R990525

Questo manuale contiene importanti informazioni relative alla sicurezza per l'installazione e il funzionamento dell'apparecchio. Attenersi scrupolosamente a queste informazioni per evitare di arrecare danni a persone e cose.

L'uso di questa apparecchiatura con materiale chimico radioattivo è severamente vietato!

MANUALE OPERATIVO PER GLI STRUMENTI "J DIGITAL PH"

Leggere con attenzione!

Versione ITALIANA

R1-02-08

Descrizione Prodotto *Product Description*	Sistema regolazione singola da incasso, serie J DIGITAL *Single built-in adjustment system, J DIGITAL series*

Codici Identificativi Prodotto
(i simboli "_" completano il codice del prodotto in base alla configurazione delle varianti)
Product Identification Codes
(the "_" symbols complete the product code based on the configuration of the variants)

JPHDIG _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
JRHDIG _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
JCLDIG _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
JCDDIG _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
JO3DIG _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
JCLO2DIG _ _ _ _ _ _ _ _ _

JTEMPDIG _ _ _ _ _ _ _ _ _

INFORMAZIONI GENERALI PER LA SICUREZZA

Pericolo!

Durante un'emergenza di qualsiasi natura all'interno dell'ambiente dove è installato il gruppo pompe è necessario togliere immediatamente corrente all'impianto e disconnettere lo strumento dalla presa di corrente!

Se si utilizzano materiali chimici particolarmente aggressivi è necessario seguire scrupolosamente le normative circa l'uso e l'immagazzinamento di queste sostanze!

Se si installa lo strumento fuori della Comunità Europea attenersi alle normative locali sulla sicurezza! Il produttore non può essere ritenuto responsabile per danni a persone o cose usate da cattiva installazione o uso errato !

Attenzione!

Installare lo strumento in modo che sia facilmente accessibile tutte le volte che sia richiesto un intervento di manutenzione! Non ostruire mai il luogo dove si trova lo strumento!

Lo strumento deve essre asservito ad un sistema di controllo esterno. In caso di mancanza di acqua, il dosaggio deve essere bloccato.

L'assistenza e la manutenzione dello strumento e di tutti i suoi accessori deve essere effettuato sempre da personale qualificato!

Svuotare e lavare sempre con attenzione i tubi che sono stati utilizzati con materiali chimici particolamente aggressivi! Indossare i dispositivi di sicurezza più idonei per la procedura di manutenzione!

Leggere sempre attentamente le caratteristiche chimiche del prodotto da dosare!

Tutte le operazioni di installazione e manutenzione devono essere sempre effettuate quando lo strumento non è connesso all'alimentazione!

La mancata attivazione dell'allarme di Min / Max e l'allarme di dosaggio massimo può portare a un sovradosaggio pericoloso!

Indice

DESCRIZIONE GENERALE 4
PANNELLO STRUMENTO 4
COLLEGAMENTI MORSETTIERA DELLO STRUMENTO 5
CONNESSIONE SONDA pH ALLO STRUMENTO 5
PANORAMICA MENU 6
IMPOSTAZIONE SETPOINTS: 1)SETPN 6
Out mA 7
CALIBRAZIONE: 2)CALIB 8
DELAY: 3) Delay 9
RESERVED: 4) Reserv 9
IMPOSTAZIONE PASSWORD: 1) New Pw 10
IMPOSTAZIONE STANDBY: 2) Stand 10
GESTIONE MANUALE USCITE: 3) Serv. 11
MESSAGGI DI ERRORE VISUALIZZATI DALLO STRUMENTO 11

Il setpoint per il funzionamento PROPORZIONALE ha una base di calcolo di 100 oppure 150 secondi

Introduzione allo strumento

DESCRIZIONE GENERALE

Gli strumenti serie "J DIGITAL" permettono la misura ed il controllo del pH nei processi di controllo industriale. Forniscono la possibilità di regolare due punti d'intervento di tipo ON/OFF e un segnale in corrente per il collegamento di un registratore a punti o una pompa dosatrice. E' possibile impostare l'uscita in corrente su 0÷20 o 4÷20 mA. La lettura dei valori è visualizzata su un display LCD retroilluminato che consente una facile lettura, anche in ambienti molto luminosi. Lo strumento è alloggiato in un contenitore in materiale plastico previsto per il montaggio ad incasso 48x96.

