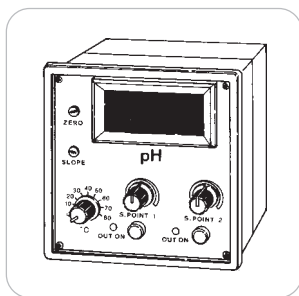




Questo manuale contiene importanti informazioni relative alla sicurezza per l'installazione e il funzionamento dell'apparecchio. Attenersi scrupolosamente a queste informazioni per evitare di arrecare danni a persone e cose.



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



MANUALE OPERATIVO PER GLI STRUMENTI "JPH"

Leggere con attenzione!



Versione ITALIANA



Conformità alle norme CE

Gli strumenti serie "JPH" sono conformi alle seguenti normative europee:
EN60335-1 : 1995, EN55014, EN50081-1/2, EN50082-1/2, EN6055-2,
EN60555,3

Direttiva CEE 73/23 c 93/68 (DBT Low voltage directive) e direttiva 89/336/
CEE (EMC Electromagnetic Compatibility)



Informazioni generali per la sicurezza

Pericolo!

Durante un'emergenza di qualsiasi natura all'interno dell'ambiente dove è installato lo strumento 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 dello strumento non può essere ritenuto responsabile per danni a persone o cose causate 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 essere 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 effettuate sempre da personale qualificato!

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

Leggere sempre attentamente le caratteristiche chimiche del prodotto da dosare!

Descrizione Generale	pag. 4
Collegamenti Elettrici	pag. 4
Regolazione pH-metro	pag. 5
Correzione automatica della temperatura	pag. 5
Regolazione set point	pag. 6
Pulizia degli elettrodi	pag. 7
Corrente d'uscita	pag. 7
Accessori in dotazione	pag. 7
Caratteristiche tecniche dello strumento	pag. 7
Schema collegamenti	pag. 8

DESCRIZIONE GENERALE

Lo strumento JPH permette la misura di pH nei processi di controllo industriale come il controllo dei parametri pH, neutralizzazione del valore pH per depuratori o per acque di irrigazione (in agricoltura, galvanica, ecc). Fornisce inoltre la possibilità di regolare due punti d'intervento per avere in uscita due segnali di tipo ON/OFF e un segnale in corrente (0÷20 mA) proporzionale al valore letto sul display per collegare un eventuale registratore a punti o ad un controllo a distanza. Il valore letto viene visualizzato da un display a 7 segmenti di colore rosso ad alta efficienza per consentire una facile lettura anche in ambienti ad alta luminosità (es. serre per coltivazioni).

Lo strumento è alloggiato in materiale plastico "ABS" previsto per il montaggio a quadro con grado di protezione IP50. Le dimensioni di ingombro sono 96x96x150 mm. Lo strumento è fissato tramite due staffe a vite poste sulle parti laterali.

COLLEGAMENTI ELETTRICI STRUMENTO JPH

I collegamenti allo strumento vengono effettuati sulla morsettieria verde posta sul pannello posteriore come da fig. 1:

Per Versione "contatto libero" vedere pag.10



Fig. 1

“Temp” per sonda di temperatura

“Current Out” per corrente d’uscita 0÷20mA proporzionale al valore letto. (A richiesta è possibile avere altri standard di valore)

“220 Out S.P.2” per uscita 220Vac (Max 5A resistivi) del SetPoint 2

“220 Out S.P.1” per uscita 220Vac (Max 5A resistivi) del SetPoint 1

“Power Supply 220V” per ingresso alimentazione

“⏏” per il collegamento a terra dello strumento (necessario per un corretto funzionamento)

“PROBE” connettore per elettrodo di pH

“FUSE” per fusibile di protezione dello strumento (200mA T 5x20)

“OUTPUT FUSE” per fusibile di protezione delle uscite relative ai SetPoint “S.P.1” e “S.P.2” (1A T 5x20 standard, Max 3.15A T 5x20)

REGOLAZIONE pH METRO

Una volta collegata la sonda pH al connettore BNC è necessario effettuare l'allineamento dell'elettrodo:

- Verificare il valore di targa d'alimentazione ($\pm 10\%$ del nominale) e quindi alimentare lo strumento
- Collegare l'elettrodo di pH (cappuccio sul cavo di colore azzurro) al connettore BNC posto in basso a sinistra sull'esterno della scatola
- Se lo strumento viene usato con compensazione manuale della temperatura, occorre impostare, tramite l'apposita manopola ($^{\circ}\text{C}$), la temperatura della soluzione tampone. Se lo strumento viene utilizzato con compensazione automatica della temperatura, occorre installare la sonda di temperatura (vedere "CORREZIONE AUTOMATICA DELLA TEMPERATURA") e immergere la stessa nella soluzione tampone in fase di allineamento dell'elettrodo



Prima d'immergere l'elettrodo nelle soluzioni tampone sciacquare abbondantemente con acqua e scuotere per asciugarlo onde evitare d'inquinare la soluzione di riferimento.

