

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%,
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**

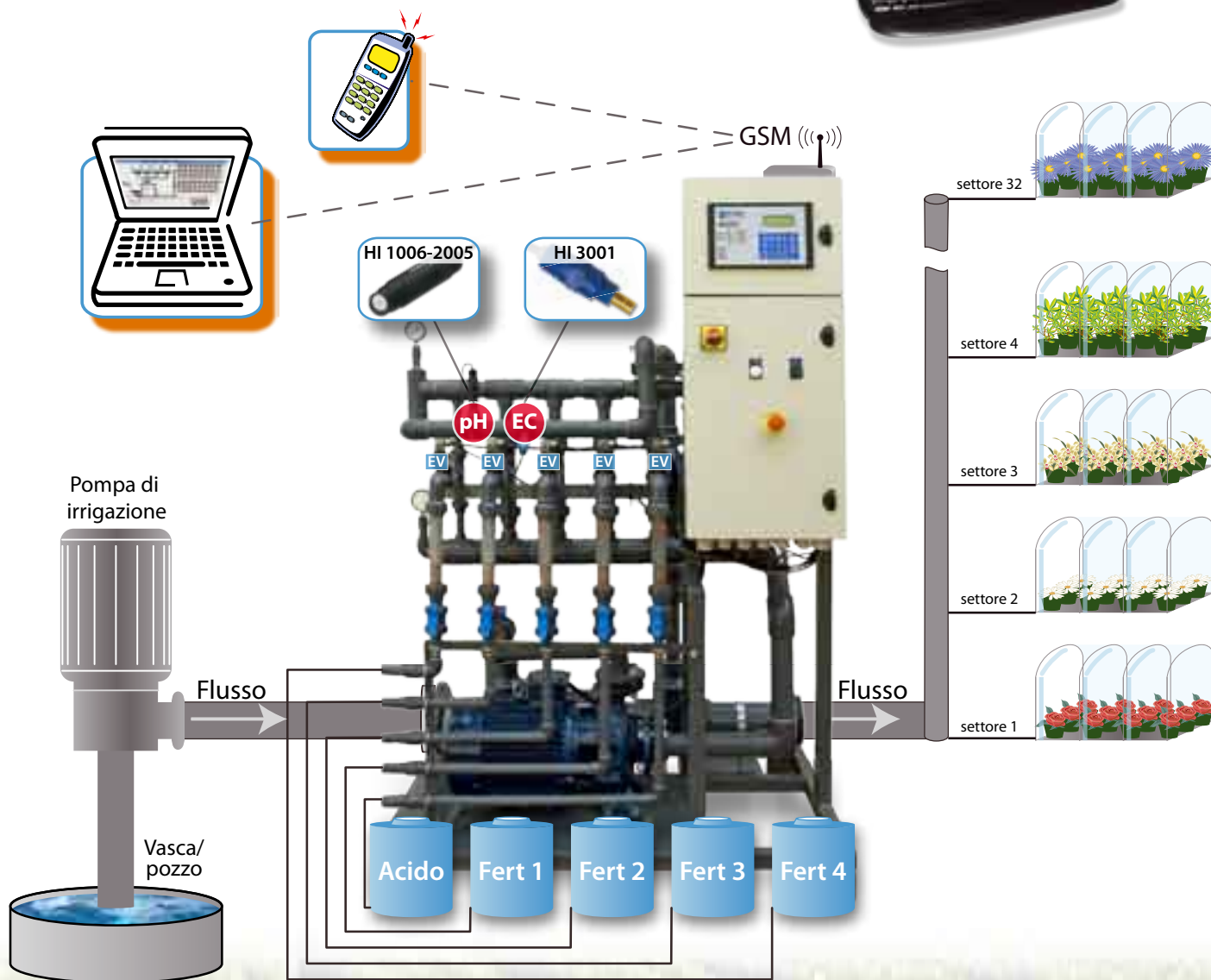
Specifiche	Serie HI 1000
Capacità irrigazione	16 settori (HI 1001-02) o 32 settori (HI 1002-02)
Controllo irrigazione	controllo tempo/volume attivazione a tempo, a radiazione solare, con ingressi esterni o manuale
Impianto idrico	portata max 50 m ³ /h pressione di lavoro da 2 a 5 atm
Misura e controllo	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 servizio attivo)
Ingressi	5 controllori di livello per serbatoi (4 per fertilizzanti, 1 per acido), 1 contaltri, 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 x 80 x 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 3/4" 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 fertirrigazione
- HI 920010** Cavo di connessione RS232



HI 800104
Software Windows® compatibile





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 fertirrigazione, 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*

HI 800104 - Software



HI 504901 - GSM





Versione da parete



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

