



HI 9914-2 Unità di fertirrigazione da parete

- **Regolatore pH e conducibilità**
- **LCD retroilluminato**
- **Progettato appositamente per la fertirrigazione**

HI 9914 è un regolatore da parete che risponde a tutte le esigenze di base della fertirrigazione. È dotato di due canali di misura, uno per il pH e uno per la conducibilità, ed i valori misurati vengono visualizzati contemporaneamente su due distinti display retroilluminati.

La sonda di conducibilità con sensore interno di temperatura consente una compensazione automatica delle letture. L'ingresso differenziale per il Matching-Pin permette di proteggere l'elettrodo pH da eventuali correnti parassite e di prolungarne la durata.

Il dosaggio dei nutrienti ed il controllo dell'acidità dell'acqua avviene tramite l'impostazione delle soglie di conducibilità e di pH con due viti di regolazione separate. Si possono inoltre impostare indipendentemente due temporizzatori, uno per il pH e uno per la conducibilità, per evitare sovradosaggi. Sono inoltre presenti tre sensori di livello per il controllo del livello dell'acqua, delle condizioni di allarme e delle sequenze di irrigazione.

Il regolatore è anche equipaggiato con un sistema di allarme e un sensore di umidità per bloccare il dosaggio in caso di perdite o uscite per attivazione di pompe o elettrovalvole.

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

HI 9914-2 è fornito completo di manuale di istruzioni

ACCESSORI

- HI 3003/D** Sonda di conducibilità, corpo in vetro, connettore DIN
- HI 7004L** Soluzione pH 4.01 (500 ml)
- HI 7007L** Soluzione pH 7.01 (500 ml)
- HI 7010L** Soluzione pH 10.01 (500 ml)
- HI 7031L** Soluzione di conducibilità a 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (500 ml)
- HI 7039L** Soluzione di conducibilità a 5000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (500 ml)
- HI 70300L** Soluzione di conservazione per elettrodi (500 ml)
- HI 7061L** Soluzione di pulizia elettrodi (500 ml)

Specifiche	HI 9914-2
Scala	da 0.00 a 10.00 mS/cm; da 0.00 a 14.00 pH
Risoluzione	0.01 mS/cm; 0.01 pH
Precisione (a 20 °C)	$\pm 5\%$ F.S.; ± 0.02 pH
Calibrazione	manuale, EC ad 1 punto con trimmer slope, pH a 2 punti con trimmer offset e slope
Punti di set	selezionabili da 0.50 a 10 mS/cm e da 0.5 a 14.0 pH
Uscita analogica	0-5V $\pm 5\%$ (0.5V/mS); 0-7 V $\pm 5\%$ (0.5 V/pH)
Timer	regolabile da 1 a 10 minuti
Uscita per consenso alla fertirrigazione	12V, 15 mA
Ingresso per sensore di umidità	per fotosensore resistivo
Valvola di riempimento	contatto di uscita a 2A, 220V
Pompa di ricircolo	contatto di uscita a 2A, 220V
Pompa di fertirrigazione	contatto di uscita a 2A, 220V
Relè di allarme	2A, 220V
Ingresso per sensori di livello	contatti meccanici
Abilitazione all'irrigazione	contatto meccanico, tipo interruttore
Riavvio del ciclo di riempimento	contatto esterno, pulsante
Alimentazione	220/240 Vac $\pm 10\%$; 50/60 Hz
Condizioni d'uso	da -10 a 50 °C; U.R. max 95% (senza condensa)
Dimensioni / Peso	221 x 181 x 90 mm / 1.75 kg

HI 9913-2 Regolatore proporzionale di pH ed EC

- **2-in-1: pH e conducibilità**
- **Compensazione automatica della temperatura**
- **Relè di allarme**

HI 9913 è un regolatore per installazione a parete che riunisce in un solo strumento controllo di pH e conducibilità per le soluzioni fertilizzanti, con dosaggio proporzionale. Questo tipo di dosaggio permette di ottimizzare il consumo di fertilizzanti, regolando accuratamente i valori della banda proporzionale (da 0 a 2.0 pH e da 0 a 2.0 mS/cm) e del ciclo (da 0 a 90 secondi). Il punto di set per dosaggio acido può essere impostato tra 4 e 7 pH, mentre il punto di set relativo alla conducibilità tra 0 e 6 mS/cm.