PANNELLO STRUMENTO

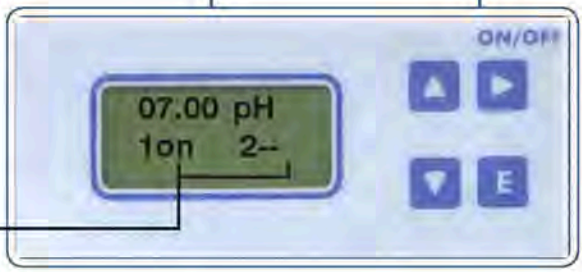
Display

Il display LCD grafico retroilluminato consente una lettura efficiente e un'alta risoluzione del valore letto;fornisce costantemente informazioni sulle condizioni operative del sistema.

Stato attività dei SetPoint. Esempio: "1ON" indica che il setpoint 1 è attivo. "2--" indica che il setpoint 2 non è attivo.

Tastiera

La tastiera permette un rapido accesso al menu e semplifica le operazioni di programmazione e calibrazione.



▲ **tasto "SU"**

▼ **tasto "GIU'"**

▶ **tasto "DESTRO" (ON/OFF - ESC)**

E **tasto "ENTER"**

Per un riepilogo delle informazioni di programmazione premere il tasto "SU" o "GIU'" dalla schermata principale.

Per la selezione di una voce o per aumuentare/diminuire un valore, utilizzare la tastiera (su, giù, destra, sinistra). Per tornare indietro dai vari menù premere "DESTRO".

Una volta evidenziata la funzione/voce (con i tasti SU / GIU'), premere il tasto "ENTER" per confermare. Per tornare indietro con la selezione oppure annullare premere "DESTRA".

Per lo spegnimento dello strumento (con il display che visualizza "OFF") tenere premuto il tasto "DESTRO" per circa 4 secondi. Ripetere la procedura per il ritorno al normale funzionamento.

Per il reset dello strumento (ripristino impostazioni di default) togliere l'alimentazione, mantenere premuti i tasti "SU" ed "GIU'", ridare alimentazione e rilasciare i tasti. Lo strumento visualizzerà "Checksum Error- Press any key". Premere un tasto per continuare.

COLLEGAMENTI MORSETTIERA DELLO STRUMENTO:

Connettore "BNC" per sonda pH

***per versione con connettore a morsetto vedere pag.11**

1 - 2: Ingresso alimentazione (230VAC* o 115VAC* o 24VAC*)

3-4: Uscita (contatto privo di tensione) Setpoint 1.
5-6: Uscita (contatto privo di tensione) Setpoint 2.

7-8: n/a
9-10: Connesisone sonda per la compensazione in temperatura. 9 (GND) ; 10 (NTC).

11-12: Corrente d'uscita (0÷20mA o 4÷20mA) proporzionale al valore letto. 11(-) ; 12 (+).

13-14-15-16: Vedere paragrafo successivo.
LO STRUMENTO DISPONE DI PROTEZIONE CON FUSIBILE
200 mA per alimentazione 230 VAC / 115 VAC - 800 mA per alimentazione 24 VAC

CONFIGURAZIONE "SEPR".

Lo strumento normalmente è configurato per il funzionamento senza sensore di prossimità. Se necessario, il sensore di prossimità inibisce il funzionamento dello strumento qualora venga a mancare il flusso nell'impianto. Il display dello strumento visualizzerà "NO FLOW".

Collegare il "SEPR" ai morsetti 13(blu), 15(nero), 16(marrone). Infine collegare il morsetto 14 al morsetto 13.

Se non si dispone di un sensore "SEPR" è possibile avere la stessa funzionalità utilizzando un contatto libero. Il collegamento per questo tipo di connessione è: collegare il morsetto 14 al morsetto 13. Utilizzare il morsetto 15 e 16 come contatto libero.

Utilizzando un solo "SEPR" o contatto libero è possibile controllare due strumenti "J DIGITAL". Collegare dallo strumento principale (master) il morsetto 14 e 15 allo strumento secondario (slave). Quindi procedere alla normale connessione allo strumento principale (master) come sopra descritto.

** Vedere etichetta dello strumento.*

PANORAMICA MENU

Effettuate le necessarie connessioni, alimentare lo strumento. Il messaggio contenente la versione software dello strumento conferma l'avvenuta accensione. Il display visualizza lo stato di lettura della sonda e se i setpoints sono attivi. Per accedere ai vari menu di configurazione mantenere premuto il tasto "E" per circa 4 secondi.

