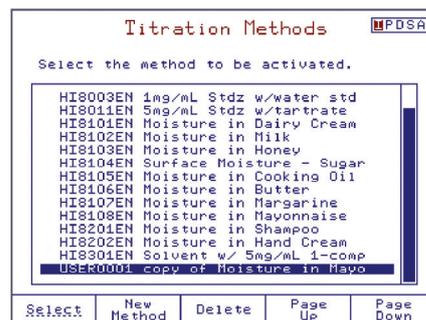
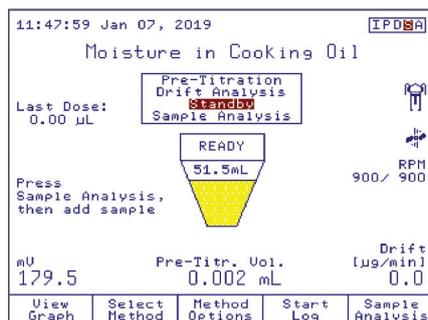
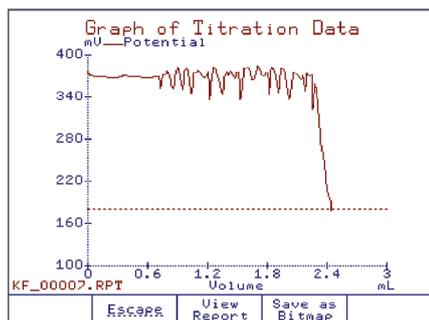
- I risultati sono visualizzati in tempo reale e direttamente nelle unità selezionate.
- I grafici della titolazione possono essere visualizzati sul display, salvati ed esportati.
- I report di titolazione possono essere stampati, salvati su pen drive, trasferiti sul PC o su altri titolatori usando l'ingresso USB.

GLP

- Compatibile con ogni programma di gestione dei dati GLP. L'utente può facilmente registrare ID dei campioni, nome dell'azienda, operatore, data, ora, elettrodo e informazioni sulla calibrazione.
- Promemoria invecchiamento titolante.

Fino a 100 metodi

- Supporta fino a 100 metodi di titolazione (standard e definibili dall'operatore).
- Database fino a 20 titolanti.
- Metodi completamente personalizzabili per adattarsi a qualsiasi applicazione.



Drift automatico

- Prima di effettuare una nuova titolazione, HI933 e HI934 effettuano automaticamente la verifica della deriva, per escludere qualsiasi umidità ambientale all'interno della cella di titolazione. Ciò garantisce risultati più accurati in ambiente anidro.
- L'elevata capienza del bicchiere di titolazione permette di effettuare molte analisi senza dover ripetere il drift.

Dosaggio dinamico del titolante

- Per risultati più precisi, il volume di dosaggio del titolante è rapportato alla risposta mV della reazione di titolazione: dosi più grandi all'inizio di una titolazione e volumi minori in prossimità del punto finale.

Porta RS232 per bilancia

- Per acquisire in modo automatico la massa o il volume del campione



Porta USB

- Connessione a PC.
- Aggiornamenti software.
- Trasferimenti di file, report e metodi.



Servizi

Certificazioni	CERT-TITOLATORI
Dichiarazione di controllo e rinnovo calibrazione di fabbrica con riferimento alla strumentazione primaria tarata	✓
Diagnostica strumentale:	✓
Verifica input su tensione e temperatura su 3 punti	✓
Emissione del certificato	✓



Fotometri

Avanzati. Accurati. Programmabili.



Dimensioni perfette anche per l'uso sul campo!

- È uno strumento da banco robusto, ma facilmente trasportabile
- Pesa solo 3 Kg

Cella di misura universale

- Fiale R-13 (dia interno 13 mm, esterno 16 mm)
- Cuvette R-16 (dia interno 16 mm, esterno 18.5 mm)
- Cuvette R-22 (dia interno 22 mm, esterno 25 mm)
- Cuvette rettangolari S-10 (10 mm)
- Cuvette rettangolari S-50 (50 mm)

Display ampio

- Display da 6"
- Ampio angolo di visione: le letture sono visibili anche da lontano

Tastiera Touch

Fino a 250 metodi

- Fornito con 88 metodi pre-programmati (espandibili a 150)
- Fino a 100 metodi personalizzabili dall'utente,



"Ingombro Ottimizzato"

- Campo spettrale 340-900 nm
- Luce diffusa < 0.1% T
- Banda passante 5 nm
- Accuratezza ± 1.5 nm



Doppia alimentazione

Oltre alla normale alimentazione tramite rete elettrica, lo strumento è dotato di batteria a litio ricaricabile a lunga durata, in grado di lavorare continuamente per **8 ore o fino a 3.000 misurazioni**.

Inoltre la batteria svolge anche la funzione di gruppo di continuità, garantendo il proseguimento dell'analisi anche in caso di interruzione di corrente e il salvataggio della misura.



Memoria fino a 9.999 misure, trasferimento diretto su PC, Mac o USB

I dati possono essere trasferiti ad un PC o Mac come **file CSV o PDF**. Non è richiesto nessun software, è sufficiente collegare una chiavetta USB ed esportare i dati.

La possibilità di salvare file PDF garantisce una maggiore integrità dei dati in quanto non possono essere modificati. Si possono programmare un ID dello strumento ed un ID del campione, da salvare insieme alle misure.



System Check

All'accensione dello strumento si verifica un controllo del sistema per assicurare che la sorgente luminosa funzioni correttamente e che il sistema ottico sia calibrato (viene eseguita una scansione della luce a "zero").

Se si verificano problemi, lo strumento visualizzerà un avviso. Questa funzione consente di eseguire misurazioni affidabili e garantisce il corretto funzionamento dello strumento. Non saranno necessari test aggiuntivi.

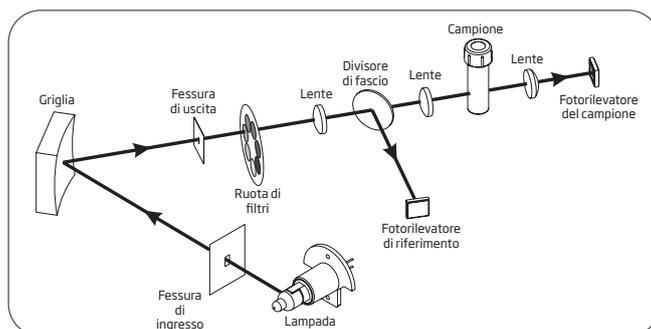
Spettrofotometro



Sistema ottico con tecnologia a raggio di riferimento (split-beam)

Il sistema ottico è il cuore di ogni spettrofotometro. Il nostro team di ricerca e sviluppo ha selezionato solo componenti di altissima qualità, per creare uno **strumento portatile con prestazioni senza precedenti**.

La maggior parte degli spettrofotometri utilizza un sistema a singolo raggio, mentre HI801 sfrutta la **tecnologia a raggio di riferimento (split-beam)**, con uno splitter e un rivelatore di riferimento che compensano le fluttuazioni della sorgente luminosa per ottenere un segnale più stabile.



Cella di misura e riconoscimento automatico cuvette

La cella di misura dello strumento si adatta a cuvette rotonde R-16 e R-22 a fiale R-13, a cuvette quadrate S-10 o S- 50. Sono inclusi adattatori per tutti i tipi di cuvette. Le cuvette rettangolari hanno un cammino ottico più lungo e quindi una maggiore sensibilità nelle letture di campioni a bassa assorbanza. Per ogni metodo viene visualizzato a display il tipo di cuvetta previsto.



