NOME PRODOTTO: edge™ – Strumento multiparametro
CODICE PRODOTTO: HI2020 (kit pH) – HI2030 (kit EC) – HI2040 (kit DO)
DISPONIBILE DA: 18 Ottobre 2013
GARANZIA: 2 anni (strumento), 6 mesi (sonde)

Hanna Instruments è orgogliosa di presentare edge™, lo strumento più innovativo al mondo per la misura di pH, conducibilità e ossigeno disciolto.

edge™ è sottile e leggero, misura solo 1 cm di spessore e pesa meno di 250 grammi. edge™ è dotato di un angolo di visione estremamente ampio, un LCD da 5,5" e una tastiera capacitiva.

edge™ misura pH, conducibilità e ossigeno disciolto, utilizzando elettrodi digitali innovativi, che vengono riconosciuti automaticamente dallo strumento. Gli elettrodi si connettono a edge™ attraverso un comodo connettore mini-jack da 3,5 mm e forniscono informazioni sul tipo di sensore, dati di calibrazione e numero di serie del sensore. edge™, grazie al design versatile, è al tempo stesso pratico da tenere in mano, su un banco di laboratorio o montato a parete. Con le sue caratteristiche avanzate, edge™ semplifica la misura, la configurazione, la calibrazione, la diagnostica, la registrazione e il trasferimento dei dati su un computer o un'unità USB.

edge™ dispone dell'esclusivo sistema Calibration Check™ di HANNA, che emette un avviso quando l'elettrodo pH deve essere pulito o se i tamponi utilizzati durante la calibrazione sono contaminati. Il display visualizza anche indicatori per tempi di risposta e condizione della sonda, sulla base dei valori di offset e slope dell'elettrodo. Inoltre, la funzione Sensor Check™, per elettrodi dotati di matching pin, avvisa se il bulbo pH è rotto o se la giunzione dell'elettrodo è intasata.

edge™ rappresenta l'apice della filosofia di Hanna, ottenuto combinando al meglio capacità di progettazione, impianti di produzione integrati e team di ricerca e sviluppo di livello mondiale. Con edge™, Hanna ha stabilito un nuovo standard!

Caratteristiche in evidenza

- Design moderno, sottile e leggero
- Multiparametro (pH/EC/DO)
- Tecnologia di monitoraggio elettrodo pH (Calibration Check™ e Sensor Check™)
- Punti di calibrazione multipli
- Sensore di temperatura integrato in tutti gli elettrodi
- Memorizzazione dati
- Ampio LCD di facile lettura
- Tastierino capacitivo
- Due porte USB
- Funzioni GLP
- Batteria ricaricabile

Caratteristiche di Design/Progetto

Design sottile e leggero - edge™ è incredibilmente sottile e leggero, misura appena 1 cm di spessore e pesa meno di 250 grammi. Occupa pochissimo spazio ed è facile da trasportare.

Versatile - edge™ è straordinariamente versatile. Può essere usato come misuratore da banco per laboratorio (con supporto e stativo inclusi), attaccato a parete (con il supporto per montaggio a parete in dotazione) o utilizzato come misuratore portatile. edge™ è adatto per qualsiasi tipo di ambiente.

Ingombro zero - edge™ può essere installato a parete, utilizzando l'apposito supporto in dotazione, liberando così spazio prezioso sul vostro banco di lavoro.

Supporto da banco multifunzione - Il supporto da banco in dotazione funziona anche da stazione di ricarica ed è dotato di stativo porta elettrodo con braccio girevole.

Ampio LCD - edge™ ha uno schermo a cristalli liquidi da 5.5", estremamente chiaro, con angolo di visione di 150 gradi. I valori possono essere letti senza problemi anche a 5 metri di distanza.

Messaggi guida - edge™ visualizza chiari e complete messaggi di guida sulla parte bassa del display. Nessuna necessità di decifrare strane abbreviazioni; queste utili indicazioni vi guideranno attraverso il processo di misura e calibrazione, in modo veloce e semplice.

Tastiera capacitiva - edge™ dispone di pulsanti sensibili di tipo capacitivo, che rendono ancora più semplice navigare tra i menu e le schermate. Poiché sono parte dello schermo, i pulsanti non potranno mai essere ostruiti da residui di campione.

Elettrodi digitali - il collegamento degli elettrodi non è mai stato così pratico, veloce e sicuro. Tutte le sonde di edge™ sono dotate di connettore digitale mini-jack da 3.5 mm. Ciò rende davvero semplice la sostituzione del sensore, quando si vuole passare dalla misura di pH, EC o DO ad un altro parametro.

Doppia porta USB - edge™ può essere connesso ad un computer o ad una memoria esterna USB per il trasferimento dei dati memorizzati. La porta USB funziona anche da interfaccia per il caricamento della batteria.

