

## HI 2002-02 edge pH/ORP



### Descrizione

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 e ORP, 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
- Tecnologia di monitoraggio elettrodo pH (Calibration Check<sup>TM</sup> e Sensor Check<sup>TM</sup>)
- 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<sup>TM</sup> è incredibilmente sottile e leggero, misura appena 1 cm di spessore e 190 grammi. Occupa pochissimo spazio ed è facile da trasportare.

**Versatile** – edge<sup>TM</sup> è straordinariamente versatile. Può essere usato come misuratore da banco per laboratorio (con il supporto per montaggio a parete in dotazione), attaccato a parete (con il supporto per montaggio a parete in dotazione) o utilizzato come dispositivo portatile. edge<sup>TM</sup> è adatto per qualsiasi tipo di ambiente.



**Ingombro zero** – edge<sup>TM</sup> può essere installato a parete, utilizzando l'apposito supporto in dotazione, liberando spazio prezioso sul vostro banco di lavoro.



**Supporto da banco multifunzione** – Il supporto da banco in dotazione funziona anche da stazione di calibrazione portatile elettrodostatico porta elettrodo con braccio girevole.



**Ampio LCD** – edge™ ha uno schermo a cristalli liquidi da 5.5", estremamente chiaro, con angolo di visione ampio, che 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. Per decifrare strane abbreviazioni; queste utili indicazioni vi guideranno attraverso il processo di misura e calibrazione veloce e semplice.



**Tastiera capacitiva** – edge™ dispone di pulsanti sensibili di tipo capacitivo, che rendono ancora più semplice la navigazione nei menu e le schermate. Poiché sono parte dello schermo, i pulsanti non potranno mai essere ostruiti da polvere o liquidi.



**Elettrodi digitali** – il collegamento degli elettrodi non è mai stato così pratico, veloce e sicuro. Tutte le sonda sono dotate di connettore digitale mini-jack da 3.5 mm. Ciò rende davvero semplice la sostituzione del sensore e la possibilità di 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 la memorizzazione dei dati memorizzati. La porta USB funziona anche da interfaccia per il caricamento della batteria.

## CARATTERISTICHE TECNICHE:

**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.

**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.

## Specifiche

Parametro	Valore
Scala pH:	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 pH:	0.01 pH, 0.001 pH, 0.1 mV
Precisione pH (a 20°C):	$\pm 0.01$ pH, $\pm 0.002$ pH; $\pm 0.2$ mV
Calibrazione pH:	<b>Extended Mode:</b> Calibrazione automatica a 5 punti (con buffer 1.68, 3.00, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45 pH e due tamponi impostabili dall'utilizzatore) <b>Basic Mode:</b> Calibrazione automatica a 3 punti (con buffer 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01 pH)
Scala ORP:	$\pm 1000.0$ mV; $\pm 2000.0$ mV
Risoluzione ORP:	0.1 mV
Precisione ORP (a 20°C):	$\pm 0.2$ mV ( $\pm 999.9$ mV); $\pm 1$ mV ( $\pm 2000$ mV)
Calibrazione ORP:	Ad 1 punto
Scala temperatura:	da -20.0 a 120.0°C; da -4.0 a 248.0°F
Risoluzione temperatura:	0.1°C; 0.1°F
Precisione a 20°C temperatura:	$\pm 0.5$ °C; $\pm 1.0$ °F
Compensazione Temperatura:	pH: Automatica da -20.0 a 120.0°C

---

Calibration check™:	Condizione dell'elettrodo, tempo di risposta dell'elettrodo, avviso Fuori scala di calibrazione: visualizzati in modalità Standard (solo pH)
GLP:	Si
Tastiera:	Capacitiva a 9 tasti
Collegamento a PC:	USB (per connessione USB Key); mico-USB (per connessione a PC)
Memorizzazione:	Fino a 1000 record in totale, tra: - Memorizzazione a campione (max 200 log) - Manual log on Stability (max 200 log) - Memorizzazione automatica a intervalli programmabili fino a 100 lotti (max 600 logs/lot)
Alimentazione:	5 VDC
Dimensioni e peso:	202 x 140 x 12.7 mm / 250 g