Cella di misura
cuvette R-22
cuvette S-50



Adattatore
cuvette R-16



Adattatore
cuvette S-10



Adattatore
fiale R-13

Fino a 150 metodi standard

Nello strumento sono programmati 88 metodi comunemente utilizzati per analisi chimiche. I metodi possono essere facilmente aggiornati trasferendo i file da un computer o tramite chiavetta USB. Si possono caricare fino a 150 metodi standard.

Inoltre lo strumento fornisce i codici dei reagenti appropriati per ogni metodo standard programmato.

Fino a 100 metodi utente

I metodi personalizzati possono includere la calibrazione fino a 10 punti, 5 diverse lunghezze d'onda (che si possono utilizzare contemporaneamente) e l'utilizzo di 5 tempi di reazione.

Se non è presente un determinato parametro, o è necessaria una modifica ad un metodo pre-programmato, lo strumento può essere personalizzato in base alle proprie esigenze, in modo semplice e rapido.

Metodi personalizzati con calibrazione fino a 10 punti

- Creazione guidata del metodo
- Calibrazione fino a 10 punti
- Metodi e formule personalizzabili con lunghezze d'onda multiple

Creare un metodo personalizzato è facile ed intuitivo. HI801 ti guida passo dopo passo nella creazione del metodo.

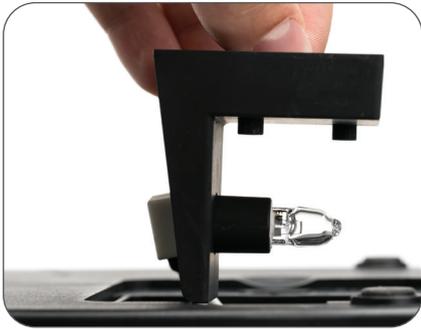
L'interfaccia intuitiva ti guiderà durante la creazione del nome del metodo, l'impostazione delle lunghezze d'onda di misura, l'inserimento di timer di reazione e la calibrazione.

Metodi Preferiti

I metodi più frequentemente utilizzati sono facilmente disponibili con la funzione "Favorite methods". **È possibile accedere ai metodi preferiti direttamente dalla schermata iniziale.**

HI801 iris Spettrofotometro

Lampada a tungsteno facilmente sostituibile



Iris è dotato di una lampada alogena al tungsteno, che consente di misurare un'ampia varietà di lunghezze d'onda.

La sostituzione della lampada è semplicissima e può essere effettuata direttamente dall'utilizzatore.

Il pre-allineamento della sorgente luminosa garantisce che la lampada si trovi sempre nella stessa posizione, ogni volta che viene sostituita. Pertanto **non è necessario dover riallineare la sorgente luminosa**

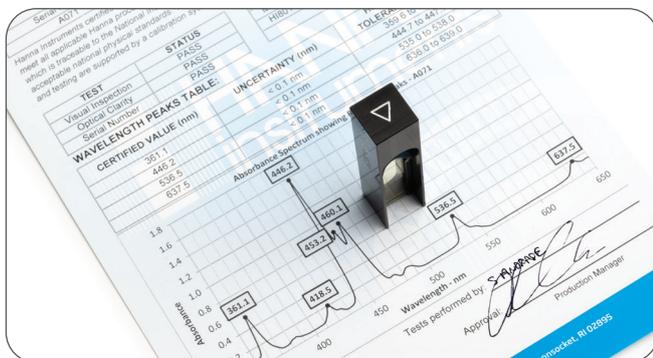
HI801 iris	
Campo spettrale	da 340 a 900 nm
Risoluzione	1 nm
Accuratezza	±1.5 nm
Scala fotometrica	da 0.000 a 3.000 Abs
Accuratezza fotometrica	5 mAbs (0.000-0.500 Abs); 1% (0.500-3.000 Abs)
Modalità di misura	Trasmittanza, Assorbanza, Concentrazione
Cuvette supportate	Fiale R-13; Cuvette rotonde R-16; R22; Cuvette quadrate R-10 e Cuvette rettangolari R-50
Selezione lunghezza d'onda	Automatica, basata sul metodo selezionato
Sorgente luminosa	Lampada al tungsteno (sostituibile)
Sistema ottico	Tecnologia a raggio di riferimento (split-beam)
Banda passante (Bandwidth)	5 nm
Luce diffusa	< 0.1% T a 340 nm
Metodi	150 Factory / 100 User
Memoria dati	Fino a 9999 valori
Esportazione dati	formato csv o pdf; su chiavetta USB o direttamente a PC
Porte USB	USB A (per collegamento a PC); USB B (per USB key)
Durata Batteria	3000 misure o 8 ore
Dimensioni	155 x 205 x 322
Peso	3 kg

Servizi



Certificazioni

	CERT-HI801 EASY	CERT-HI801 PLUS 1	CERT-HI801 PLUS2	CERT-HI801 PREMIUM
Diagnostica strumentale completa	✓	✓	✓	✓
Diagnostica accuratezza lunghezza d'onda con utilizzo di filtro ad olmio	✓	✓	✓	✓
Letture e taratura strumentale per l'accuratezza della misura di COD			✓	✓
Formula "Senza Pensieri", fotometro sostitutivo HI83399 per tutta la durata della certificazione		✓		✓
Emissione del certificato	✓	✓	✓	✓



Calibrazione Spettrofotometro

Mediante Filtro ad Olio
certificato NIST
**Contattare
l'Assistenza HANNA**



Hanna Instruments Care

Su questi strumenti puoi attivare il nostro servizio di assistenza tecnica con formula "Senza Pensieri": **garanzia di 4 anni per difetti e malfunzionamenti, interventi entro 48 ore, strumento sostitutivo** gratuito e risparmio sui ricambi.