Il dosaggio si attiva quando la misura di pH o quella di conducibilità sono rispettivamente al di sopra e al di sotto del corrispondente punto di set.

HI 9913 può azionare ed alimentare direttamente due distinte pompe o elettrovalvole.

I collegamenti elettrici si effettuano rapidamente grazie ai morsetti estraibili, protetti all'interno di un comparto in ABS.

HI 9913 è dotato di connettore DIN per sonda EC con sensore di temperatura, connettore BNC e ingresso differenziale per elettrodo pH.

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

HI 9913-2 è fornito completo di manuale di istruzioni



Specifiche	HI 9913-2
Scala	da 0.00 a 14.00 pH; da 0.00 a 10.00 mS/cm
Risoluzione	0.01 pH; 0.01 mS/cm
Precisione (a 20 °C)	± 0.02 pH; $\pm 2\%$ F.S.
Impedenza d'ingresso	10 ¹² Ohm
Calibrazione	manuale a 2 punti per pH e a 2 punti per EC, con trimmer sul pannello frontale
Punti di set	selezionabili da 4.00 a 7.00 pH e da 0.00 a 6.00 mS/cm
Compensazione temperatura (EC)	automatica da 0 a 50 °C con β 2% / °C
Controllo proporzionale	bande regolabili da 0.00 a 2.00 pH e da 0.00 a 2.00 mS/cm, 2 cicli distinti da 0 a 90 secondi
Contatto di dosaggio	2 contatti di alimentazione per dosaggio proporzionale pH ed EC (240V) Max. 2A, 1.000.000 battute attivati rispettivamente se pH > punto di set e se mS < punto di set
Relè per allarme	1, attivato se il pH varia da punto di set di più di un valore selezionabile tra 0.5 e 2.5 pH o con timer per sovradosaggio pH (regolabile da 1 a 10 minuti); oppure se la conducibilità varia dal punto di set di più di un valore selezionabile tra 0.5 e 2.5 mS/cm o con timer per sovradosaggio EC (regolabile da 1 a 10 minuti) (isolato, Max 2A-240V, carico resistivo, 1.000.000 battute)
Alimentazione	220/240 Vac $\pm 10\%$; 50/60 Hz
Condizioni d'uso	da -10 a 50 °C; U.R. max 95% (senza condensa)
Dimensioni / Peso	221 x 181 x 90 mm / 1.6 kg

HI 21

Regolatori di pH da parete a microprocessore con Matching-Pin

I regolatori **HI 21** sono strumenti a microprocessore per il controllo del pH, dotati di funzionalità avanzate, ma al tempo stesso semplici.

Per permettere la massima flessibilità e la migliore risoluzione possibile quando si collega lo strumento ad un registratore, gli estremi dell'uscita analogica possono essere scelti in corrispondenza di qualsiasi valore tra 0 e 14 pH. Le impostazioni dei parametri di funzionamento del regolatore possono essere protette da una password, in modo da impedire qualsiasi manomissione e vengono mantenute in memoria anche nel caso di una prolungata interruzione di corrente. Inoltre il sistema di sicurezza "Fail Safe" protegge l'impianto dai tipici problemi causati da interruzioni dell'alimentazione o del segnale.

La procedura di calibrazione automatica è semplice e veloce e si esegue ai valori standard pH 4.01, 7.01 e 10.01.

La temperatura può essere compensata automaticamente o manualmente. Alcuni modelli sono dotati di uscita digitale bidirezionale RS485 che permette di controllare lo strumento in remoto da un computer.

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

Ogni modello **HI 21** è fornito completo di manuale d'istruzioni.

X=1, singolo punto di set
X=2, doppio punto di set
X=5, controllo attraverso uscita analogica

Y=1, controllo ON/OFF (non per **X**=5)
Y=2, controllo ON/OFF e proporzionale

Z=1, uscita analogica
Z=2, uscita RS485
Z=3, uscita analogica e RS485 (solo per **X**=5)