---

## Accessori consigliati

---



[HI 11310](#)

### Elettrodo digitale pH con corpo in vetro per edge™

Elettrodo digitale pH combinato ricaricabile, con sensore di temperatura interno, riferimento doppio Ag/AgCl, giunzione ceramica singola, corpo in vetro, connettore mini-jack da 3.5 mm, cavo 1 m



[HI 11311](#)

### Elettrodo digitale pH con corpo in vetro per edge™ con matching pin

Elettrodo digitale pH combinato ricaricabile, con matching pin, sensore di temperatura interno, riferimento doppio Ag/AgCl, giunzione ceramica singola, corpo in vetro, connettore mini-jack da 3.5 mm, cavo 1 m



[HI 12300](#)

### Elettrodo digitale pH con corpo in PEI per edge™

Elettrodo digitale pH combinato, con sensore di temperatura interno, riferimento doppio Ag/AgCl, giunzione ceramica singola, corpo in PEI, elettrolita in gel, connettore mini-jack da 3.5 mm, cavo 1 m

[HI 12301](#)

**Elettrodo digitale pH con corpo in PEI per edge™ con matching pin**  
Elettrodo digitale pH combinato, con matching pin, sensore di temperatura interno, riferimento doppio Ag/AgCl, giunzione ceramica singola, corpo in PEI, elettrolita in gel, connettore mini-jack da 3.5 mm, cavo 1 m

[HI 10430](#)

**Elettrodo digitale pH con corpo in vetro per alte temperature per edge**

Elettrodo digitale pH combinato ricaricabile, con sensore di temperatura interno, riferimento doppio Ag/AgCl, giunzione ceramica singola, corpo in vetro per alte temperature, connettore mini-jack da 3.5 mm, cavo 1 m

[HI 10530](#)

**Elettrodo digitale pH con corpo in vetro e punta conica per edge™**

Elettrodo digitale pH combinato per edge™, ricaricabile, con sensore di temperatura interno, riferimento singolo Ag/AgCl, giunzione ceramica doppia, corpo in vetro, connettore mini-jack da 3.5 mm, cavo 1 m

[HI 36180](#)

**Elettrodo digitale ORP con corpo in vetro per edge™**

Elettrodo digitale ORP ricaricabile, con sensore in platino, corpo in vetro, sensore di temperatura interno, sistema di riferimento KCl 3.5M + AgCl, doppia giunzione, connettore mini-jack da 3.5 mm, cavo 1 m

[HI 36200](#)

**Elettrodo digitale ORP con corpo in plastica per edge™**

Elettrodo digitale ORP non ricaricabile, con sensore in platino, corpo in plastica PEI, sensore di temperatura interno, riempimento in gel, singola giunzione, connettore mini-jack da 3.5 mm, cavo 1 m