Nota: Durante la fase di navigazione nei menu lo strumento si pone in condizione di "Stand-by". Non effettuando alcuna operazione per circa un minuto lo strumento uscirà automaticamente dal menu di configurazione per tornare al normale funzionamento.

Lo strumento richiede la password di acesso al menu di configurazione. Se è la prima volta che si entra in questo menù o non è stata cambiata la password premere "E". Lo strumento visualizzerà le varie voci del menu che possono essere selezionate tramite i tasti "SU" e "GIU'".

Le voci del menu principale "MAIN" sono:

1)Setup: Questo menu si suddivide in **1)Setpn** ; **2)Calib** ; **3)Delay**.

2)Param: Questo menu si suddivide in **1)New Pw** ; **2)Stand**.

3)Serv.: Modalità di servizio.

IMPOSTAZIONE SETPOINTS: 1)SETPN

Le uscite "Out 1" e "Out 2" sono pilotate da relè. Lo strumento può essere programmato per la modalità "On/Off" oppure "Proporzionale" sfruttando l'apertura temporizzata dei relè. La modalità proporzionale può essere selezionata in % nei valori compresi tra 10 e 100.

Selezionare "SETUP" dal menu "MAIN". Scegliere "SETPN" e premere "E". Questo menu consente di impostare i setpoints 1 e 2 e la corrente d'uscita. Il display dello strumento visualizza:

Setpoint
1) Out 1

Premendo i tasti "SU" o "GIU'" il display visualizza consecutivamente:

Setpoint
1) Out 1

Setpoint
2) Out 2

Setpoint
3) Out mA

Selezionare il setpoint che si desidera impostare (Out 1 oppure Out 2) utilizzando i tasti "SU" e "GIU'", premere "E" per confermare. La voce Out mA consente di impostare l'uscita in corrente su una coppia di valori di pH. Nell'esempio sottostante è stato selezionato il setpoint 1 (Out 1).

Lo strumento visualizza:

1a) ->OFF
7.00pH

Premendo due volte il tasto "DESTRA" il display visualizza:

1b) ->ON
7.40pH

Le voci "1a)" e "1b)" rappresentano le soglie di lavoro. Ogni soglia è composta da un valore del pH e dallo stato che il relè d'uscita deve assumere ogni volta che tale valore è attraversato. Con i valori impostati di default, il setpoint 1 piloterà una pompa che doserà acido. La pompa si accenderà quando il pH supererà 7.40pH e si spegnerà al raggiungimento di 7.00pH: **funzionamento ON/OFF.** La differenza tra i due valori di pH (7.40 e 7.00) si chiama ISTERESI. Per evitare che il relè si accenda e si spenga ripetutamente, evitare di impostare valori d'isteresi inferiori a 0.1pH.

E' possibile impostare i setpoint per il **funzionamento PROPORZIONALE**. Il relè d'uscita è modulato (ON/OFF) a seconda dei valori del pH impostati nelle voci 1a) e 1b). Es.: Funzionamento tra 7ph (0%) e 8pH (100%) in modo proporzionale. In questo caso il relè sarà acceso per valori superiori a 8pH e sarà spento per valori inferiori a 7pH. Per valori intermedi si attiverà o disattiverà sulla base della percentuale calcolata. Il calcolo è basato su un tempo di 100 secondi. Se il pH raggiunge il valore di 7.30 il relè sarà acceso per 30 secondi e spento per 70 secondi: ciò corrisponde al 30% del tempo totale (100 secondi). Per impostare il funzionamento PROPORZIONALE sostituire a "ON" e "OFF" i valori percentuale.

Non è possibile inserire valori ibridi (es.: 100% e ON). In tal caso non sarà possibile confermare le impostazioni con il tasto "E".

In modalità proporzionale il display dello strumento non visualizza il valore % ma solo lo stato di funzionamento del relè.

E' possibile modificare lo stato del setpoint (on,off, %) ed il valore d'intervento, posizionado la freccia-cursore tramite il tasto "DESTRO" sulla voce da modificare e poi utilizzando i tasti "SU" e "GIU" per cambiare il valore. Una volta inserito il valore da impostare premere "E" per salvare. Ripetere la procedura per il setpoint 2 (OUT2).

Per uscire dalla programmazione dei setpoint premere il tasto "E". Il display visualizza "SetPoint Saved" e torna al menu precedente.

Out mA.

