HI 1000

Unità di fertirrigazione

HANNA instruments*, leader mondiale nella tecnologia di controllo di pH e conducibilità, ha lavorato assieme ai più importanti coltivatori italiani ed esteri per sviluppare avanzati sistemi di controllo per qualsiasi tipo di coltura.

L'unità di fertirrigazione HI 1000 è stata ideata per consentire un accurato controllo del pH e della soluzione fertilizzante da utilizzare. Diversamente dai sistemi del passato, basati sul controllo di flusso, l'unità di fertirrigazione **HANNA** effettua una lettura continua dei valori reali di EC e pH dell'acqua, dosando l'esatta concentrazione di fertilizzante necessario, direttamente in fase di irrigazione.

HI 1000 dispone inoltre di un sistema di bypass che non limita la portata di liquido e la pressione.

È possibile effettuare dosaggi accurati di fertilizzante da 1 a 50 m³/h.

L'unità include un controller della serie HI 8000, che gestisce 10 programmi contemporaneamente, consentendo l'impostazione di specifici valori di EC e pH, secondo le necessità di ben 10 diversi tipi di coltura.

Il sistema gestisce l'immissione e la miscelazione di 4 fertilizzanti. A seconda delle necessità di ogni coltivazione, è possibile combinare macro, micro e meso-elementi, impostando le percentuali di iniezione dei singoli fertilizzanti, con un considerevole abbattimento dei costi. L'unità HI 1000 controlla fino a 32 valvole, consentendo una completa automazione del processo di irrigazione anche in grandi siti (fino a 32 settori diversi).



Controllo completo della fertirrigazione

- Fino a 32 valvole controllabili in modo sequenziale o indipendente
- Fino a 10 programmi attivi con specifiche ricette di fertilizzante e pH
- 4 iniettori di fertilizzante e 1 iniettore di acido
- Controllo continuo di pH ed EC con sonde in linea
- Dosaggio di fertilizzanti con sistema di iniezione diretta e pompa di ricircolo
- Massima flessibilità nella combinazione di fertilizzanti
 Ogni iniettore può essere impostato ad uno specifico valore percentuale

Es: N = 40%, P = 20%,

F - 20%

K = 30%,

Microelementi = 10%

- Per impianti di irrigazione fino a 50 m³/h
- Pressione di lavoro fino a 5 atm
- I programmi possono essere attivati a tempo oppure con un comando esterno, tramite un sensore di radiazione solare o manualmente
- Monitoraggio remoto e controllo da PC mediante modulo GSM
- Gestione degli allarmi con invio di SMS
- Memorizzazione degli eventi e degli allarmi

Ottimi strumenti per ottimi risultati



Specifiche	Serie HI 1000		
Capacità irrigazione	16 settori (HI 1001-02) o 32 settori (HI 1002-02)		
Controllo irrigazione	controllo tempo/volume attivazione a tempo, a radiazione solare, con ingressi esterni o manuale		
Impianto idrico	portata max 50 m³/h pressione di lavoro da 2 a 5 atm		
Misura e controllo	conducibilità: da 0.0 a 10.0 mS/cm pH: da 0.0 a 13.0 pH		
Risoluzione di misura	0.1 mS/cm; 0.1 pH		
Precisione	±0.2 mS/cm; ±0.2 pH		
Controllo mediante	1 sensore pH + 1 sensore conducibilità a 4 anelli (HI 1001-02) 2 sensori pH + 2 sensori conducibilità a 4 anelli (HI 1002-02) 4 flussometri (per fertilizzanti) con elettrovalvola e calibrazione 1 flussometro (per acido) con elettrovalvola e calibrazione		
Numero di programmi	fino a 10 attivi con 5 livelli di priorità; illimitate configurazioni scaricabili da PC		
Modalità di programmazione	tramite la tastiera della centralina o attraverso un computer remoto con software Windows® compatibile		
Display e tastiera	visualizzazione a 20 cifre; LCD a 4 livelli con messaggi e simboli grafici; tastiera a membrana 23 tasti		
Interfaccia GSM	controllo di tutte le funzioni via radio (rete GSM) e allarmi inviati via SMS (carta SIM inclusa con servizo attivo)		
Ingressi	5 controllori di livello per serbatoi (4 per fertilizzanti, 1 per acido), 1 contalitri, 5 ingressi configurabili, 1 ingresso di abilitazione		
Uscite	1 segnale di allarme, 16 o 32 valvole settori, 1 pompa, 4 agitatori		
Alimentazione	trifase con neutro: 400 Vac; 50 Hz, 15 A		
Impianto idraulico	conduttura principale: tubo 4" flangiato, 4 condotti per fertilizzanti ed 1 per acido da 3/4", tubazioni in PVC rinforzate		
Struttura	acciaio elettrosaldato con doppia verniciatura		
Condizioni d'uso	IP 44, da 5 a 50°C		
Dimensioni e peso	180 × 80 × 120 cm / circa 210 kg		

