

**Instrument de mesure
Modèle "JPH"**



Normes "CE"

**Tous les modèles de l'instrument "JPH" sont estampillés du sigle "CE"
et sont conformes aux normes européennes suivantes:**

EN60335-1 : 1995

EN55014, EN 50081-1/2, EN50082-1/2, EN6055-2, EN60555,3

***CEE 73/23 c 93/68 (DBT Directive de Basse Tension)
et directive 89/339/CEE (EMC Compatibilité électromagnétique)***

DESCRIPTION GENERALE

L'instrument "JPH" permet de mesurer le pH dans les procédés de contrôle industriel, tels que le contrôle des paramètres du pH, la neutralisation de la valeur Ph pour les dépurateurs ou pour l'eau d'irrigation en agriculture, galvanotechnique, etc... L'instrument permet d'établir deux valeurs différentes pour obtenir deux signaux de sortie de type ON/OFF, ainsi qu'un signal en courant (0÷20 mA) proportionnel à la valeur indiquée sur l'écran liquide, pour la connexion d'un enregistreur ou un contrôle à distance. L'écran à sept segments de couleur rouge, de toute première qualité, permet une lecture facile, même dans des endroits très éclairés (par exemple les serres).

L'instrument, logé dans un coffret en matériel plastique "ABS" garantissant une protection IP50, est prévu pour le montage encastré sur tableau, au moyen de deux brides à vis latérales. Les dimensions de l'instrument sont 96x96x150 mm., le trou de fixation mesure 92x92 mm.

RACCORDEMENTS ELECTRIQUES DE L'INSTRUMENT JPH

Connecter l'instrument en utilisant les contacts situés sur le panneau arrière ci-illustré:



Fig. 1

"Temp" pour la sonde de température;

"Current Out" pour courant de sortie 0÷20 mA proportionnel à la valeur indiquée (il est possible de demander d'autres standards de valeur);

"220 Out S.P.2" pour sortie 220 Vac (Max 5A résistifs) du Set Point 2;

"220 Out S.P.1" pour sortie 220 Vac (Max 5A résistifs) du Set Point 1;

"Power Supply 220V" pour entrée alimentation;

" ^ " pour la connexion de terre (nécessaire pour un correct fonctionnement de l'instrument);

"PROBE"* connecteur pour électrode de pH;

"FUSE" pour fusible de protection de l'instrument (200 mA T 5x20)

"OUTPUT FUSE" pour fusible de protection des sorties relatives aux Set Points "S.P.1" et "S.P.2" (1AT 5x20 standard, Max 3,15 AT 5x20)

* Au cours de la connexion faire attention à la polarité.

REGLAGE pH-METRE

Après avoir raccordé la sonde au connecteur BNC il est nécessaire d'effectuer l'alignement de l'électrode.

- Vérifier la valeur de l'étiquette d'alimentation ($\pm 10\%$ de la valeur nominale) et, ensuite, alimenter l'instrument;
- Connecter l'électrode du pH (capuchon protecteur sur le câble bleu) au connecteur BNC situé en bas à gauche, à l'extérieur du coffret.
- En cas de compensation manuelle de la température, il faut programmer la température de la solution tampon au moyen de la poignée "°C"; si on utilise la compensation automatique de la température il faut installer une sonde de température (voir "CORRECTION AUTOMATIQUE DE LA TEMPERATURE) et la tremper dans la solution tampon pendant l'alignement de l'électrode.

ATTENTION! Avant de tremper l'électrode dans la solution tampon, il faut la rincer complètement avec de l'eau et l'essuyer afin d'éviter l'altération de la solution de référence.

- Utiliser une solution tampon, valeur pH 7,00 (BSB), tremper l'électrode du pH, et après l'avoir agité pendant une minute environ (pendant la phase d'alignement de l'électrode à l'instrument il est toujours nécessaire d'attendre que les valeurs indiquées se stabilisent), régler le zéro au moyen d'un tournevis, jusqu'à ce que l'écran montre la valeur relative à la solution tampon.
- Utiliser une solution tampon, valeur pH 4,00 (BSA) ou pH 9,2 (BSC), tremper l'électrode du pH, et après l'avoir agité pendant une minute environ, régler le SLOPE au moyen d'un tournevis, jusqu'à ce que l'écran montre la valeur relative à la solution tampon.
- Programmer la température de travail au moyen de la poignée "°C" (seulement en cas de compensation manuelle).
- Si on utilise la compensation automatique de la température il faut installer la sonde de température ETE sur l'installation à contrôler.
- Insérer l'électrode du pH dans la chambre de circulation (PED), s'il est possible d'installer les deux détecteurs (pH, °C).

CORRECTION AUTOMATIQUE DE LA TEMPERATURE

La température peut être compensée automatiquement en utilisant une sonde de température type ETE (NTC 10Kohm). Pour la connexion électrique de cette sonde, voir le paragraphe à la page 3. L'instrument JPH est programmé pour effectuer la compensation de la température en modalité manuelle ou automatique, sur la base des spécifications indiquées au moment de l'ordre. En cas d'absence de spécifications, l'instrument fourni aura seulement la fonction manuelle. Pour effectuer la compensation automatique procéder de la façon suivante:

1. Oter le panneau antérieur de l'instrument, ainsi que les quatre vis présentes sur le coffret.
2. Oter la partie postérieure et faire glisser en avant le circuit en déconnectant le câble BNC de la sonde du pH.
3. Une fois trouvée la connexion **mise en évidence** (fig 2), renverser la position selon le schéma à la page 5.
4. En remontant l'instrument faire attention aux raccordements électriques.