Parametri, scale, metodi e reagenti

Parametro	Scala	Accuratezza	Metodo	Codice Reagente
Acido cianurico	da 0 a 80 mg/l	±1 mg/l ±15% della lettura	Torbidimetrico	HI93722-01
Alcalinità	acqua dolce	da 0 a 500 mg/l	Verde di bromocresolo	HI775-26 e HI93703-53
	acqua di mare	da 0 a 300 mg/l		HI755-26
Alluminio	da 0.00 a 1.00 mg/l	±0.04 mg/l ±4% della lettura	Aluminon	HI93712-01
Ammoniaca	scala bassa	da 0.00 a 3.00 mg/l	Nessler	HI93700-01
	scala bassa <i>in fiale*</i>	da 0.00 a 3.00 mg/l		HI93764A-25
	scala media	da 0.00 a 10.00 mg/l		HI93715-01
	scala alta	da 0.0 a 100.0 mg/l		HI93733-01
	scala alta <i>in fiale*</i>	da 0.0 a 100.0 mg/l		HI93764B-25
Azoto Totale	scala bassa <i>in fiale*</i>	da 0.0 a 25.0 mg/l	Acido cromotropico	HI93767A-50
	scala media <i>in fiale*</i> (custom su richiesta)	da 0.0 a 50.0 mg/l		HI93767A-50
	scala alta <i>in fiale*</i>	da 0 a 150 mg/l		HI93767B-50
Argento	da 0.000 a 1.000 mg/l	±0.02 mg/l ±5% della lettura	PAN	HI93737-01
Bromo	da 0.00 a 8.00 mg/l	±0.08 mg/l ±3% della lettura	DPD	HI93716-01
Calcio	acqua dolce	da 0 a 400 mg/l	Oxalate	HI937521-01
	acqua di mare	da 200 a 600 mg/l	Zincon	HI758-26
Cianuri	da 0.000 a 0.200 mg/l	±0.005 mg/l ±3% della lettura	Piridina-Pirazolone	HI93714-01
Cloro libero	scala bassa	da 0.00 a 5.00 mg/l	DPD	HI93701-01 e HI93701-F
	scala ultra bassa	da 0.000 a 0.500 mg/l		HI95762-01
	scala alta	da 0.00 a 10.00 mg/l		HI93734-01
Cloro totale	scala bassa	da 0.00 a 5.00 mg/l	DPD	HI93711-01 e HI93701-T
	scala ultra bassa	da 0.000 a 0.500 mg/l		HI95761-01
	scala alta	da 0.00 a 10.00 mg/l		HI93734-01
	scala ultra alta	da 0 a 500 mg/l		HI95771-01
Cloruri	da 0.0 a 20.0 mg/l	±0.5 mg/l ±5% della lettura	Mercurio Tiocianato	HI93753-01
COD	scala bassa <i>in fiale*</i>	da 0 a 150 mg/l	Dicromato	HI93754A-25 (EPA) HI93754D-25 (senza mercurio) HI93754F-25 (ISO)
	scala media <i>in fiale*</i> ISO	da 0 a 1000 mg/l		HI93754G-25 (ISO)
	scala media <i>in fiale*</i> EPA - senza mercurio	da 0 a 1500 mg/l		HI93754B-25 (EPA) HI93754E-25 (senza mercurio)
	scala alta <i>in fiale*</i>	da 0 a 15000 mg/l		HI93754C-25
	scala ultra alta <i>in fiale*</i>	da 0.00 a 60.0 g/l		HI93754J-25
Colore	da 0 a 500 PCU	±10 PCU ±5% della lettura	Platino Cobalto	-
Cromo VI	scala bassa	da 0 a 300 µg/l	Difenilcarbazide	HI93749-01
	scala alta	da 0 a 1000 µg/l		HI93723-01
Cromo Totale ed VI <i>in fiale*</i>	da 0 a 1000 µg/l	±10 µg/l ±3% della lettura	Difenilcarbazide	HI96781-25
Deossigenanti	DEHA	da 0 a 1000 µg/l	Riduzione ferro	HI96773-01
	carboidrazide	da 0.00 a 1.50 mg/l		HI96773-01
	idrochinone	da 0.00 a 2.50 mg/l		HI96773-01
	acido isoascorbico	da 0.00 a 4.50 mg/l		HI96773-01
Diossido di cloro	standard	da 0.00 a 2.00 mg/l	Rosso clorofenolo	HI93738-01
	metodo rapido	da 0.00 a 2.00 mg/l	DPD	HI96779-01
Durezza	Durezza (Calcio)	da 0.00 a 2.70 mg/l	Calmagite	HI93720-01
	Durezza (Magnesio)	da 0.00 a 2.00 mg/l	EDTA	HI93719-01
	Durezza Totale LR	da 0 a 250 mg/l	Calmagite	HI93735-00
	Durezza Totale MR	da 200 a 500 mg/l	Calmagite	HI93735-01
	Durezza Totale HR	da 400 a 750 mg/l	Calmagite	HI93735-02

Parametro		Scala		Metodo	Codice Reagente	
Ferro	ferro II (ferroso)	da 0.00 a 6.00 mg/l	±0.10 mg/l ±2% della lettura	Fenantrolina	HI96776-01	NEW
	scala bassa	da 0.00 a 1.60 mg/l	±0.01 mg/l ±8% della lettura	TPTZ	HI93746-01	NEW
	scala alta	da 0.00 a 5.00 mg/l	±0.04 mg/l ±2% della lettura	Fenantrolina	HI93721-01	
	totale in fiale*	da 0.00 a 7.00 mg/l	±0.20 mg/l ±3% della lettura	Fenantrolina	HI96778-25	NEW
Fluoruri	scala bassa	da 0.00 a 2.00 mg/l	±0.03 mg/l ±3% della lettura	SPADNS	HI93729-01	
	scala alta	da 0.0 a 20.0 mg/l	±0.5 mg/l ±3% della lettura		HI93739-01	
Fosfati	fosforo (acqua di mare)	da 0 a 200 µg/l (P)	±5 µg/l ±5% della lettura	Acido ascorbico	HI736-25	
	scala bassa	da 0.00 a 2.50 mg/l	±0.04 mg/l ±4% della lettura	Acido ascorbico	HI93713-01	
	scala alta	da 0.0 a 30.0 mg/l	±1 mg/l ±4% della lettura	Amminoacido	HI93717-01	
Fosforo	Ortofossato LR in fiale*	da 0.00 a 1.60 mg/l	±0.05 mg/l o ±4% della lettura	Acido ascorbico	HI93758A-50	
	Ortofossato HR in fiale*	da 0.0 a 32.6 mg/l	±0.5 mg/l o ±4% della lettura	Acido vanadomo-libdofosforico	HI93763A-50	
	Polifossato in fiale*	da 0.00 a 1.60 mg/l	±0.05 mg/l o ±5% della lettura	Acido ascorbico	HI93758B-50	
	Fosforo totale LR in fiale*	da 0.00 a 1.15 mg/l	±0.05 mg/l o ±5% della lettura	Acido ascorbico	HI93758C-50	
	Fosforo totale HR in fiale*	da 0.0 a 32.6 mg/l	±0.5 mg/l o ±5% della lettura	Acido vanadomo-libdofosforico	HI93763B-50	
Idrazina		da 0 a 400 µg/l	±3 µg/l ±3% della lettura	D1385-88	HI93704-01	
Iodio		da 0.0 a 12.5 mg/l	±0.1 mg/l ±5% della lettura	DPD	HI93718-01	
Magnesio		da 0 a 150 mg/l	±5 mg/l ±3% della lettura	Calmagite	HI937520-01	
Manganese	scala bassa	da 0 a 300 µg/l	±7 µg/l ±3% della lettura	PAN	HI93748-01 e HI93703-51	
	scala alta	da 0.0 a 20.0 mg/l	±0.2 mg/l ±3% della lettura	Periodato	HI93709-01	
Molibdeno		da 0.0 a 40.0 mg/l	±0.3 mg/l ±5% della lettura	Acido mercaptoacetico	HI93730-01	
Nichel	scala bassa	da 0.000 a 1.000 mg/l	±0.010 mg/l ±7% della lettura	PAN	HI93740-01	
	scala alta	da 0.00 a 7.00 g/l	±0.07 ppt ±4% della lettura	Fotometrico	HI93726-01	
Nitrati	Nitrati	da 0.0 a 30.0 mg/l	±0.5 mg/l ±10% della lettura	Riduzione Cadmio	HI93728-01	
	Nitrati in fiale*	da 0.0 a 30.0 mg/l	±1.0 mg/l ±3% della lettura	Cromotropico	HI93766-50	
Nitriti	acqua di mare	da 0 a 200 µg/l	±8 µg/l ±4% della lettura	Diazotizzazione	HI764-25	
	scala bassa in fiale*	da 0 a 600 µg/l	±10 µg/l ±3% della lettura	Diazotizzazione	HI96783-25	
	scala bassa	da 0 a 600 µg/l	±20 µg/l ±4% della lettura	Diazotizzazione	HI93707-01	
	scala media in fiale*	da 0.00 a 6.00 mg/l	±0.10 mg/l ±3% della lettura	Diazotizzazione	HI96784-25	
	scala alta	da 0 a 150 mg/l	±4 mg/l ±4% della lettura	Solfato ferroso	HI93708-01	
Ossigeno disciolto		da 0.0 a 10.0 mg/l	±0.4 mg/l ±3% della lettura	Winkler	HI93732-01	
Ozono		da 0.00 a 2.00 mg/l	±0.02 mg/l ±3% della lettura	DPD	HI93757-01 e HI93703-52	
pH	pH (fotometro)	da 6.5 a 8.5 pH	±0.1 pH	Rosso fenolo	HI93710-01	
Potassio	scala bassa	da 0.0 a 20.0 mg/l	±2 mg/l ±7% della lettura	Turbidimetrico	HI93750-01	
	scala media	da 10 a 100 mg/l	±10 mg/l ±7% della lettura		HI93750-01	
	scala alta	da 20 a 200 mg/l	±20 mg/l ±7% della lettura		HI93750-01	
Rame	scala bassa	da 0.000 a 1.500 mg/l	±10 µg/l ±5% della lettura	Adattamento del metodo EPA	HI95747-01	
	scala alta	da 0.00 a 5.00 mg/l	±0.02 mg/l o ±4% della lettura		HI93702-01	
Sciroppo d'acero		da 0.0 a 100.0%	±3% @75 %T	Misura diretta	HI93703-57	
Silice	scala bassa	da 0.00 a 2.00 mg/l	±0.03 mg/l ±5% della lettura	ASTM D859	HI93705-01	
	scala alta	da 0 a 200 mg/l	±1 mg/l ±5% della lettura	USEPA 370.1	HI96770-01	
Solfati		da 0 a 150 mg/l	±5 mg/l ±3% della lettura	Turbidimetrico	HI93751-01	
Solidi Sospesi totali		da 0.0 a 750.0 mg/l		Letture IR (Custom)		NEW
Tensioattivi	Anionici	da 0.00 a 3.50 mg/l SDBS	±0.04 mg/l ±3% della lettura	Blu metilene	HI95769-01	
	Anionici in fiale*	da 0.00 a 3.50 mg/l SDBS	±0.10 mg/l ±5% della lettura	Blu metilene	HI96782-25	NEW
	Non ionici in fiale*	da 0.00 a 6.00 mg/l TRITON X-100	±0.10 mg/l ±5% della lettura	TBPE	HI96780-25	NEW
Zinco		da 0.00 a 3.00 mg/l	±0.03 mg/l ±3% della lettura	Zincon	HI93731-01	