ACCESSORI

HI 1006-2005 Elettrodo industriale pH, Flat Tip, per uso generale, corpo in PVDF, giunzione anulare in PTFE, elettrolita in polimero, Matching Pin, scala pH da 0 a 13, scala temperatura da -5 a 80°C, pressione fino a 6 bar, filettatura esterna ¾" NPT, connettore BNC, cavo 5 m

HI 3001 Sonda di conducibilità industriale, a 4 anelli in platino, pressione di lavoro fino a 6 bar, sensore di temperatura NTC, cavo 3 m

HI 7004L Soluzione tampone a pH 4.01 (500 ml)

HI 7007L Soluzione tampone a pH 7.01 (500 ml)

HI 7010L Soluzione tampone a pH 10.01 (500 ml)

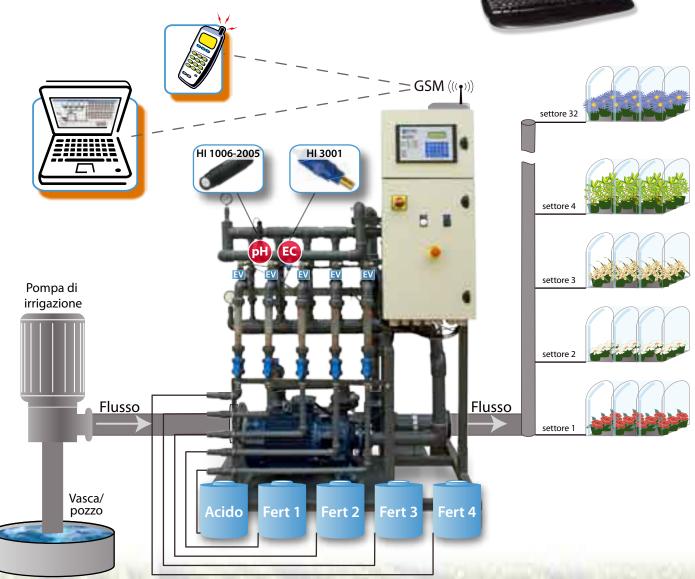
HI 70300L Soluzione di conservazione per elettrodi pH (500 ml)

HI 7039L Soluzione di calibrazione a 5.00 mS/cm (500 ml)
HI 7061L Soluzione di pulizia per elettrodi (500 ml)
HI 800104 Software Windows® compatibile per sistemi di

HI 800104 Software Windows® compatibile per sistemi di fertirrigazione

HI 920010 Cavo di connessione RS232







Serie HI 8000

Sistema computerizzato di controllo per banchi di fertirrigazione

Regolazione di fertilizzanti e acido in base al monitoraggio di EC e pH

Semplicità di programmazione ed efficacia di funzionamento sono i punti di forza dei regolatori della serie **HI 8000**. La peculiarità di questi modelli è data dal controllo dell'acidità nell'acqua d'irrigazione tramite lettura continua del pH attraverso elettrodi installati nella linea di fertirrigazione, e dal dosaggio di 4 fertilizzanti grazie al controllo della conducibilità e all'impiego di 4 elettrovalvole indipendenti.

La garanzia di una corretta lettura è data dal doppio controllo di pH ed EC dell'acqua, sia in ingresso che in uscita. La centralina dispone di dieci programmi di fertirrigazone, ognuno dei quali è indipendente ed autonomo sia per i valori di pH/EC che per il numero di settori sui quali agisce. L'attivazione di ogni programma può avvenire manualmente, a tempo, a mezzo della radiazione solare o con attivazione esterna.

L'unità di fertirrigazione permette inoltre la pulizia dei filtri ed il controllo della pompa principale in maniera del tutto automatica.

Su tutti i modelli è presente la porta di comunicazione RS232 per la connessione al PC o per il controllo remoto tramite rete GSM (**HI 504901**).