## Accessori

---

<a href="#"><b>HI 7004L</b></a>	<b>Soluzione tampone pH 4, scatola con flacone da 500 ml</b> Soluzione pH 4.01, flacone da 500 ml
<a href="#"><b>HI 7007L</b></a>	<b>Soluzione tampone pH 7, scatola con flacone da 500 ml</b> Soluzione pH 7.01, flacone da 500 ml
<a href="#"><b>HI 7010L</b></a>	<b>Soluzione tampone pH 10, scatola con flacone da 500 ml</b> Soluzione pH 10.01, flacone da 500 ml
<a href="#"><b>HI 70300L</b></a>	<b>Soluzione conservazione elettrodi</b> Soluzione di conservazione per elettrodi, flacone da 500 ml
<a href="#"><b>HI 7061L</b></a>	<b>Soluzione di pulizia elettrodi, uso generale, flacone da 500 ml</b> Soluzione di pulizia elettrodi, uso generale, flacone da 500 ml
	<b>Elettrodo digitale pH con corpo in vetro e punta conica per edge™</b>
<a href="#"><b>HI 10530</b></a>	Elettrodo digitale pH combinato per edge™, ricaricabile, con sensore di temperatura interno, riferimento singolo Ag/AgCl, giunzione ceramica doppia, corpo in vetro, connettore mini-jack da 3.5 mm, cavo 1 m
	<b>Elettrodo digitale pH con corpo in vetro per alte temperature per edge</b>
<a href="#"><b>HI 10430</b></a>	Elettrodo digitale pH combinato ricaricabile, con sensore di temperatura interno, riferimento doppio Ag/AgCl, giunzione ceramica singola, corpo in vetro per alte temperature, connettore mini-jack da 3.5 mm, cavo 1 m
	<b>Elettrodo digitale pH con corpo in PEI per edge™ con matching pin</b>
<a href="#"><b>HI 12301</b></a>	Elettrodo digitale pH combinato, con matching pin, sensore di temperatura interno, riferimento doppio Ag/AgCl, giunzione ceramica singola, corpo in PEI, elettrolita in gel, connettore mini-jack da 3.5 mm, cavo 1 m
	<b>Elettrodo digitale pH con corpo in vetro per edge™ con matching pin</b>
<a href="#"><b>HI 11311</b></a>	Elettrodo digitale pH combinato ricaricabile, con matching pin, sensore di temperatura interno, riferimento doppio Ag/AgCl, giunzione ceramica singola, corpo in vetro, connettore mini-jack da 3.5 mm, cavo 1 m
	<b>Elettrodo digitale pH con corpo in vetro per edge™</b>
<a href="#"><b>HI 11310</b></a>	Elettrodo digitale pH combinato ricaricabile, con sensore di temperatura interno, riferimento doppio Ag/AgCl, giunzione ceramica singola, corpo in vetro, connettore mini-jack da 3.5 mm, cavo 1 m
	<b>Elettrodo pH per analisi di vino e mosto per edge™</b>
<a href="#"><b>HI 10480</b></a>	Elettrodo pH per vino e mosto per edge™, con sensore di temperatura interno, diaframma smerigliato, collare in PTFE, connettore mini-jack da 3.5 mm, cavo 1 m
	<b>Elettrodo pH per uso alimentare per edge™</b>
<a href="#"><b>FC 2020</b></a>	Elettrodo pH per uso alimentare per edge™, con sensore di temperatura interno, giunzione aperta, elettrolita in gel, corpo in PVDF, connettore mini-jack da 3.5 mm, cavo da 1 m
	<b>Elettrodo pH per uso alimentare con corpo in vetro per edge™</b>
<a href="#"><b>FC 2100</b></a>	Elettrodo pH per uso alimentare per edge™, con sensore di temperatura interno, doppia giunzione, elettrolita in viscolene, corpo in vetro, punta conica, connettore mini-jack da 3.5 mm, cavo 1 m
	<b>Elettrodo pH per carne per edge™</b>
<a href="#"><b>FC 2320</b></a>	Elettrodo pH per uso alimentare (carne) per edge™, con sensore di temperatura interno, giunzione aperta, riempimento in viscolene, punta conica, corpo in PVDF, filettatura per lama da taglio, connettore mini-jack da 3.5 mm, cavo 1 m
	<b>Elettrodo digitale ORP con corpo in vetro per edge™</b>
<a href="#"><b>HI 36180</b></a>	Elettrodo digitale ORP ricaricabile, con sensore in platino, corpo in vetro, sensore di temperatura interno, sistema di riferimento KCL 3.5M + AgCl, doppia giunzione, connettore mini-jack da 3.5 mm, cavo 1 m
	<b>Elettrodo digitale ORP con corpo in plastica per edge™</b>
<a href="#"><b>HI 36200</b></a>	Elettrodo digitale ORP non ricaricabile, con sensore in platino, corpo in plastica PEI, sensore di temperatura interno, riempimento in gel, singola giunzione, connettore mini-jack da 3.5 mm, cavo 1 m

---

**Elettrodo digitale pH con corpo in PEI per edge<sup>TM</sup>**[HI 12300](#)

Elettrodo digitale pH combinato, con sensore di temperatura interno, riferimento doppio Ag/AgCl, giunzione ceramica singola, corpo in PEI, elettrolita in gel, connettore mini-jack da 3.5 mm, cavo 1 m

**In dotazione**

**edge<sup>TM</sup> HI 2002-02 (pH/ORP)** 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, chiavetta USB contenente manuale in italiano.