HI 21XYZ-2



Specifiche	HI 21XYZ-2
Scala	da 0.00 a 14.00 pH; da -9.9 a 120.0 °C
Risoluzione	0.01 pH; 0.1 °C
Precisione (a 20 °C)	±0.02 pH; ±0.5 °C
Impedenza d'ingresso	10 ¹² Ohm
Calibrazione pH	automatica ad 1, 2, o 3 punti a pH 4.01, 7.01 e 10.01
Compensazione temperatura	automatica (con sonda Pt100) o manuale da -9.9 a 120 °C
Uscite	digitale: RS485 bidirezionale optoisolata; oppure analogica, isolata galvanicamente: 0-1 mA, 0-20 mA e 4-20 mA; 0-5 Vdc, 1-5 Vdc e 0-10 Vdc
Relè per punti di set	1 o 2: contatti di uscita SPDT, 5A-250 Vac, 5A-30 Vdc (carico resistivo), con fusibile 5A, 250V
Relè per allarme	contatto di uscita SPDT, 5A-250 Vac, 5A-30 Vdc (carico resistivo), con fusibile 5A, 250V
Alimentazione	230 Vac ±10%; 50/60 Hz, con fusibile 400 mA, 250 V
Assorbimento corrente	15 VA
Condizioni d'uso	da 0 a 50 °C; U.R. max. 85% (senza condensa)
Grado di protezione	IP 54
Dimensioni / Peso	221 × 181 × 86 mm / 1.4 kg

HI 9910-2

Regolatore di pH da parete con 1 punto di set e dosaggio proporzionale

HI 9910 è un regolatore pH a singolo punto di set per dosaggio proporzionale acido o alcalino.

Per il controllo proporzionale l'utente può impostare i parametri di durata del ciclo di processo (da 0 a 90 secondi) e l'ampiezza della banda proporzionale (da 0.0 a 2.0 pH). Il punto di set può essere impostato facilmente dal pannello frontale, dove si trovano anche i trimmer per la calibrazione. I LED luminosi segnalano in ogni momento lo stato operativo del regolatore.

HI 9910 è dotato di un relè di allarme che può essere collegato ad opportuni dispositivi. L'allarme si

attiva quando la lettura di pH differisce dal punto di set di un valore maggiore di una tolleranza regolabile tra 0.5 e 2.5 pH.

Inoltre, è possibile impostare un ulteriore allarme che si attiva se il dosaggio supera una certa durata, selezionabile tra 1 e 10 minuti. Ciò permette di evitare errori dovuti a mancanza di reagenti o altre condizioni anomale. L'allarme può essere impostato con configurazione normalmente aperta o normalmente chiusa.

HI 9910 può alimentare direttamente una pompa o un'elettrovalvola ed è dotato di uscita per registratore selezionabile a 0-20 o 4-20 mA. La compensazione di temperatura può essere automatica (con sonda Pt100 a 3 fili), oppure manuale. I collegamenti elettrici sono assicurati da morsetti estraibili protetti all'interno di un comparto con passacavi. Qualsiasi elettrodo combinato pH dotato di connettore BNC può essere collegato a questo regolatore.

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

HI 9910-2 è fornito completo di manuale di istruzioni



Specifiche	HI 9910-2
Scala	da 0.00 a 14.00 pH
Risoluzione	0.01 pH
Precisione (a 20 °C)	±0.02 pH
Impedenza d'ingresso	10 ¹² Ohm
Calibrazione	manuale a 2 punti, con trimmer sul pannello frontale
Compensazione temperatura	automatica da 0 a 50 °C con sonda Pt100 oppure manuale da -10 a 80 °C
Punto di set	selezionabile da 0.00 a 14.00 pH
Uscita per registratore	selezionabile 0-20 mA o 4-20 mA (isolata)
Controllo proporzionale	banda regolabile da 0.0 a 2.0 pH, ciclo da 0 a 90 secondi
Contatto di dosaggio	1 contatto di alimentazione per dosaggio pH (240V) Max. 2A, 1.000.000 battute; attivato se pH > punto di set per dosaggio acido o se pH < punto di set per dosaggio alcalino
Relè per allarme	1, attivato se il pH varia di più di un valore selezionabile tra 0.5 e 2.5 pH dal punto di set o con timer per sovradosaggio (regolabile da 1 a 10 minuti) (isolato, Max 2A-240V, carico resistivo, 1.000.000 battute)
Alimentazione	220/240 Vac ±10%; 50/60 Hz
Condizioni d'uso	da -10 a 50 °C; U.R. max 95% (senza condensa)
Dimensioni / Peso	221 × 181 × 90 mm / 1.6 kg



HI 23

Regolatore EC da parete a microprocessore per sonde potenziometriche a 4 anelli

La serie **HI 23** è costituita da regolatori di conducibilità a microprocessore.