- Prendere una soluzione tampone, valore pH 7.00 (BSB), immergere l'elettrodo di pH, agitare, dopo circa un minuto (durante la fase di allineamento dell'elettrodo allo strumento è necessario aspettare sempre che la lettura sia stabile) regolare lo ZERO mediante un giravite, finché sul display si legge il valore della soluzione tampone
- Prendere una soluzione tampone, valore pH 4,00 (BSA) o pH 9.2 (BSC), immergere l'elettrodo di pH, agitare, dopo circa un minuto regolare lo SLOPE mediante un giravite, finché sul display si legge il valore della soluzione tampone
- Impostare la temperatura di lavoro tramite l'apposita manopola $^{\circ}\text{C}$ (solo se lo strumento viene usato con compensazione manuale)
- Se lo strumento viene utilizzato con compensazione automatica della temperatura occorre installare la sonda di temperatura ETE sull'impianto da controllare
- Inserire l'elettrodo di pH nell'apposita porta elettrodo a deflusso (PED) ove è possibile installare entrambi i sensori (pH, $^{\circ}\text{C}$)

CORREZIONE AUTOMATICA DELLA TEMPERATURA

È prevista una compensazione automatica della temperatura tramite l'utilizzo di una sonda di temperatura tipo ETE (NTC 10Kohm). Per la connessione elettrica di questa sonda fare riferimento al paragrafo di pag. 4.

Lo strumento JPH è configurato per operare la compensazione di temperatura in modalità manuale o automatica secondo quanto specificato al momento dell'ordine. Se non specificato, lo strumento verrà fornito con compensazione manuale della temperatura. Per utilizzare la compensazione automatica procedere come segue:

- 1) Togliere la mascherina sulla parte anteriore dello strumento e rimuovere le quattro viti presenti sia nella parte anteriore che posteriore.
- 2) Rimuovere la parte posteriore, scorrere in avanti il circuito facendo attenzione a disconnettere il cavetto BNC della sonda di pH.

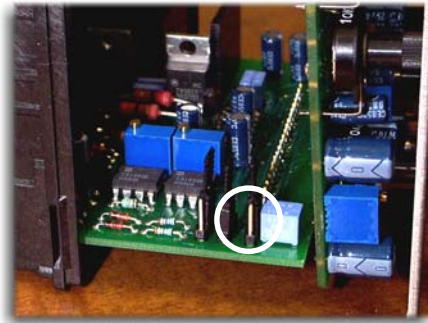
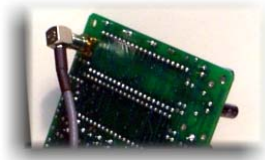


Fig. 2

- 3) Localizzare il jumper **evidenziato** in fig. 2 ed invertire la posizione come da schema a pag. 6
- 4) Richiudere lo strumento facendo attenzione alle connessioni elettriche

Quando sullo strumento è selezionata la compensazione automatica di temperatura, la manopola di regolazione manuale (°C) non ha nessuna influenza sul medesimo.

REGOLAZIONE SETPOINT

Tenendo premuto il pulsante posto sotto la manopola del "SetPoint" 1 o 2 il display visualizza il valore del punto d'intervento relativo a quest'ultimo. Per variare il valore mantenere premuto il pulsante e ruotare la manopola "SetPoint" 1 o 2 fino a che il display visualizza il valore desiderato. Quando il led giallo del "SetPoint" 1 o 2 è acceso, l'uscita relativa è attiva e sui morsetti "220 Out S.P.1 o 2" è presente tensione per l'alimentazione di una pompa dosatrice o di un eventuale allarme. A richiesta è possibile avere sui morsetti "220 Out S.P.1 o 2" un contatto privo di tensione (N.O.). Il led si attiva quando il valore di pH visualizzato è maggiore o minore di quello impostato sul "SetPoint" 1 o 2. Per impostare lo strumento affinché si attivi su valori maggiori o su valori minori di quello impostato, è necessario configurare gli appositi jumper interni. Una volta localizzati i jumper come da Fig. 3 seguire lo schema riportato:

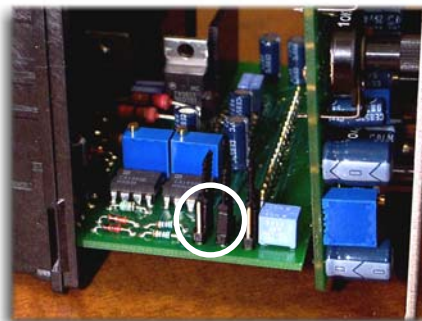
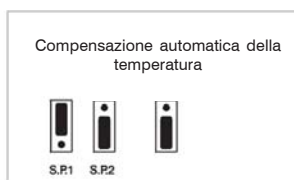
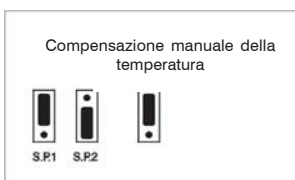


Fig. 3



PULIZIA DEGLI ELETTRODI pH E CONSERVAZIONE IN MAGAZZINO

Per un corretto funzionamento dello strumento occorre effettuare una pulizia periodica dell'elettrodo di pH almeno una volta al mese. Per la pulizia immergere l'elettrodo, in HCL per circa 5 minuti, poi sciacquare abbondantemente. Per mantenere una corretta risposta gli elettrodi devono essere sempre bagnati. Il flacone con il liquido di protezione in cui è immerso l'elettrodo, costituisce una camera ideale per lunghi periodi di magazzino: non rimuoverlo prima della messa in esercizio dell'elettrodo stesso. Qualora il flacone con il liquido andasse smarrito la soluzione ideale per l'immagazzinamento è una soluzione tampone a pH 4 con l'aggiunta di 1/100 di KCl saturo che bagni la parte terminale dell'elettrodo. L'acqua di rete è sufficiente per brevi giacenze in magazzino.



Non usare acqua distillata per il mantenimento degli elettrodi di pH. Gli elettrodi di pH non sono coperti da garanzia.

CORRENTE D'USCITA

Sui morsetti "Current Out" è presente un segnale in corrente proporzionale al valore letto sul display $0 \div 14 \text{ pH}$ e $0 \div 20 \text{ mA}$. Massima resistenza applicabile: 330 Ohm. **Il segnale in corrente è privo di svincolo galvanico. A richiesta è possibile avere lo svincolo.**

ACCESSORI IN DOTAZIONE

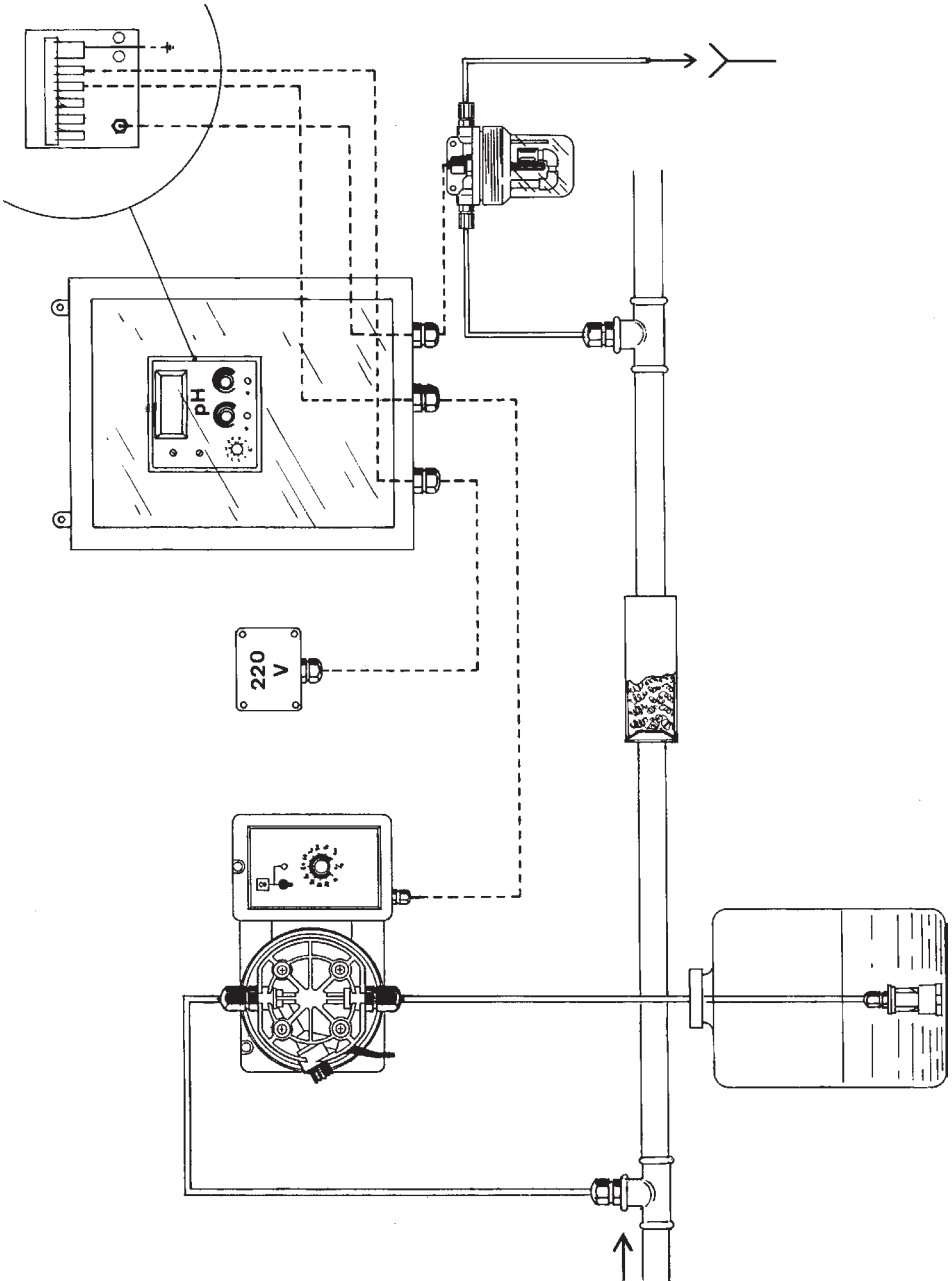
- N. 2 Staffette per il montaggio dello strumento
- N. 1 Fusibile da 5x20 1A (T)
- N. 1 Fusibile da 5x20 200mA (T)
- N. 1 Manuale istruzioni