*Reagenti predosati in fiale da 16 mm

Reagenti Fiale predosate



**PRONTA
CONSEGNA per
tutti i reagenti**

Nuovo packaging salvaspazio Forniti di Certificato di Analisi

Info complete

-Codice, lotto, data di analisi, scadenza, reference standard, lunghezza d'onda

Analisi ripetute

- 34 letture di verifica per ogni lotto

Retta su 5 punti

- Vengono testati 5 diversi valori, a garanzia di alta precisione su tutta la scala



Ogni confezione di reagenti è corredata di certificato di qualità Hanna

Reagenti in fiale predosate

Sicuri ed economici

I reagenti di Hanna sono sicuri per l'operatore e per l'ambiente. Infatti fiale e tappi sono stati progettati per evitare fuoriuscite accidentali. Grazie ai reagenti predosati, la quantità di sostanze chimiche impiegata è ridotta al minimo.

Fiale predosate

-Ogni fiala richiede solo l'aggiunta del campione o del bianco.

Misure semplici e ripetibili

-I reagenti COD Hanna sono conformi ai metodi standard 5220D, USEPA 410.4 e ISO 15705:2002

Prove Interlab

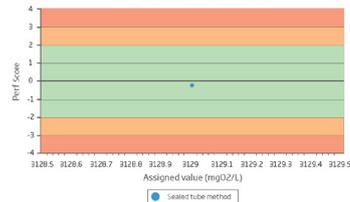
-HANNA partecipa con regolarità alle prove interlaboratorio del Circuito Internazionale AQUACHECK LGC quality (ISO 9001-ISO/IEC 17025 - ISO Guide 34 GMP/GLP - ISO 13485 - ISO/IEC 17043).

RISULTATO:

PERFECT SCORE!

COD Scala Alta (0-15000 mg/l)

29 - High and Low COD - COD - high



Standard COD

- HI93754-11 Standard COD da 500 ppm, flacone da 500 ml
- HI93754-12 Standard COD da 14000 ppm, flacone da 500 ml

Reagenti
Fiale predosate
COD (Chemical Oxygen Demand)

**METODI
 UFFICIALI**

Il metodo utilizzato da HANNA per l'analisi del COD segue lo standard **APAT-IRSA 5135** definito dall'ISPRA (*Procedura di misurazione per la determinazione della Richiesta Chimica di Ossigeno mediante test in cuvetta*).

I reagenti **HI93754F-25** (scala bassa) e **HI93754G-25** (scala media) sono prodotti secondo la formulazione del metodo ufficiale **ISO 15705:2002**.

Reagenti COD compatibili con metodo rapido: 15 minuti a 170°C

- Incrementando la temperatura da 150°C a 170°C il tempo di digestione si riduce da 2 ore a 15 minuti

Reagenti COD: ampie scale

Tutte le scale partono da 0 ppm

- Con ogni kit è possibile coprire anche la scala bassa
- Molto utile per campioni con valori al confine tra due scale: con la scala più estesa non è necessario ripetere l'analisi

Reagenti in fiale predosate per analisi COD su 3 scale di misura

Reagenti per COD conformi ISO 15705

Parametro	Codice Reagente	Scala	Metodo	Nr. di test
COD Scala bassa	HI93754F-25	da 0 a 150 mg/l O ₂	dicromato ISO	25
COD Scala media	HI93754G-25	da 0 a 1000 mg/l O ₂	dicromato ISO	25

Digestione:
 120 min a 150°C
 o 15 min a 170°C



Reagenti per COD conformi EPA

Parametro	Codice Reagente	Scala	Metodo	Nr. di test
COD Scala bassa	HI93754A-25	da 0 a 150 mg/l O ₂	dicromato EPA	25
COD Scala media	HI93754B-25	da 0 a 1500 mg/l O ₂	dicromato EPA	25
COD Scala alta	HI93754C-25	da 0 a 15000 mg/l O ₂	dicromato EPA	25

Digestione:
 120 min a 150°C
 o 15 min a 170°C



Reagenti per COD metodo dicromato senza mercurio

Parametro	Codice Reagente	Scala	Metodo	Nr. di test
COD Scala bassa	HI93754D-25	da 0 a 150 mg/l O ₂	dicromato senza mercurio*	25
COD Scala media		da 0 a 1500 mg/l O ₂	dicromato senza mercurio*	25

Digestione:
 120 min a 150°C
 o 15 min a 170°C



*Consigliato per l'analisi di campioni che non contengono cloruri.