Sono strumenti in grado di fornire misure estremamente accurate grazie alle sonde di conducibilità a 4 anelli e alla compensazione automatica della temperatura.

Sono flessibili grazie al controllo ON/OFF o PID, all'ingresso e uscita analogici, al doppio punto di set. I relè possono pilotare il funzionamento di una grande varietà di dispositivi come, ad esempio, pompe ed elettrovalvole.

All'ingresso è possibile collegare una sonda oppure un trasmettitore 4-20 mA. L'uscita analogica è programmabile ed utilizzabile per funzioni di monitoraggio.

Sono disponibili anche modelli con uscita RS485 che permette di inserire lo strumento in una rete bifilare RS485.

ACCESSORI

HI 7033L Soluzione di calibrazione a 84 µS/cm (500ml)

HI 7031L Soluzione di calibrazione a 1413 µS/cm (500 ml)

HI 7030L Soluzione di calibrazione a 12880 µS/cm (500 ml)

HI 7034L Soluzione di calibrazione a 80000 µS/cm (500 ml)

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

Ogni modello **HI 23** è fornito completo di manuale d'istruzioni.

X=1, controllo ON/OFF
X=2, controllo ON/OFF e proporzionale

Y=1, uscita analogica
Y=2, uscita RS485

HI 232XY-2

Specifiche	HI 232XY-2
Scala	EC da 0.0 a 199.9 µS/cm; da 0 a 1999 µS/cm; temperatura da 0.00 a 19.99 mS/cm; da 0.0 a 199.9 mS/cm da -10.0 a 100.0 °C
Risoluzione	EC 0.1 µS/cm, 1 µS/cm; temperatura 0.01 mS/cm, 0.1 mS/cm 0.1 °C
Precisione (a 20 °C)	0.5% F.S. (EC); ±0.5 °C (da 0 a 70 °C); ±1 °C (oltre)
Calibrazione EC	automatica ad 1 punto
Compensazione temperatura	automatica o manuale da -10 a 100 °C con β regolabile da 0.00 a 10.00%/°C
Uscite	digitale: RS485 bidirezionale optoisolata; oppure analogica, isolata galvanicamente: 0-1 mA, 0-20 mA e 4-20 mA; 0-5 Vdc, 1-5 Vdc e 0-10 Vdc
Relè per punto di set	contatti di uscita SPDT, 5A-250 Vac, 5A-30 Vdc (carico resistivo), con fusibile 5A, 250V
Relè per allarme	contatto di uscita SPDT, 5A-250 Vac, 5A-30 Vdc (carico resistivo), con fusibile 5A, 250V
Alimentazione	230 Vac ±10%; 50/60 Hz, con fusibile 400 mA, 250V
Assorbimento corrente	15 VA
Condizioni d'uso	da 0 a 50 °C; U.R. max 95% (senza condensa)
Grado di protezione	IP 54
Dimensioni / Peso	221 × 181 × 90 mm / 1.6 kg

HI 9931-2

Regolatore proporzionale di EC da parete per fertirrigazione ed idroponica

HI 9931 è un regolatore da parete studiato per il controllo della conducibilità nelle soluzioni fertilizzanti utilizzate in agricoltura ed in idroponica, con un punto di set impostabile nella scala da 0.00 a 10.00 mS/cm.

L'operatore può regolare accuratamente i parametri del dosaggio da 0 a 1.6 mS/cm per la banda proporzionale e da 0 a 90 secondi per il ciclo, in modo da ottimizzare il consumo dei fertilizzanti. Il punto di set si imposta accuratamente per mezzo di due trimmer sul pannello anteriore, dove si trovano anche i trimmer di calibrazione.

HI 9931 aziona ed alimenta direttamente una pompa o un'elettrovalvola. È dotato inoltre di un relè di allarme che si attiva quando la lettura differisce dal punto di set di un valore superiore a quello impostato, tra 0.5 e 2.5 mS/cm. L'allarme si attiva anche se il dosaggio supera una durata selezionabile tra 1 e 10 minuti, per evitare problemi dovuti ad esempio all'esaurimento dei fertilizzanti. Il relè di allarme, configurabile normalmente aperto o normalmente chiuso, può essere disattivato per la manutenzione. L'uscita analogica isolata per registratore o PLC è selezionabile a 0-20 o 4-20 mA.