Caratteristiche

- Installazione e start-up veloci
- Molteplici punti di monitoraggio in linea, dalla fase di iniezione dell'acqua alla fase di rilascio della stessa per irrigazione
- Controllo della quantità di fertilizzanti e di acido iniettati tramite monitoraggio EC/pH effettuato in più punti
- Da 8 a 32 settori di irrigazione indipendenti

- 10 diversi programmi di irrigazione indipendenti
- Programmi attivabili a tempo oppure con un comando esterno, tramite sensore di radiazione solare o manualmente
- Più livelli di allarme disponibili per garantire il massimo di sicurezza e affidabilità
- Controllo da PC remoto





Ottimi strumenti per ottimi risultati







Versione da pannello

- 1. Indicatori degli iniettori di fertilizzante
- 2. Indicatori di allarme e della pompa
- 3. Indicatori delle valvole di irrigazione
- 4. Struttura a tenuta stagna
- **5.** Porte di connessione (passacavi)
- **6.** Fino a 62 pannelli per la consultazione dei programmi e l'impostazione dei parametri
- 7. Tastiera numerica
- 8. Display a cristalli liquidi retroilluminato

Serie HI 8000

sistema di controllo del pH e di iniezione di fertilizzanti





Specifiche	HI 8001/2	HI 8011/2	HI 8021/2	HI 8041	
Scala pH	da 0 a 14	-	da 0 a 14	da 0 a 14	
EC (mS/cm)	0.0-10.0	-	0.0-10.0	0.0-10.0	
accumulo radiazione solare	0-2000 W/m2				
Risoluzione	0.1 pH; 0.1 mS/cm; 1 W/m2				
Precisione (a 20°C) pH	±0.05 pH				
EC	±0.07 mS/cm				
accumulo radiazione solare	±0.7 W/m2				
Ingressi pH	2	-	2	2	
EC	3	-	3	3	
sensori temperatura	-	2	-	-	
radiazione solare	1	1	1	1	
sensore velocità vento	-	1	-	-	
controllo alternatore	-	1	-	-	
controllo batteria motore	-	1	-	-	
serbatoi fertilizzanti	4	4	4	4	
serbatoi acido/base	1	-	1	1	
controlli livello serbatoi	5+1	4+1	-	5+1	
pressostati differenziali	2	2	2	2	
contalitri	1	4+1	5+1	1	
arresti temporanei	1				
arresti condizionati	1				
Uscite	1 allarme, da 8 a 32 valvole/settori, 2 filtri, 1 pompa, 1 agitatore				
elettrovalvole	4+1	-	4+1	-	
elettrovalvole motorizzate	-	-	-	4+1	
Programmi disponibili	10				
Priorità programmi	5 livelli				
Modalità di programmazione	attraverso la tastiera della centralina o attraverso un computer remoto con software Windows® compatibile				
Settori	8, 16, 24, 32 8, 16, 24				
Inizio programma	controllo tempo/volume, orario (da 1 a 5 livelli di priorità e fino a 99 ripetizioni per programma), radiazione solare accumulata, basso livello serbatoi o manuale, differenza di temperatura (anti-brina)				
Alimentazione	115V/230V; 50/60Hz				
Condizioni d'uso	da 0 a 50°C; U.R. max 85% (senza condensa)				
Dimensioni / Peso	Versione da parete: 280 $ imes$ 330 $ imes$ 165 mm / 4.95 kg Versione da pannello: 178 $ imes$ 260 $ imes$ 115 mm / 3.4 kg				

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

Famiglia

O: Fertirrigatore con priorità di dosaggio e controllo di pH ed EC

1: Fertirrigatore con controlli di flusso (contalitri) 2: Fertirrigatore con controlli di flusso con dosaggio pH e verifica EC 4: Fertirrigatore con miscelazione acqua in ingresso 1: versione da pannello 2: versione da parete (escluso famiglia 4) Numero di settori 01: 8 settori **02**: 16 settori **03**: 24 settori 04: 32 settori (dove presente) Lingua del menu **00**: inglese 04: olandese 01: spagnolo 05: francese **06**: greco 02: italiano **07**: arabo 03: portoghese Alimentazione **U**: 115 Vac **D**: 230 Vac HI 80 🗆 🗆 — 🗆 🗆 🖸 🗷 🗖

ACCESSORI RACCOMANDATI

HI 98143-22 Trasmettitore di pH e conducibilità, uscita 4-20 mA, alimentazione 12 - 30 Vdc (richiesti 2 trasmettitori)



ALTRI ACCESSORI

HI 60542 Portaelettrodo in PVC per elettrodi industriali da ¾ NPT per installazione diretta in tubazione con filettatura 2 NPT

HI 800104 Software Windows® compatibile HI 504901-2 Interfaccia GSM di monitoraggio