Fiale predosate

NEW

Digestione:
120 min a 150°C
o 15 min a 170°C

Reagenti per COD scala ultra alta

- Scala ultra alta, ideale per **depuratori** e **impianti di smaltimento rifiuti**

Parametro	Codice Reagente	Scala	Metodo	Nr. di test
COD Scala Ultra - Alta	HI93754J-25	da 0.0 a 60.0 g/l O ₂	dicromato	25



Reagenti per Tensioattivi

NEW

Tensioattivi Anionici

- Segue il metodo **ISO 7875/1** e **APAT 5170**
- Campione rappresentativo (volume 5 mL)
- Ampia scala: da 0.00 to 3.50 mg/L (come SDBS)
- Estrazione del campione ottimale (la fiala da 16 mm ha più spazio di testa)
- Maggiore stabilità nel tempo



Tensioattivi Non Ionici

- Il reagente non genera bolle (si dissolvono entro 2 minuti)
- Estrazione del campione ottimale (la fiala da 16 mm ha più spazio di testa)
- Campione rappresentativo (volume 3 mL)
- Massima accuratezza anche a valori alti
- Bianco stabile per 1 mese e valido per tutto il lotto di reagenti

Parametro	Codice Reagente	Scala	Metodo	Nr. di test
Tensioattivi Anionici	HI96782-25	da 0.0 a 3.50 mg/l SDBS	Blu di Metilene	25

Parametro	Codice Reagente	Scala	Metodo	Nr. di test
Tensioattivi Non Ionici	HI96780-25	da 0.0 a 6.00 mg/l TRITON X-100	tbpe	25

Reagenti per Azoto Totale

Confezioni da 50 fiale

Digestione:
30 min a 150°C
o 15 min a 170°C

- Segue il metodo **APAT 4060**
- Metodo più semplice e rapido
- Campione rappresentativo (2 mL)
- Risparmio eccezionale
- Ampia scala
- Minori interferenze dai cloruri, nessuna dal COD

Parametro	Codice Reagente	Scala	Metodo	Nr. di test
Azoto Totale Scala bassa	HI93767A-50	da 0.0 a 25.0 mg/l N	Acido Cromotropico	50
Azoto Totale Scala media	HI93767A-50	da 0.0 a 50.0 mg/l N*	Acido Cromotropico	50
Azoto Totale Scala alta	HI93767B-50	da 0 a 150 mg/l N	Acido Cromotropico	50



*Metodo su richiesta

Reagenti per Ammonio

- Segue il metodo **APAT 4030**
- Analisi molto rapide: 3 minuti e mezzo!
- Campione molto rappresentativo (5 mL per la scala bassa, 1 mL per la scala alta)
- Il metodo Nessler assicura grande precisione sulla scala alta
- Tutte le scale Hanna partono da 0 ppm
- Ideali per analisi acque reflue
- I reagenti possono essere conservati a temperatura ambiente (fino a 20/25°C)

Parametro	Codice Reagente	Scala	Metodo	Nr. di test
Ammoniaca Scala bassa	HI93764A-25	da 0.00 a 3.00 mg/l NH ₃ -N	Nessler	25
Ammoniaca Scala alta	HI93764B-25	da 0.0 a 100.0 mg/l NH ₃ -N	Nessler	25



Reagenti per Nitrati

- Segue il metodo ufficiale **APAT 4040**
- Scala da 0.0 a 30.0 mg/l NO₃-N-: copre tutti i limiti di legge!
- Metodo con pochissime interferenze
- Tempi di analisi rapidi: 5 minuti
- Rapporto qualità/prezzo imbattibile

Parametro	Codice Reagente	Scala	Metodo	Nr. di test
Nitrati	HI93766-50	da 0.0 a 30.0 mg/l N-NO ₃	Acido Cromotropico	50



Reagenti per Nitriti

NEW

- Segue i metodi **ISO 26777** e **APAT 4050**
- Massima precisione: ±10 µg/L (Scala Bassa) e ±0.10 mg/L (Scala Alta)
- Campione rappresentativo: 4 mL (la Scala Alta) o 0.4 mL (Scala Bassa)

Parametro	Codice Reagente	Scala	Metodo	Nr. di test
Nitriti Scala bassa	HI96783-25	da 0 a 600 µg/l NO ₂ -N	Diazotizzazione	25
Nitriti Scala media	HI96784-25	da 0.00 a 6.00 mg/l NO ₂ -N	Diazotizzazione	25



Fiale predosate

Reagenti per Fosforo/Fosfati

- Fosforo Totale: segue il metodo **UNI 11757** e **APAT 4110**
- 5 ml di campione (più rappresentativo)
- Precisione eccezionale, soprattutto sui valori bassi
- Con un'unica fiala, è possibile determinare sia gli Ortofosfati, sia il Fosforo Totale

Confezioni da
50 fiale

Digestione:
30 min a 150°C
o 15 min a 170°C

Parametro	Codice Reagente	Scala	Metodo	Nr. di test
Ortofosfato Scala Bassa	HI93758A-50	da 0.00 a 1.60 mg/l P	Acido Ascorbico	50
Ortofosfato Scala Alta	HI93763A-50	da 0.0 a 32.6 mg/l P	Acido Vanado- molibdoforico	50
Polifosfato	HI93758B-50	da 0.00 a 1.60 mg/l P	Acido Ascorbico	50
Fosforo Totale Scala Bassa	HI93758C-50	da 0.00 a 1.15 mg/l P	Acido Ascorbico	50
Fosforo Totale Scala Alta	HI93763B-50	da 0.0 a 32.6 mg/l P	Acido Vanado- molibdoforico	50



NEW

Reagenti per Ferro Totale

- Accuratezza ± 0.20 mg/L
- Campione molto rappresentativo (8 mL)
- Adattamento del metodo Fenantrolina, da Standard Method for the examination of Water and Wastewater, 22 ed.
- Ideale per acque superficiali, acqua potabile, acque sotterranee, acque reflue, controllo da processo
- Segue ISO 6332

Parametro	Codice Reagente	Scala	Metodo	Nr. di test
Ferro Totale	HI96778-25	da 0.00 a 7.00 mg/l Fe	Fenantrolina	25

Digestione:
30 min a 150°C



NEW

Reagenti per Cromo Totale e Cromo Esavalente

- Con le stesse fiale è possibile misurare sia il Cromo Totale, sia il Cromo Esavalente
- Accuratezza ± 10 $\mu\text{g/L}$
- La procedura per il Cromo VI non richiede digestione del campione
- Per determinare la concentrazione di Cromo (III), sottrarre i risultati ottenuti dalla procedura per il Cromo (VI) da quelli ottenuti dalla procedura per il Cromo Totale
- Segue ISO 11083

Parametro	Codice Reagente	Scala	Metodo	Nr. di test
Cromo Totale ed Esavalente	HI96781-25	da 0 a 1000 $\mu\text{g/l Cr}$	Difenilcarbazide	25

Digestione:
60 min a 105°C
solo per
Cromo Totale



HI839800 Termoreattore

Ingresso per la sonda di un termometro

Digestione simultanea di 25 campioni
- Precisione e sicurezza

Temperature predefinite
- Funziona a 105°C o 150°C

Allarmi luminosi
- POWER: strumento acceso
- HOT: la temperatura della piastra supera i 50°C: non toccare
- HEATING: in fase di riscaldamento

Display LCD
- La temperatura viene visualizzata in modo continuo sul display LCD

Timer impostabile fino a 180 minuti



Accessori Termoreattore

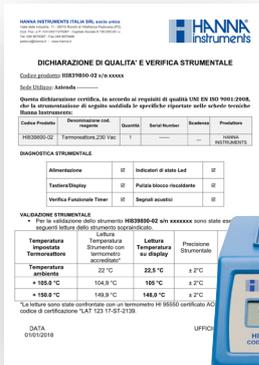


HI740217
- Schermo protettivo di sicurezza



HI740216
- Supporto per raffreddamento fiale

Servizi



Certificazioni		CERT-HI839800
Diagnostica strumentale completa	✓	
Validazione delle letture su 3 punti di temperatura	✓	
Emissione del certificato	✓	

Fotometro multiparametro da banco

Standard certificati Cal Check™

Per la convalida della funzionalità dello strumento



Modalità di misura dell'assorbanza

- È possibile effettuare misure di assorbanza per ciascuna delle lunghezze d'onda su cui lavora lo strumento (420, 466, 525, 575 e 610 nm). Questa modalità è utile per chi vuol tracciare curve di assorbanza.

Funzione Cal Check™

Validazione del sistema ottico mediante valori di assorbanza per ogni lunghezza d'onda.

Le cuvette standard Hanna sono progettate per simulare un valore specifico di assorbanza per ciascuna lunghezza d'onda, permettendone la validazione.