Questa voce consente di programmare l'uscita in corrente per pilotare una pompa dosatrice o un registratore a carta. La programmazione può essere effettuata in modalità 0-20mA , 4-20mA nel campo di lavoro compreso tra 0pH e 14pH. L'uscita in corrente e il campo di lavoro sono modificabili. Es.: è possibile impostare 4mA a 7pH e 20mA a 10pH. In questo caso una pompa dosatrice collegata allo strumento funzionerà alla massima portata a 10pH e ridurrà la portata al diminuire del pH fino a fermarsi a 7pH. Diversamente, con un registratore a carta si produrrà una curva espansa nel campo di lavoro impostato. Per variare le impostazioni utilizzare i tasti "SU" e "GIU'". Per lo scorrimento tra le opzioni premere "DESTRO". Premere "E" per confermare.

CALIBRAZIONE: 2)CALIB

Per effettuare la procedura di calibrazione è necessario avere due soluzioni tampone. La prima a 4pH e la seconda a 7pH.

Selezionare la voce "CALIB". Lo strumento visualizza:

Temp Cal
25°C

Questo valore rappresenta la temperatura delle soluzioni tampone. Misurare con un termometro la temperatura di una delle due soluzioni tampone ed inserire il valore nello strumento usando i tasti "SU" e "GIU'". Premere "E" per confermare e passare al menu di calibrazione pH.

Lo strumento visualizza:

Ra 8.68pH
Ca 4.00pH

Premendo ancora "E" lo strumento visualizza:

Rb 8.69pH
Cb 7.00pH

Per effettuare la calibrazione dello strumento è necessario utilizzare DUE soluzioni tampone. Una avente valore "4pH" e l'altra avente valore "7pH". Se le soluzioni tampone sono differenti dai valori di default dello strumento, modificare il valore di default della soluzione tampone utilizzando i tasti "SU" e "GIU'".

Calibrazione strumento con la soluzione tampone a 4pH (A) e 7pH(B).

Selezionare "CALIB" dal menu "SETUP". Lo strumento visualizzala temperatura della soluzione tampone. Misurare la temperatura della soluzione tampone con un termometro. Se il valore ottenuto è differente da quello di default dello strumento utilizzare i tasti "SU" e "GIU'" e premere "E" per confermare. In caso il valore visualizzato dallo strumento sia corretto premere direttamente "E". Lo strumento visualizza:

Ra 8.68pH
Ca 4.00pH

Se la soluzione tampone utilizzata è a 4pH premere "E" altrimenti inserire il valore della soluzione tampone in possesso tramite i tasti "SU" e "GIU" e premere "E".

Rimuovere il cappuccio di protezione dalla sonda , lavare ed asciugare senza strofinare. Connettere la sonda allo strumento tramite il BNC. Inserire la punta della sonda nella soluzione tampone a 4pH ed attendere che il valore di Ra (valore letto) si stabilizzi e quindi premere "E" per confermare l'avvenuta calibrazione. ATTENZIONE: NON E' NECESSARIO CHE IL VALORE DI "R" SIA IDENTICO AL VALORE DI "C". Lo strumento visualizza:

Rb 8.55pH
Cb 7.00pH

Se la soluzione tampone utilizzata è a 7pH premere "E" altrimenti inserire il valore della soluzione tampone in possesso tramite i tasti "SU" e "GIU" e premere "E".
Rimuovere il cappuccio di protezione dalla sonda , lavare ed asciugare senza strofinare. Connettere la sonda allo strumento tramite il BNC. Inserire la punta della sonda nella soluzione tampone a 7pH ed

attendere che il valore di Rb (valore letto) si stabilizzi e quindi premere "E" per confermare l'avvenuta calibrazione. ATTENZIONE: NON E' NECESSARIO CHE IL VALORE DI "R" SIA IDENTICO AL VALORE DI "C". Se la procedura è stata effettuata correttamente lo strumento visualizzerà il messaggio di avvenuta calibrazione. In caso di visualizzazione di un messaggio di errore ripetere la procedura.

DELAY: 3) Delay

E' possibile inserire un ritardo di attivazione delle uscite al raggiungimento dei valori impostati per ogni setpoint. Selezionare "DELAY" dal menu "SETUP". Lo strumento visualizza:

OUT1
10 Sec.

Premere il tasto "DESTRO". Lo strumento visualizza:

OUT2
5 Sec.

E' possibile impostare il ritardo di attivazione delle uscite per i due setpoints tramite i tasti "SU" e "GIU'". Il tempo impostabile varia da 0 (nessun ritardo) a 60 secondi. Premere "E" per confermare. Lo strumento confermerà il salvataggio delle impostazioni con il massaggio "DELAYS SAVED".