Il connettore DIN permette il collegamento di una sonda di conducibilità con sensore di temperatura incorporato; la compensazione di temperatura è automatica da 0 a 50 °C.

I collegamenti elettrici si effettuano con pratici morsetti estraibili protetti all'interno di un comparto in ABS.

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

HI 9931-2 è fornito completo di manuale di istruzioni



Specifiche	HI 9931-2
Scala	da 0.00 a 10.00 mS/cm
Risoluzione	0.01 mS/cm
Precisione (a 20 °C)	±2% F.S.
Calibrazione	manuale a 2 punti, con trimmer zero e slope sul pannello frontale
Punto di set	selezionabile da 0.00 a 10.00 mS/cm
Compensazione temperatura	automatica da 0 a 50 °C con β = 2% / °C
Uscita per registratore	selezionabile 0-20 mA o 4-20 mA (isolata)
Controllo proporzionale	banda regolabile da 0.0 a 1.6 mS/cm, ciclo da 0 a 90 secondi
Contatto di dosaggio	1 contatto di alimentazione per dosaggio proporzionale EC (240V, Max. 2A, 1.000.000 battute) attivato se lettura < punto di set
Relè per allarme	1, attivato se il valore EC differisce di più di un valore selezionabile tra 0.5 e 2.5 mS/cm dal punto di set o con timer per sovradosaggio (regolabile da 1 a 10 minuti) (isolato, Max 2A, 240V, carico resistivo, 1.000.000 battute)
Alimentazione	220/240 Vac ±10%; 50/60 Hz
Condizioni d'uso	da -10 a 50 °C; U.R. max 95% (senza condensa)
Dimensioni / Peso	221 × 181 × 90 mm / 1.6 kg



Ingresso per trasmettitore digitale

Molte applicazioni richiedono una distanza tra sistema di regolazione e sonda superiore ai 15 m garantiti da elettrodi industriali.

Per tali applicazioni l'utilizzo di un trasmettitore risulta indispensabile. Tutti i modelli **HI 504** prevedono un ingresso per trasmettitore digitale.

Rispetto ad un analogico tradizionale, il trasmettitore digitale **HI 504910** permette di collocare lo strumento fino a 1.2 km di distanza (analogico: 300 m) inviando al regolatore dati di pH, mV e temperatura.

La versatilità del trasmettitore digitale, a differenza di quelli analogici, consente di mantenere la funzionalità di "sensor check" con un controllo continuo dell'affidabilità della misura.

Modulo GSM

Attraverso il modulo GSM **HI 504900** è possibile collegare i regolatori dotati di porta RS485 alla rete cellulare GSM e, attraverso questa, direttamente al cellulare dell'utente.

In caso di errori, il modulo invierà un SMS di allarme e, in seguito ad una richiesta dell'utente, messaggi di informazione sulle condizioni del processo.

Il modulo GSM permette di memorizzare due numeri di telefoni cellulari.

HI 504900 permette inoltre di scaricare dati e di eseguire un controllo completo di tutti gli strumenti collegati alla rete RS485 da un PC remoto con il software **HI 92500**, attraverso una semplice connessione modem.

Il modulo GSM è anche dotato di un LED luminoso che dà indicazioni sul suo stato operativo.



Nota: **HANNA instruments®** non fornisce telefoni e carte SIM

HI 504

Regolatori da pannello di pH/ORP con telecontrollo e Sensor Check™



- **Sensor Check™: sistema di diagnosi dello stato dell'elettrodo**
- **Interfaccia RS485**
- **Ingresso per trasmettitore digitale**
- **Cicli di pulizia programmabili**
- **Compensazione automatica della temperatura**
- **Sistema di allarme "Fail Safe"**
- **Registrazione degli ultimi 100 eventi**
- **Sistema di "Hold" programmabile**
- **Uscite analogiche: registrazione dati o controllo dosaggio PID**
- **Omologazione UL**

La serie **HI 504** introduce una concezione assolutamente innovativa nella regolazione di pH e ORP, potenziando la famiglia della strumentazione industriale HANNA.

Questa serie di regolatori ad alte prestazioni sfrutta un intelligente e vantaggioso impiego del telecontrollo.

Questa tecnologia fornisce i mezzi per poter gestire a qualsiasi distanza e in tempo reale uno o più impianti, con la possibilità di ottimizzare gli interventi di manutenzione sia ordinaria che straordinaria.