INGRESSO ELETTRONICO DIGITALE pH

Il fotometro HI83399 funziona anche come pHmetro

- Ingresso mini-jack per elettrodo digitale (pH e temperatura)
- Scala da -2.00 a 16.00 pH, risoluzione 0.01 pH
- Calibrazione su 2 punti



Connettività

1) Ingresso mini-jack da 3.5 mm

- Per sonda pH

2) Porta Micro USB

- Per alimentazione e ricarica batteria
- Per connessione a PC

3) Porta USB per chiavetta

- Per esportare direttamente su chiavetta USB, file in formato .csv



- Funziona anche con batteria ricaricabile
- Long life battery
- Pratica e robusta valigetta per le analisi sul campo (HI72083300 opzionale)

Trasportabile

Servizi

Certificazioni	CERT-HI83399 EASY	CERT-HI83399 PLUS 1	CERT-HI83399 PLUS 2	CERT-HI83399 PREMIUM
Diagnostica strumentale completa	✓	✓	✓	✓
Diagnostica della modalità pH	✓	✓	✓	✓
Diagnostica del sistema ottico con utilizzo standard Cal Check certificati	✓	✓	✓	✓
Letture e taratura strumentale per l'accuratezza della misura di COD			✓	✓
Formula "Senza Pensieri" Fotometro sostitutivo HI83399 per tutta la durata della certificazione		✓		✓
Emissione del certificato	✓	✓	✓	✓



Vedi tutte le caratteristiche e i parametri di HI83399.

scannerizzando il codice QR verrai indirizzato alla pagina del nostro sito Hanna.it con tutte le informazioni e specifiche tecniche del fotometro HI83399.

Fotometri portatili

Display retroilluminato

- Ampio display 128 x 64 pixel
- Indicazione dell'ora e carica della batteria

Nuova interfaccia

- Menu in italiano
- Selezione metodi e indicazione reagenti

Guida in linea

- Tutorial sempre disponibile
- Istruzioni passo-passo per le procedure di misura e calibrazione

A tenuta stagna

- Grado di protezione IP67



Memoria dati

- Salvataggio automatico delle ultime 50 misure

Sistema Ottico Evoluto

I nuovi fotometri portatili HI97000 sono dotati dello stesso sistema ottico dei nostri fotometri da banco!

- Sorgente luminosa a LED
- Filtri di interferenza a banda stretta di elevata qualità
- Beam splitter, rilevatore di riferimento e lente focale

CAL Check

Validazione delle letture e calibrazione del sistema ottico Con cuvette standard certificate



- 1 Premere il tasto *MENU* e selezionare CAL Check/Calibration.
- 2 Inserire la cuvetta "A" (ZERO) e premere *NEXT*.
- 3 Inserire la cuvetta "B" e premere *NEXT*.
- 4 Se la lettura è all'interno del range previsto, lo strumento mostra il messaggio "PASSED", in caso contrario visualizza "OUT OF SPECIFICATION".
- 5 Premere *CALIBRATE* per effettuare la calibrazione del sistema ottico.



	Parametro	Codici	Scala
A	Acido cianurico	HI97722	0 a 80 mg/l
	Alluminio	HI97712	0.00 a 1.00 mg/l
	Ammoniaca, HR	HI97733	0.0 a 100.0 mg/l
	Ammoniaca, MR	HI97715	0.00 a 10.0 mg/l
	Ammoniaca, LR	HI97700	0.00 a 3.00 mg/l
	Argento	HI97737	0.000 a 1.000 mg/l
B	Bromo	HI97716	0.00 a 10.00 mg/l
C	Cianuri	HI97714	0.000 a 0.200 mg/l
	Cloro libero	HI97701	0.00 a 5.00 mg/l
	Cloro libero, e totale	HI97711	0.00 a 5.00 mg/l
	Cloro libero, e totale HR	HI97734	0.00 a 10.00 mg/l
	Cloro libero ULR	HI97762	0.000 a 0.500 mg/l
	Cloro totale ULR	HI97761	0.000 a 0.500 mg/l
	Cloro totale, UHR	HI97771	0 a 500 mg/l
	Cloruri	HI97753	0.0 a 20.0 mg/l
	Colore dell'acqua	HI97727	0 a 500 PCU
	Colore del miele	HI97785	0 a 150 mm Pfund
	Cromo VI, HR	HI97723	0 a 1000 µg/l
	Cromo VI, LR	HI97749	0 a 300 µg/l
	D	Detergenti anionici	HI97769
Diossido di Cloro		HI97738	0.00 a 2.00 mg/l
Diossido di Cloro (Metodo rapido)		HI97779	0.00 a 2.00 mg/l
Durezza, Ca		HI97720	0.00 a 2.70 mg/l
Durezza, Mg		HI97719	0.00 a 2.00 mg/l
Durezza totale		HI97735	0 a 750 mg/l

	Parametro	Codici	Scala	
F	Ferro, HR	HI97721	0.00 a 5.00 mg/l	
	Ferro, LR	HI97746	0.00 a 1.60 mg/l	
	Fluoruri, HR	HI97739	0.0 a 20.0 mg/l	
	Fluoruri, LR	HI97729	0.00 a 2.00 mg/l	
	Fosfati, HR	HI97717	0.0 a 30.0 mg/l	
	Fosfati, LR	HI97713	0.00 a 2.50 mg/l	
	Fosforo	HI97706	0.0 a 15.0 mg/l	
	I	Idrazina	HI97704	0 a 400 µg/l
		Iodio	HI97718	0.0 a 12.5 mg/l
	M	Manganese, HR	HI97709	0.0 a 20.0 mg/l
Manganese, LR		HI97748	0 a 300 µg/l	
N	Molibdeno	HI97730	0.0 a 40.0 mg/l	
	Nichel, HR	HI97726	0.00 a 7.00 g/l	
O	Nichel, LR	HI97740	0.000 a 1.000 mg/l	
	Nitrati	HI97728	0.0 a 30.0 mg/l	
	Nitriti, HR	HI97708	0 a 150 mg/l	
	Nitriti, LR	HI97707	0.000 a 0.600 mg/l	
P	Ossigeno Disciolto	HI97732	0.0 a 10.0 mg/l	
R	pH, Cloro libero e totale	HI97710	da 6.5 a 8.5 pH 0.00 a 5.0 mg/l Cl ₂	
	Potassio	HI97750	0.0 a 100.0 mg/l	
S	Rame, HR	HI97702	0.00 a 5.00 mg/l	
	Rame, LR	HI97747	0.000 a 1.500 mg/l	
Z	Silice, LR	HI97705	0.00 a 2.00 mg/l	
	Silice, HR	HI97770	0 a 200 mg/l	
Z	Solfati	HI97751	0 a 150 mg/l	
	Zinco	HI97731	0.00 a 3.00 mg/l	

UHR = Scala ultra alta; HR = Scala alta; MR = Scala media; LR = Scala bassa; ULR = Scala ultra bassa

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

Tutti i modelli sono forniti con 2 cuvette, panno per la pulizia cuvette, batterie ed istruzioni. Le versioni "C" sono fornite in valigetta con standard Cal Check™, accessori, cuvette, batterie ed istruzioni.

I reagenti devono essere acquistati separatamente

HI97104 Multiparametro

- Cloro libero e totale: da 0.00 a 5.00 mg/l
- pH: da 6.5 a 8.5 pH
- Alcalinità: da 0 a 500 mg/l
- Acido Cianurico: da 0 a 80 mg/l



Reagenti liquidi o in polvere

- Corredati di certificato di analisi.
- In confezioni da 100 o 300 test.