IMPOSTAZIONE PASSWORD: 1) New Pw
Per l'utilizzo dello strumento da parte del solo personale autorizzato è possibile impostare una password

composta da 4 numeri. Selezionare la voce "1) New pW". Premere "E" per confermare. Il display visualizza:

NEW PW
-> 0 0 0 0

Tramite i tasti "SU" e "GIU'" modificare l'unità relativa al primo digit. Utilizzare il tasto "DESTRO" per il passaggio al digit successivo. Premere "E" per confermare. Lo strumento visualizzerà per circa due secondi la nuova password e poi tornerà al menu principale.

IMPOSTAZIONE STANDBY: 2) Stand

Per una corretta polarizzazione degli elettrodi è possibile inserire un ritardo temporizzato all'accensione dello strumento. Questo ritardo disabilita le uscite dei setpoint. Selezionare "2)STAND" dal menu "Param". Lo strumento visualizza:

STANDBY
-> 02 Sec.

E' possibile impostare il ritardo tramite i tasti "SU" e "GIU'". Il tempo impostabile varia da 0 (nessun ritardo) a 60 secondi. Premere "E" per confermare. Lo strumento confermerà il salvataggio delle impostazioni visualizzando "Stand-by Saved" per due secondi.

GESTIONE MANUALE USCITE: 3) Serv.

Questo menu è riservato alla gestione manuale dei contatti relè esterni (SP1 / SP2).
Il display visualizza il 1 o 2 per indicare il Setpoint selezionato. Lo status delle uscite può essere impostato su "ON" o "OFF" utilizzando il tasto "SU" per il SP1 e "GIU" per il SP2. In questa modalità le uscite SP1 e SP2 sono temporaneamente impostate su "OFF". "ON" indica lo stato del contatto N.O chiuso e N.C. aperto. "OFF" indica lo stato del contatto N.O. aperto e N.C. chiuso.

MESSAGGI DI ERRORE VISUALIZZATI DALLO STRUMENTO.

Se lo strumento visualizza un messaggio di errore utilizzare la seguente tabella per la soluzione del problema.

ERROR 1: Errore nei valori dei campioni durante la calibrazione. Ripetere l'operazione con nuovi campioni.

ERROR 2: Errore di lettura dei campioni durante la calibrazione. Ripetere l'operazione con nuovi campioni.

ERROR 3: Non implementato.

ERROR 4: Errore nel valore dell'offset calcolato. Ripetere la procedura di calibrazione verificando l'acqua dell'impianto.

VERSIONE STRUMENTO CON CONNETTORE pH A MORSETTO

PRECAUZIONI RELATIVE A DIRETTIVE, REGOLAMENTI E NORME

§ Marcatura CE/UE e UKCA

Si garantisce che questo prodotto soddisfa i requisiti essenziali delle Direttive e dei Regolamenti applicabili in ragione delle seguenti specifiche. Prendere attentamente in considerazione le seguenti specifiche per l'utilizzo del prodotto nei Paesi membri dell'Unione Europea e nel Regno Unito.

• Direttive e norme armonizzate CE/UE

Direttive

DIRETTIVA 2014/35/UE

DIRETTIVA 2014/30/UE

DIRETTIVA 2011/65/UE

DIRETTIVA DELEGATA (UE) 2015/863

Norme armonizzate

EN ISO 12100

EN IEC 61326-1

CEI EN 61010-1

EN IEC 63000

• Regolamenti e norme armonizzate UKCA

Regolamenti

2008 2016 No. 1091

2016 No. 1101

2012 No. 3032

Norme armonizzate

BS EN ISO 12100

BS EN IEC 61326-1

BS EN 61010-1

BS EN IEC 63000

Smaltimento delle apparecchiature a fine vita da parte degli utenti

Questo simbolo avvisa di non smaltire il prodotto con i normali rifiuti. Rispettare la salute umana e l'ambiente conferendo l'apparecchiatura dismessa a un centro di raccolta designato per il riciclo di apparecchiature elettroniche ed elettriche. Per ulteriori informazioni visitare il sito on line.

Tutti i materiali utilizzati per la costruzione della pompa dosatrice e per questo manuale possono essere riciclati e favorire così il mantenimento delle incalcolabili risorse ambientali del nostro Pianeta. Non disperdere materiali dannosi nell'ambiente! Informati presso l'autorità competente sui programmi di riciclaggio per la tua zona d'appartenenza!