Caratteristiche Tecniche

Multiparametro - edge™ è uno strumento multiparametro di alta precisione per la misura di pH, Ossigeno Disciolto e Conducibilità. Per cambiare parametro è sufficiente sostituire l'elettrodo; edge™ riconosce automaticamente tipo di sensore e scala.

Elettrodi Digitali - edge™ utilizza speciali elettrodi digitali, dotati di connettore mini-jack da 3.5 mm e di sensore di temperatura incorporato. Tutti i sensori vengono riconosciuti automaticamente dallo strumento appena connessi e inviano a edge™ informazioni sulla calibrazione e serial number dell'elettrodo.

Sensor Check™ - Una delle chiavi per avere misure accurate è utilizzare elettrodi affidabili e in grado di lavorare sempre alle condizioni ottimali. Il sistema Sensor Check™ consente di monitorare continuamente l'elettrodo pH, fornendo informazioni in tempo reale sullo stato della giunzione e del bulbo in vetro, informando l'utilizzatore nel caso si verifichino problemi quali rotture del bulbo o giunzione sporca o intasata.

Calibration Check™ - Il sistema Calibration Check™ avverte l'utilizzatore di potenziali problemi durante la calibrazione dell'elettrodo pH, visualizzando indicatori e messaggi: "Electrode Dirty/Broken" (elettrodo sporco/rotto), "Buffer Contaminated" (soluzione tampone contaminata), tempo di risposta dell'elettrodo e condizione generale della sonda (espressa in percentuale, sulla base dei valori di offset e slope).

Sensore di temperatura integrato - tutti gli elettrodi di edge™ sono dotati di sensore di temperatura integrato per la compensazione di temperatura.

Punti di calibrazione multipli - edge™ consente la calibrazione su più punti, per aumentare la precisione delle misure. L'elettrodo pH può essere calibrato fino a 5 punti, mentre i sensori DO e EC fino a 2 punti.

Memorizzazione dati - Memorizzazione a campione fino a 1000 dati. Tutte le letture includono data, ora e informazioni GLP che possono essere trasferite direttamente su memoria USB o a PC (Windows o Mac). Edge™ viene riconosciuto dal PC come hard disk esterno ed è possibile prelevare i dati in formato .csv, compatibile con tutti i principali software di calcolo elettronici.

Funzioni GLP - edge™ è dotato di funzioni GLP, che consentono all'utilizzatore di visualizzare informazioni sulla data di calibrazione, numero identificativo della sonda, scadenza della calibrazione per il sensore che si sta utilizzando. I dati GLP per l'elettrodo pH includono anche data, ora, buffer utilizzati per la calibrazione e caratteristiche di offset e slope.

edge™ - Specifiche 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)
Risoluzione	0.01 pH, 0.001 pH 0.1 mV
Precisione 25°C	±0.01 pH, ±0.002 pH ±0.2 mV
Calibrazione	Standard Mode: Calibrazione automatica a 5 punti (con buffer 1.68, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45 pH e due tamponi impostabili dall'utilizzatore) Basic Mode: Calibrazione automatica a 3 punti (con buffer 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01 pH)
Compensazione temperature	Automatica da -20.0 a 120.0°C*
Condizione dell'elettrodo	Visualizzata in modalità Standard (solo pH)
Tempo di risposta dell'elettrodo	Visualizzato in modalità Standard (solo pH)
Fuori scala di calibrazione	Visualizzato in modalità Standard (solo pH)

edge™ - Specifiche Conducibilità

Scala	**EC** 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 29.99 mS/cm da 30.0 a 200.0 mS/cm fino a 500.0 mS (EC assoluta)** **TDS** da 0.00 a 14.99 mg/l (ppm) da 15.0 a 149.9 mg/l (ppm) da 150 a 1499 mg/l (ppm) 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** **Salinità** 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
Risoluzione	**EC** 0.01 µS/cm, 0.1 µS/cm, 1 µS/cm, 0.01 mS/cm, 0.1 mS/cm **TDS** 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) **Salinità** 0.1% NaCl – Scala percentuale 0.01 PSU – Practical Salinity Scale 0.01 g/l – Scala Naturale Acqua di Mare
Precisione a 25°C	**EC** ±1% della lettura (±0.5 µS/cm o 1 cifra, la più grande delle due) **TDS** ±1% della lettura (±0.03 ppm o 1 cifra, la più grande delle due) **Salinità** ±1% della lettura per tutte le scale