Scopri di più sulla serie HI97000

Scannerizzando il codice QR verrai indirizzato alla pagina del nostro sito hanna.it con tutte le informazioni e specifiche tecniche della nostra serie HI97000

HI88713

Turbidimetro da banco

Conforme
ISO
7027

Turbidimetri



Sistema ottico avanzato

- Minimizza le interferenze derivanti da colore e luce dispersa (stray light).
- Compensazione delle variazioni di intensità della lampada.

Ampia scala fino a 4000 NTU

- Conforme allo standard ISO 7027
- 4 unità di misura selezionabili: NTU, EBC, FAU, FNU

Modalità AVG (Average) per campioni instabili

- La media viene calcolata su 10 misure in un breve periodo di tempo di circa 20 secondi.
- Ciò assicura letture immuni da errori dovuti a bolle d'aria.

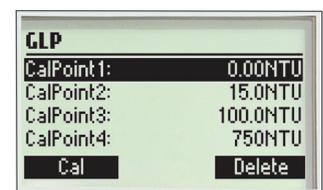
Memoria dati

- Registrazione fino a 200 misure nella memoria interna, consultabili in qualsiasi momento
- Connessione a PC via USB per il trasferimento dei dati



Dati GLP

- Visualizzazione dei punti di calibrazione, data e ora dell'ultima calibrazione



Catalogo Laboratorio

Specifiche	HI88713	
Scala FNU	da 0.00 a 9.99; da 10.0 a 99.9; da 100 a 1000 FNU	
Scala NTU non raziometrica	da 0.00 a 9.99; da 10.0 a 99.9; da 100 a 1000 NTU da 0.00 a 9.99; da 10.0 a 99.9; da 100 a 245 EBC	
Scala NTU raziometrica	da 0.00 a 9.99; da 10.0 a 99.9; da 100 a 4000 NTU da 0.00 a 9.99; da 10.0 a 99.9; da 100 a 980 EBC	
Scala FAU	da 10.0 a 99.9; da 100 a 4000 FAU	
Accuratezza	±2% della lettura (in modalità FNU)	
Specifiche Addizionali	Dispersione luce	< 0.1 NTU (0.05 EBC)
	Fotorilevatore	Fotocellula in silicio
	Sorgente luminosa	LED infrarossi
	Standard Torbidità	< 0.1, 15, 100, 750 FNU e 2000 NTU
	Calibrazione	2; 3; 4 o 5 punti
	Metodo di misura	normale, media o continuo

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

HI88713-02 è fornito completo di 6 cuvette di misura con tappo, standard di calibrazione, olio silconico, panno per pulizia cuvette, adattatore 12 Vdc e istruzioni.



Vedi tutte le caratteristiche di HI88713.

scannerizzando il codice QR verrai indirizzato alla pagina del nostro sito hanna.it con tutte le informazioni e specifiche tecniche del turbidimetro HI88713.

HI98713

Turbidimetro portatile

Conforme
ISO
7027



Modalità di misura "ratio"

- Misura la torbidità utilizzando il metodo "ratio" con un rilevatore di luce a 90° e a 180° per misurazioni più precise.
- Scala da 0.00 a 1000 FNU.

Modalità AVG (Average) per campioni instabili

- La media viene calcolata su 10 misure in un breve periodo di tempo di circa 20 secondi.
- Ciò assicura letture immuni da errori dovuti a bolle d'aria.

Fast Tracker™

- Rende più semplice la raccolta e la gestione dei dati nelle analisi sul campo.

Specifiche	HI98713	
Scala FNU	da 0.00 a 9.99; da 10.0 a 99.9; da 100 a 1000 FNU	
Accuratezza	±2% della lettura + 0.1 FNU	
Specifiche Addizionali	Dispersione luce	< 0.1 FNU
	Fotorilevatore	Fotocellula in silicio
	Sorgente luminosa	LED infrarossi a 860 nm
	Standard Torbidità	<0.1, 15, 100, 750 FNU
	Calibrazione	2; 3; o 4 punti
Metodo di misura	normale, media o continuo	



INFORMAZIONI PER L'ORDINE

HI98713 è fornito completo di cuvette di misura con tappi, standard di calibrazione, olio silicico, panno per pulizia cuvette, 5 tag iButton® con supporto, 4 batterie, alimentatore, valigetta rigida, istruzioni, guida di riferimento rapida e certificato di qualità.

Servizi

Certificazioni	CERT-TURBIDIMETRI
Diagnostica strumentale	✓
Diagnostica sistema ottico	✓
Emissione del certificato	✓



Vedi tutte le caratteristiche di HI98713.

scannerizzando il codice QR verrai indirizzato alla pagina del nostro sito Hanna.it con tutte le informazioni e specifiche tecniche del turbidimetro HI98713.

Serie HI148 Datalogger

Vari modelli

- Con sensore interno
- Con sensore esterno
- Con sensore interno ed esterno
- Con due sensori esterni

Connessione USB diretta

- Possono essere collegati a PC per la programmazione e il trasferimento dei dati registrati.
- Collegamento diretta, nessuna interfaccia necessaria

Supporto per installazione a parete



Sottile e robusto

- Ha un corpo in plastica ABS impermeabile con grado di protezione IP67

Programmabile

- Vasta gamma di opzioni di programmazione: avvio programmato, limiti di allarme e intervallo di registrazione.

Memorizzazione dati

- fino a 16000 campioni per i modelli a un canale.
- fino a 8000 campioni per i modelli a due canali

Specifiche	Serie HI148	
Modello	Sensore	
HI148-1	interno	da -20.0 a 60.0°C
HI148-2	esterno	da -40.0 a 125.0°C
HI148-3	interno esterno	da -20.0 a 60.0°C da -40.0 a 125.0°C
HI148-4	2 esterni	da -40.0 a 125.0°C
Risoluzione	0.1°C (fino a 100°C); 0.2 (oltre 100°C)	
Accuratezza	±0.5°C da -40.0 a 0.0 e 70.0 a 100.0°C; ±0.4°C (da 0.0 a 70.0°C); ±1.0°C (oltre i 100°C)	



Software gratuito
(download da hanna.it)

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

Tutti i modelli della serie **HI148** sono forniti con supporto da parete, cavo USB, batterie e manuale di istruzioni

Termometri professionali Termometri per alimenti



HI9350041

Termocoppia tipo T, per alimenti

- A tenuta stagna
- Calibration Check™ all'accensione
- Indicatore di stabilità della lettura
- Sonda ultrarapida FC767C1

Scala:

Da -50°C a 300°C

Risoluzione

0.1°C

Accuratezza

±0.4°C

Tempo di risposta

4 secondi



HI93501

Termistore, per alimenti

- A tenuta stagna
- Calibration Check™ all'accensione
- Indicatore di stabilità della lettura
- Sonda intercambiabile FC762PW

Scala

Da -50°C a 150 °C

Risoluzione

0.1°C

Accuratezza

±0.1°C

Tempo di risposta

10 secondi

Termometri professionali Termocoppia tipo K



HI935005

Termocoppia tipo K

- A tenuta stagna
- Sistema BEPS per prevenzione errori da batterie scariche
- Sonda non inclusa