Grazie alla comunicazione bidirezionale dell'uscita RS485, l'utente può gestire tramite un software Windows® compatibile l'intero processo, dal PC oppure tramite cellulare, con messaggi SMS.

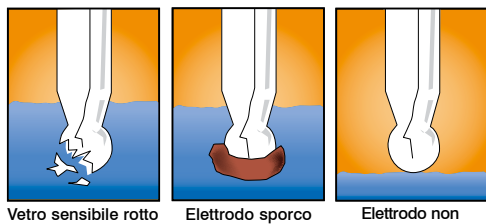
L'affidabilità delle misure è garantita da molteplici funzioni autodiagnostiche, tra le quali l'esclusivo test Sensor Check™.

La serie **HI 504** offre numerosi regolatori progettati su misura per le vostre esigenze individuali, in grado di soddisfare qualsiasi applicazione di monitoraggio e regolazione.

Specifiche	HI 504
Scala	da -2.00 a 16.00 pH; da -2000 a 2000 mV; da -30 a 130.0 °C
Risoluzione	0.01 pH; 1 mV; 0.1 °C sopra -10 °C; 1 °C sotto -10 °C
Precisione (a 20 °C)	±0.02 pH; ±2 mV; ±0.5 °C (-9.9 a 130.0 °C); ±1 °C (-30 a -10 °C)
Impedenza d'ingresso	10 ¹² Ohm
Uscita digitale isolata	contatto chiuso con strumento in modalità Hold
Uscite analogiche	1 o 2 uscite indipendenti (configurazione 0-20 mA; 4-20 mA)
Relè di dosaggio e di allarme	relè elettromeccanici di uscita SPDT; 5A-250 Vac, 5A-30 Vdc (carico resistivo) fusibile di protezione: 5A, 250V tipo "Quick Blow"
Compensazione temperatura	automatica o manuale da -30 °C a 130 °C
Sonda temperatura	Pt100/Pt1000 (funzione di autodiagnostica e riconoscimento)
Alimentazione	24 Vdc/ac, 115 Vac ±10%, 230 Vac ±10%, 100 Vac ±10%; 50/60 Hz
Condizioni d'uso	da 0 a 50 °C; max 85% U.R. (senza condensa)
Grado di protezione	IP54 (pannello frontale)
Dimensioni / Peso	foro pannello: 140 × 140 mm, strumento: 144 × 144 × 170 mm / 1.6 kg

Sensor Check™

Incorporato nelle funzioni di autodiagnostica dello strumento, il sistema Sensor Check™ permette la verifica continua dello stato dell'elettrodo, garantendo l'efficienza della misura. Il test non è limitato ad una semplice segnalazione, ma individua la natura del guasto, riportando sul display il codice di errore corrispondente. Con l'utilizzo del modulo GSM **HI 504900** tale errore viene inviato direttamente al cellulare dell'utente sotto forma di messaggio SMS.



Vetro sensibile rotto Elettrodo sporco Elettrodo non immerso

Guasti rilevati dal Sensor Check™:

- Vetro sensibile rotto
- Riferimento inquinato
- Riferimento o Matching-Pin non immersi in soluzione
- Giunzione dell'elettrodo incrostata o otturata
- Cortocircuito tra i cavi di collegamento elettrodo pH/riferimento
- Perdite di segnale imputabili al cavo o al connettore a causa di umidità o sporcizia.

Il circuito dello strumento esegue due test indipendenti sull'elettrodo e sulla semicella di riferimento, misurando i rispettivi valori di impedenza. Le misure, effettuate alternativamente ogni 30 secondi, sono di brevissima durata in modo da evitare fenomeni indesiderati di elettrolisi o polarizzazione, causati da un passaggio prolungato di corrente.

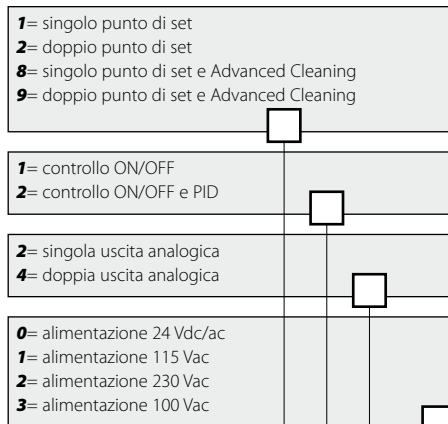
ACCESSORI

- HI 504900-2** Modulo GSM per l'invio di messaggi SMS di allarme e informazione
- HI 504901-2** Interfaccia GSM di monitoraggio, con ingressi RS232, RS485 e digitale
- HI 504902** Modulo modem per connessione alla linea telefonica