En cas de compensation automatique de la température, la poignée de fonction manuelle (°C) n'exerce aucune influence sur l'instrument.

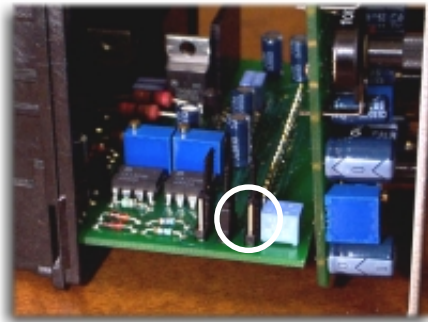


Fig. 2

PROGRAMMATION DES POINTS DE CONSIGNE

En appuyant sur le bouton situé au-dessous de la poignée “Set Point” 1 ou 2, l’écran montre la valeur du point d’intervention relatif à cette fonction. Pour changer cette valeur appuyer sur le bouton en tournant la poignée “Set Point” 1 ou 2 jusqu’à ce que l’écran montre la valeur désirée. Quand le voyant jaune du “Set Point” 1 ou 2 est allumé, la sortie relative est active et sur les contacts “220 Out S.P. 1 ou 2” est présente la tension nécessaire pour alimenter une pompe doseuse ou une alarme éventuelle. Il est possible de demander des contacts “220 Out S.P. 1 ou 2” de type N.O. Le voyant est actif quand la valeur de pH visualisée est supérieure ou inférieure à celle qui a été programmée sur le “Set Point” 1 ou 2. Pour programmer l’instrument afin qu’il soit actif sur des valeurs supérieures ou inférieures aux valeurs établies, il est nécessaire de programmer les connexions internes.

Après avoir trouvé les connexions (voir image 3), suivre le schéma ci-dessous :

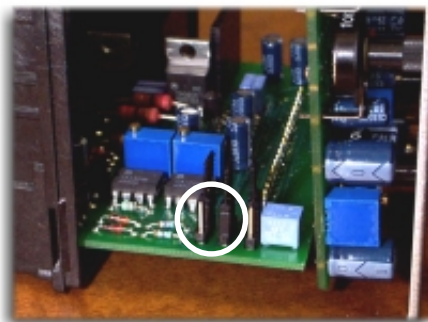
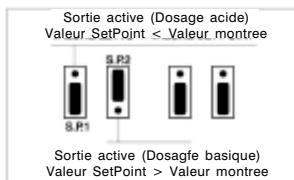
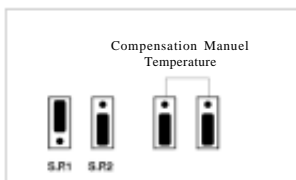
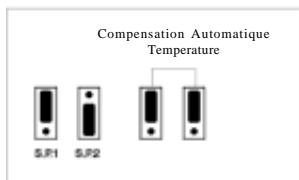


Fig. 3



NETTOYAGE DES ELECTRODES pH ET STOKAGE

Pour que l'instrument fonctionne correctement il faut nettoyer périodiquement l'électrode du pH (au moins une fois par mois). Tremper l'électrode dans une solution de HCl pendant 5 minutes et la rincer complètement. Pour un fonctionnement correct des électrodes il faut qu'elles soient toujours mouillées. Le flacon contenant le liquide de protection dans lequel on trempe l'électrode, représente la meilleure solution pour un stockage à long terme: éviter de l'ôter avant de mettre en fonction l'électrode même. En cas de perte du flacon susdit, l'alternative idéale pour le stockage est représentée par une solution tampon à pH 4 et 1/100 de KCl saturé qui trempe l'extrémité de l'électrode. L'eau du réseau hydraulique est suffisante en cas de stockage à court terme.

COURANT DE SORTIE

Les contacts "Current Out" présentent un signal en courant proportionnel à la valeur montrée sur l'écran ($0 \div 14 \text{ pH}$ et $0 \div 20 \text{ mA}$). Résistance maximum applicable: 330 Ohm. *Le signal en courant ne présente pas d'échangeurs galvaniques qui, toutefois, peuvent être fournis sur demande.*

ACCESSOIRES

- n. 2 brides pour le montage de l'instrument;
- n. 1 fusible à 5x20 1A (T)
- n. 1 fusible à 5x20 200mA (T)
- n. 1 manuel d'instructions

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE L'INSTRUMENT

Alimentation: 220 Vac \pm 10%
Champ de mesure: $0 \div 14 \text{ pH}$
Résolution: $\pm 0,01 \text{ pH}$
Courant d'entrée: 20 x 10-12 A
Correction potentielle asymétrie (Zéro): $\pm 2 \text{ pH}$
Sensibilité (Slope): $\pm 20\%$
Hystérésis du set-point: $\pm 0,1 \text{ pH}$
Réglage manuel de la température: $0 \div 80^\circ \text{ C}$
Absorption: 3 Watt
Poids: 1 kg.
Degré de protection: IP50
Fusible: 200 mA
Fusible protection sorties: (Output fuse): 1A
Température ambiante: $0 \div 50^\circ \text{ C}$



Les dessins et les caractéristiques techniques sont sujets à des modifications sans préavis, afin d'améliorer les performances du produit.