Scala

da -50°C a 1350 °C

Risoluzione

0.1°C fino a 199.9°C
1°C oltre i 200°C

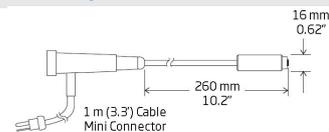
Accuratezza

±0.2%



HI766B

Per superfici



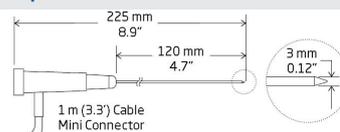
Tempo risposta

15 secondi



HI766C

A penetrazione



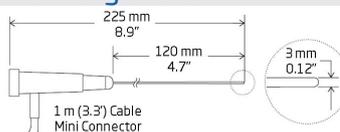
Tempo risposta

8 secondi



HI766E1

Per usi generali

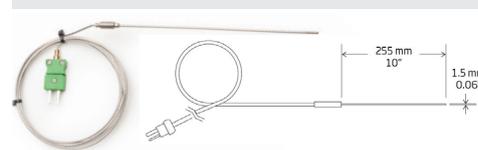


Tempo risposta

17 secondi

HI766Z

A filo, per misura in forni



Tempo risposta

4 secondi



HI93531

Termocoppia tipo K

- Visualizzazione temperature min e max
- A tenuta stagna
- Sistema BEPS per prevenzione errori da batterie scariche

Scala

Da -200°C a 1371 °C

Risoluzione

0.1°C da -149.9 a 999.9°C
0.2°C da -200.0 a -150.0°C
1°C oltre

Accuratezza

±0.5°C da -100.0 a 999.9°C
±1°C oltre

Termistore



HI93510N

Termistore

- A tenuta stagna
- Display retroilluminato
- Calibrazione a 0°C
- Completo di sonda HI762BL

Scala

Da -50°C a 150 °C

Risoluzione

0.1°C

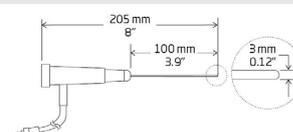
Accuratezza

±0.4°C



HI762BL

Per usi generali, per liquidi

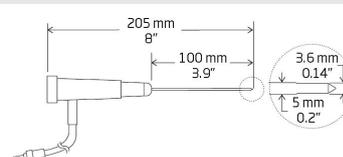


Tempo risposta

6 secondi

HI762PWL

A penetrazione, con punta affilata



Tempo risposta

10 secondi

Rifrattometri digitali portatili



Cella in acciaio inossidabile

Piccoli campioni

- Sono sufficienti due gocce di campione

LCD a due livelli

- Visualizzazione simultanea dell'indice di rifrazione, temperatura, unità di misura

Compensazione automatica della temperatura

Risultati veloci e precisi

- Tempi di risposta: circa 1.5 secondi

Calibrazione con acqua distillata

Misure semplici

- È sufficiente posizionare il campione sulla cella di misura e premere il tasto READ



Vedi tutte le caratteristiche della serie HI968xx.

scannerizzando il codice QR verrai indirizzato alla pagina del nostro sito hanna.it con tutte le informazioni e specifiche tecniche della serie **HI968xx**

Zuccheri negli alimenti

HI96800

Indice di rifrazione

- da 1.3300 a 1.5080 nD
- da 1.3330 a 1.5040 nD₂₀
- da 0.0 a 85.0% Brix

HI96801

Saccarosio

- da 0 a 85% Brix

HI96802

Fruttosio

- da 0 a 85% in peso

HI96803

Glucosio

- da 0 a 85% in peso

HI96804

Zuccheri invertiti

- da 0 a 85% in peso

Zuccheri nel vino

HI96811

%Brix

- da 0 a 50% Brix

HI96812

°Baumé

- da 0 a 28°Baumé

HI96813

Brix, Alcol potenziale

- da 0 a 50% Brix
- da 0 a 25% V/V Alcol potenziale

HI96814

Brix, °Oechsle, °KMW

- da 0 a 50% Brix
- da 0 a 230°Oechsle
- da 0 a 42°KMW (°Babo)

HI96816

Alcol potenziale

- da 4.9 a 56.8% V/V Alcol potenziale

Salinità

HI96821

Cloruro di Sodio

- da 0 a 28 g/100 g
- da 0 a 34 g/100 ml
- da 1.000 a 1.216 Gravità Specifica
- da 0 a 25°Baumé

HI96822

Acqua di mare

- da 0 a 50 PSU
- da 0 a 150 ppt
- da 1.000 a 1.114 Gravità Specifica

Glicole

HI96831

Glicole etilenico

- da 0 a 100% Volume (%V/V)
- da 0 a -50°C (punto di congelamento)

HI96832

Glicole propilenico

- da 0 a 100% Volume (%V/V)
- da 0 a -51°C (punto di congelamento)

Birra

HI96841

°Plato

- da 0 a 30 °Plato



Software Hanna

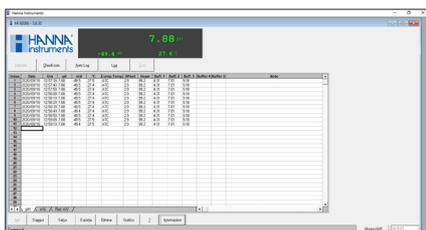
- Visita il nostro sito Hanna.it e vai alla sezione "Software Hanna" per scaricare gratuitamente i programmi compatibili con il tuo strumento.

Codice	Descrizione
HI92148	Software per datalogger HI148
HI900900	Software per Titolatori HI90x e HI93x
HI92000	Software per strumenti portatili e da banco
HI92144	Software per datalogger HI143 e HI144
HI9298194	Software per HI9819x
HI929829	Software per HI9829



Scarica gratuitamente i nostri software.

Scannerizzando il codice QR verrai indirizzato alla pagina del nostro sito Hanna.it con tutte le informazioni e specifiche dei nostri software



Registro dati (esportabili in .xls)

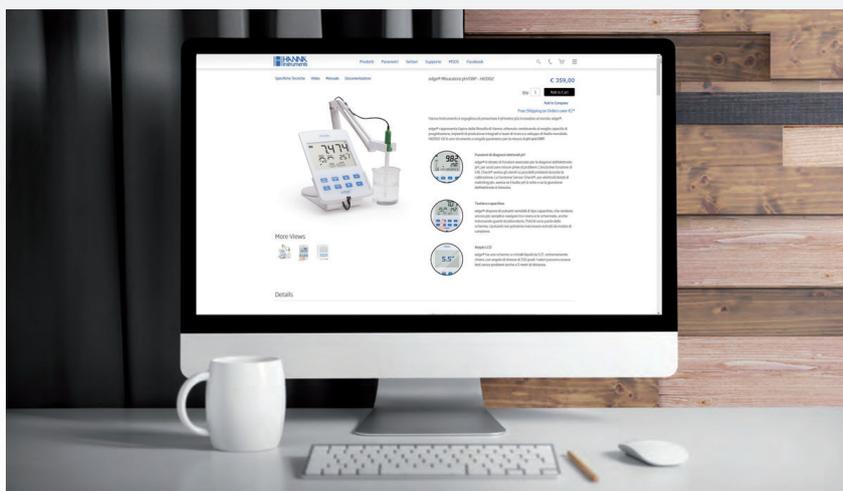


Visualizzazione grafica delle misure



grafici configurabili

Per approfondimenti e ulteriori informazioni visita il sito
hanna.it



Schede tecniche di tutti i prodotti, sempre aggiornate:

- Descrizioni dettagliate di tutte le funzioni dei prodotti, foto, specifiche tecniche complete
- Video tutorial e presentazioni
- Accessori e prodotti consigliati

Supporto, consigli tecnici, Informazioni di base

Documentazione disponibile per il download:

- Certificati di analisi
- Schede di sicurezza
- Manuali
- Cataloghi e depliant

Seguici anche su:



HANNA INSTRUMENTS ITALIA Srl

PADOVA

Viale delle Industrie, 11 • 35010 Villafranca Padovana (PD)
Tel. 049 9070367 • padova@hanna.it