CARATTERISTICHE TECNICHE DELLO STRUMENTO

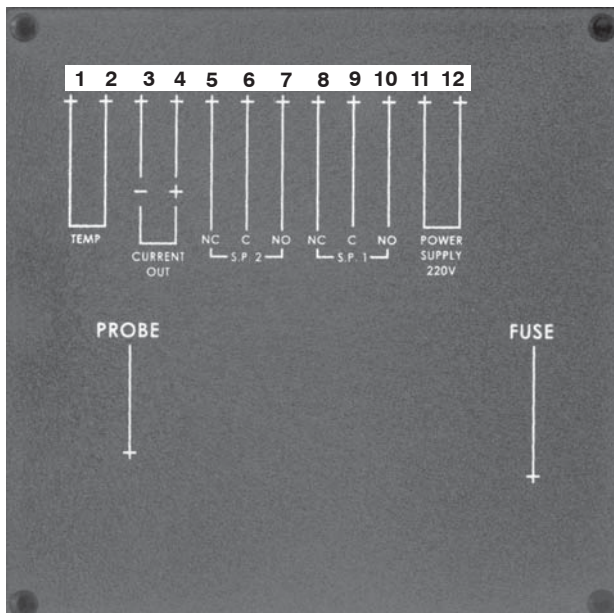
Alimentazione :	220 Vac \pm 10%
Campo di misura :	0 \div 14 pH
Risoluzione :	\pm 0.01 pH
Corrente d'ingresso :	20 femptoamps
Correzione potenziale asimmetria (Zero) :	\pm 2 pH
Sensibilità (Slope) :	\pm 20%
Isteresi set-point :	\pm 0.1 pH
Regolazione manuale temperatura :	0 \div 80 °C
Assorbimento :	3 Watt
Peso :	1 Kg
Grado di protezione :	IP50
Fusibile (Fuse):	200 mA
Fusibile protezione uscite (Output Fuse) :	1A
Temperatura ambiente :	0 \div 50°C



Disegni e caratteristiche tecniche sono soggetti a modifiche senza preavviso allo scopo di migliorare le prestazioni del prodotto



Versione Contatto Libero



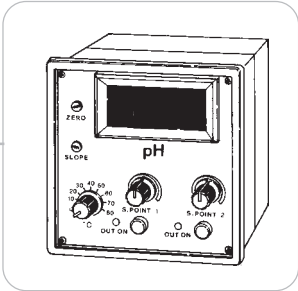
1-2 **“Temp”** per sonda di temperatura

3-4 **“Current Out”** per corrente d’uscita 0÷20mA proporzionale al valore letto. (A richiesta è possibile avere altri standard di valore)

5-6-7 **“Out S.P.2”** per uscita del SetPoint 2 (contatto libero)

8-9-10 **“Out S.P.1”** per uscita del SetPoint 1 (contatto libero)

11-12 **“Power Supply 220V”** per ingresso alimentazione



Tutti i materiali utilizzati per la costruzione dello strumento 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! Informatevi presso l'autorità competente sui programmi di riciclaggio per la vostra zona d'appartenenza!