- HI 504910** Trasmettitore digitale
- HI 92500** Software Windows® compatibile
- HI 7610** Sonda di temperatura con sensore Pt100, corpo in acciaio, pressione massima 8 bar, cavo 5 m
- HI 7611** Sonda di temperatura con sensore Pt1000, corpo in acciaio, pressione massima 8 bar, cavo 5 m

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

Ogni modello **HI 504** è fornito completo di staffe di montaggio e manuale di istruzioni



HI 504 □ □ □ - **2**

- HI 7004/1L** Soluzione pH 4.01 (1 litro)
- HI 7007/1L** Soluzione pH 6.86 (1 litro)
- HI 7007/1L** Soluzione pH 7.01 (1 litro)
- HI 7009/1L** Soluzione pH 9.18 (1 litro)
- HI 7010/1L** Soluzione pH 10.01 (1 litro)



HI 700

Regolatori di EC a microprocessore. Tecnologia potenziometrica a 4 anelli

- **Accurati, affidabili e semplici da installare**
- **4 diversi intervalli di lavoro EC**
- **Porta di comunicazione RS485 isolata**
- **Controlli On/Off, proporzionale, PI o PID**
- **Compensazione della temperatura automatica o manuale**
- **Doppio punto di set e segnale di allarme**
- **Procedure di calibrazione e programmazione protette da password**
- **4 LED per segnalare l'attivazione dei relé e dell'allarme**

I regolatori di conducibilità HI 700 offrono molte caratteristiche all'avanguardia per il controllo dei vostri impianti.

Questi strumenti possono essere configurati per il controllo ON/OFF, proporzionale, PI o PID e sono completamente programmabili.

L'installazione e la manutenzione sono semplici e veloci grazie anche ai morsetti estraibili per i collegamenti ed alle funzioni di autodiagnostica.

I dati di calibrazione e di impostazione dello strumento possono essere protetti da una password per evitare qualsiasi manomissione. Questi strumenti accettano input da una sonda di conducibilità a 4 anelli (con sensore di temperatura interno Pt100) oppure da un trasmettitore 4-20 mA.

INFORMAZIONI PER L'ORDINE

- HI 700221-2** Regolatore di conducibilità a microprocessore con uscita analogica
- HI 700222-2** Regolatore di conducibilità a microprocessore con uscita RS485
- Entrambi i modelli sono forniti completi di staffe di montaggio e manuale di istruzioni.

ACCESSORI

- HI 504901-2** Interfaccia GSM di monitoraggio, con ingressi RS232, RS485 e digitale
- HI 7033L** Soluzione di calibrazione a 84 µS/cm (500ml)
- HI 7031L** Soluzione di calibrazione a 1413 µS/cm (500 ml)
- HI 7030L** Soluzione di calibrazione a 12880 µS/cm (500 ml)
- HI 7034L** Soluzione di calibrazione a 80000 µS/cm (500 ml)

Specifiche	HI 70022x-2
Scala EC	da 0.0 a 199.9 µS; da 0 a 1999 µS
temperatura	da 0.00 a 19.99 mS; da 0.0 a 199.9 mS da -10.0 a 100.0 °C
Risoluzione	0.1/1 µS; 0.01/0.1 mS; 0.1 °C
Precisione (a 20 °C)	±0.5% F.S. (EC e TDS); ±0.5 °C (da 0 a 70 °C); ±1 °C (oltre)
Calibrazione EC	automatica o manuale ad 1 punto
Compensazione temperatura	automatica (con sonda Pt100) o manuale da -10 a 100 °C con β da 0.00 a 10.00%/°C
Uscite	analogica isolata 0-1 mA, 0-20 mA e 4-20 mA; 0-5 Vdc, 1-5 Vdc e 0-10 Vdc oppure digitale RS485 bidirezionale optoisolata
Ingresso analogico	4-20 mA
Relè per punto di set	2 contatti di uscita SPDT 5A-250 Vac, 5A-30 Vdc (carico resistivo)
Relè per allarme	contatto di uscita SPDT 5A-250 Vac, 5A-30 Vdc (carico resistivo)
Alimentazione	230 Vac ±10%; 50/60 Hz
Condizioni d'uso	da 0 a 50 °C; U.R. max 95% (senza condensa)
Dimensioni / Peso	foro pannello: 140 × 140 mm, strumento: 144 × 144 × 170 mm / 1.6 kg