Calibrazione	**EC** 1 punto di offset (calibrazione sonda in aria, 0.00 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) **TDS** Attraverso calibrazione EC **NaCl** Scala % NaCl: 1 punto con soluzione a 100% NaCl HI7037 Altre scale: attraverso calibrazione EC
Compensazione temperatura	Nessuna compensazione oppure Compensazione automatica da -20.0 a 120.0°C*
Coefficiente Temperatura	da 0.00 a 6%/°C (solo per EC e TDS); valore di default : 1.9%/°C
Fattore TDS	da 0.40 a 0.80 (valore di default: 0.50)

edge™ - Specifiche Ossigeno Disciolto

Scala	da 0.00 a 45.00 mg/l (ppm) da 0.0 a 300.0% saturazione
Risoluzione	0.01 mg/l (ppm) 0.1% saturazione
Precisione a 25°C	±1.5% della lettura o ±1 cifra
Calibrazione	1 o 2 punti, a 0% (soluzione zero ossigeno HI7040) e 100% (in aria)
Compensazione Temperatura	Automatica da 0.0 a 50.0°C*
Compensazione Salinità	da 0 a 40 g/l (risoluzione 1 g/l)
Compensazione Altitudine	da -500 a 4000m (risoluzione 100m)

edge™ - Specifiche Temperatura

Scala Temperatura [°C/°F]	da -20.0 a 120.0°C; da -4.0 a 248.0°F
Risoluzione Temperatura	0.1°C; 0.1°F
Precisione Temperatura a 25°C	±0.5°C; ±1.0°F

edge™ - Specifiche tecniche comuni a tutti i parametri

Funzioni GLP	Si
Tastiera	Capacitiva a 9 tasti
Memorizzazione	Fino a 1000 record in totale, tra: - Memorizzazione a campione (max 200 record) - Memorizzazione manuale con stabilità di lettura (max 200 record) - Memorizzazione automatica a intervalli programmabili fino a 100 lotti (max 600 record)
Interfaccia di memorizzazione	USB
Interfaccia PC	Micro USB
Alimentazione	5 VDC
Dimensioni	202 x 140 x 12.7 mm
Peso	250 g

* L'intervallo di temperatura è limitato alla temperatura di lavoro dello specifico elettrodo utilizzato

** Con funzione compensazione temperatura disabilitata

Applicazioni Principali

- Laboratorio
- Educational
- Industria
- Analisi ambientale
- Alimentare
- Agricoltura
- Trattamento acqua
- Enologia

Informazioni per l'ordine

edge™ HI 2020-02 (kit pH) è fornito completo di supporto da banco con stativo portaelettrodo, supporto da parete, sonda pH HI11310, soluzioni tampone a pH 4.01 (2 bustine), pH 7.01 (2 bustine) e pH 10.01 (2 bustine), soluzioni di pulizia elettrodo (2 bustine), cavo USB, adattatore corrente, certificato di qualità, manuale.

edge™ HI 2030-02 (kit EC) è fornito completo di supporto da banco con stativo portaelettrodo, supporto da parete, sonda EC HI763100, soluzioni standard a 1413 µS/cm (3 bustine) e 12880 µS/cm (3 bustine), cavo USB, adattatore corrente, certificato di qualità, manuale.

edge™ HI 2040-02 (kit DO) è fornito completo di supporto da banco con stativo portaelettrodo, supporto da parete, sonda DO HI764080, soluzione di riempimento, 2 membrane con cappuccio e o-ring, cavo USB, adattatore corrente, certificato di qualità, manuale.

Elettrodi

HI 11310 – Elettrodo pH ricaricabile con sensore di temperatura, riferimento doppio Ag/AgCl, giunzione ceramica singola, corpo in vetro

HI 11311 – Elettrodo pH ricaricabile con sensore di temperatura e matching pin, riferimento doppio Ag/AgCl, giunzione ceramica singola, corpo in vetro

HI 12300 – Elettrodo pH con sensore di temperatura, riferimento doppio Ag/AgCl, giunzione ceramica singola, elettrolita in gel, corpo in PEI

HI 12301 – Elettrodo pH con sensore di temperatura e matching pin, riferimento doppio Ag/AgCl, giunzione ceramica singola, elettrolita in gel, corpo in PEI

HI 10530 – Elettrodo pH ricaricabile con sensore di temperatura, riferimento singolo Ag/AgCl, doppia giunzione ceramica, punta conica, corpo in vetro

HI 10430 – Elettrodo pH ricaricabile con sensore di temperatura, riferimento doppio Ag/AgCl, giunzione ceramica singola, corpo in vetro per alte temperature

HI 763100 – Sonda di conducibilità a 4 anelli in platino con sensore di temperatura

HI 764080 – Sonda polarografica per Ossigeno Disciolto con sensore di temperatura

Risorse online

http://www.hanna.it/in-evidenza/edge-multiparametro-phecdo/

http://www.hannaedge.com/edge/index.html