Miniregolatori Serie BL

La soluzione ideale per il controllo e l'analisi delle acque

- **Materiale auto-estinguente**
- **Ampio display**
- **Sistema di protezione da sovradosaggio**
- **Disabilitazione esterna del dosaggio**
- **Dosaggio automatico o manuale**
- **Connessione per matching pin (BL 981411)**

**Monitoraggio
efficace ed
economico
24 ore al giorno**

Normalmente il controllo di processo richiede considerevoli investimenti in termini di progettazione di impianti, apparecchiature, manutenzione e addestramento del personale.

La serie di miniregolatori HANNA offre una valida alternativa per tutte le applicazioni che richiedono un controllo di processo affidabile, efficiente ed economicamente conveniente.

Grazie alle dimensioni ridotte (8 x 5 cm) ed al design compatto, i miniregolatori HANNA sono semplici da installare anche in spazi molto ristretti.

Ogni modello è dotato di un relè di controllo, che può azionare una pompa, una valvola o un dispositivo meccanico per il dosaggio, a seconda del punto di set selezionato dall'utente.

L'azione di controllo può essere disabilitata o impostata in modalità automatica o manuale, attraverso un interruttore posto sul pannello frontale. Inoltre, un sistema di controllo del tempo di dosaggio può disattivare il dispositivo di dosaggio qualora rimanga attivo per un tempo superiore a quello selezionato dall'utente, tra 5 e 30 minuti.

Miniregolatori di pH

Specifiche	BL 981411-0	BL 981411-1
Scala	da 0.0 a 14.0 pH	
Risoluzione	0.1 pH	
Precisione (a 20°C)	±0.1 pH	
Calibrazione	manuale attraverso trimmer di offset	
Relè di dosaggio	1, massimo 2A (protetto da fusibile), 250 Vac, 30 Vdc	
Selezione dosaggio	acido o alcalino contatto aperto=dosaggio acido; attivato se la lettura è > del punto di set contatto chiuso=dosaggio alcalino; attivato se la lettura è < del punto di set	
Punto di set	regolabile da 0.0 a 14.0 pH	
Tempo massimo di dosaggio	regolabile da 5 a 30 minuti	
Impedenza d'ingresso	10 ¹² Ohm	
Alimentazione	alimentatore 12 Vdc (incluso)	115/230 Vac; 50/60Hz
Dimensioni	83 x 53 x 99 mm	
Peso	200 g	300 g

Miniregolatori di EC

Specifiche	BL 983317-0	BL 983317-1
Scala	da 0.00 a 10.00 mS/cm	
Risoluzione	0.01 mS/cm	
Precisione (a 20°C)	±2% f.s.	
Sonda (non inclusa)	HI 7632-00	
Compensazione temperatura	automatica da 5 a 50°C (41 to 122°F) con $\beta=2\%/^{\circ}\text{C}$	
Calibrazione	manuale con trimmer CAL	
Relè di dosaggio	1, massimo 2A (protetto da fusibile), 250 Vac, 30 Vdc contatto chiuso se la misura è < del punto di set	
Punto di set	regolabile da 0 a 10 mS/cm	
Tempo massimo di dosaggio	regolabile da 5 a 30 minuti	
Alimentazione	alimentatore 12 Vdc (incluso)	115/230 Vac; 50/60Hz
Dimensioni	83 x 53 x 99 mm	
Peso	200 g	300 g

BL 7916-2

Regolatore di pH con pompa incorporata



- **Precisione ±0.01 pH.**
- **Uscita isolata per registratore analogico 4-20 mA.**
- **Il dosaggio proporzionale assicura un dosaggio preciso degli acidi e delle basi, ottimizzando i consumi delle sostanze chimiche rispetto al semplice controllo ON/OFF.**
- **Contatto di allarme attivato quando il livello del pH varia di ±2 pH rispetto al punto di set.**
- **Contatti ausiliari per collegare un miscelatore o una pompa di adescamento, attivati solo quando il dosaggio è attivo.**
- **Parti in contatto con i prodotti chimici costruite esclusivamente in PVDF, FPM/FKM e PTFE.**