

POMPES DOSEUSES MODELES EXACTUS pH-RX-CL
NOTICE D'INSTALLATION, EMPLOI ET ENTRETIEN

BOMBAS DOSIFICADORAS SERIE EXACTUS pH-RX-CL
NORMAS DE INSTALACIÓN, USO Y MANUTENCIÓN

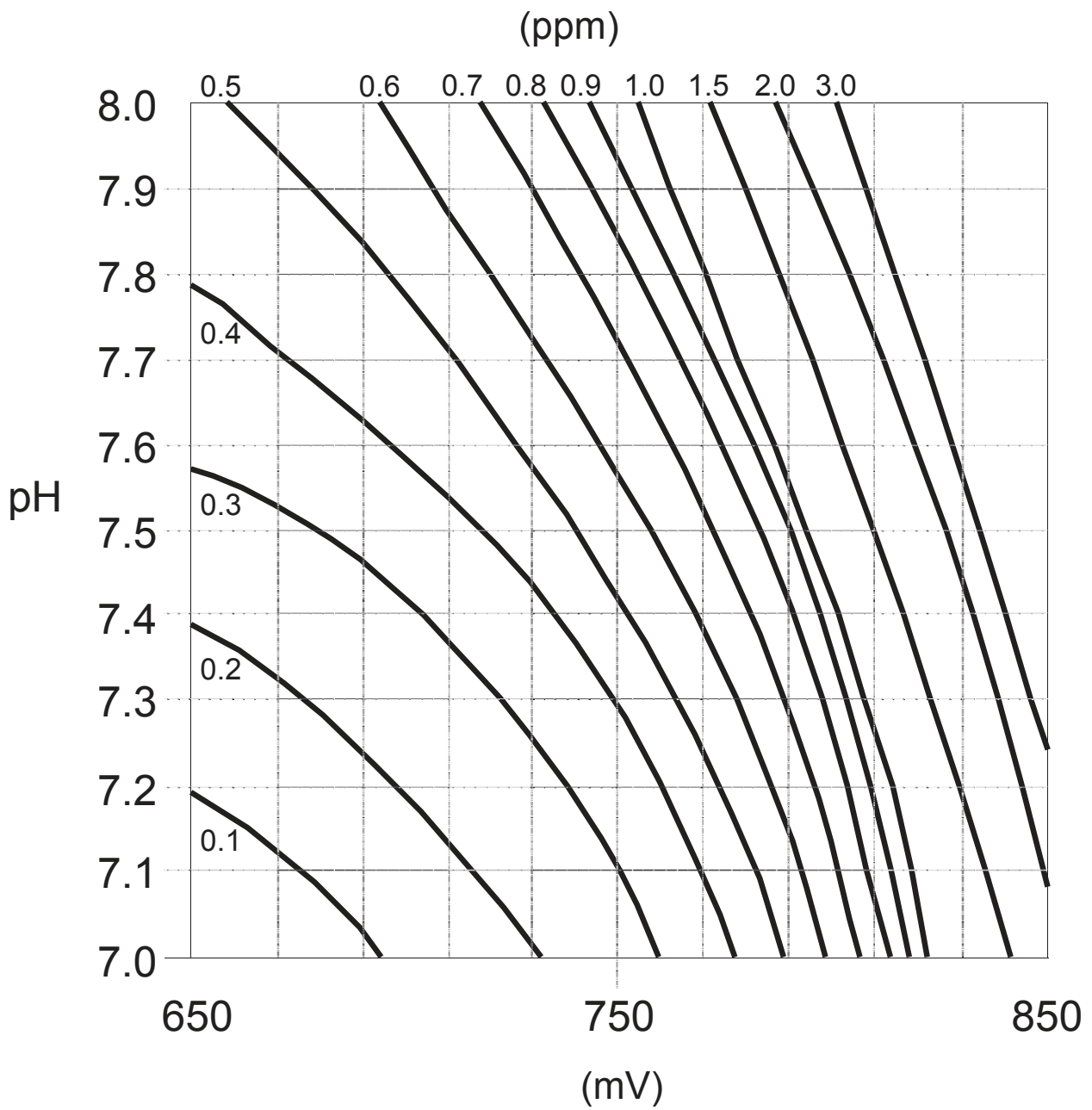


FRANCAIS

ESPAÑOL

GRAPHIQUE CHLORE LIBRE VS POTENTIEL REDOX (pH)

GRÁFICO CLORO LIBRE VS POTENCIAL REDOX (pH)



(FR) DIRECTIVE "RAEE" 2002/96/CE ET MODIFICATION SUCCESSIVE 2003/108/CE CONCERNANT LES REBUTS D'APPAREILLAGES ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

Le symbole ci-dessous indique que le produit ne pas être éliminé comme un normal déchet urbain.

Les Appareillages Électriques et Électroniques (AEE) peuvent contenir des matériaux nocifs pour l'environnement et la santé et doivent donc faire l'objet de collecte différenciée: éliminés donc auprès de décharges prévues à cet effet ou rendus au distributeur pour l'achat d'un nouveau, de type équivalent ou ayant les mêmes fonctions.

La réglementation susmentionnée, à laquelle nous vous renvoyons pour les détails et les approfondissements ultérieurs, prévoit des sanctions pour la mise en décharge abusive desdits rebus.

(ES) DIRECTIVA "RAEE" 2002/96/CE Y MODIFICACIÓN SUCESIVA 2003/108/CE SOBRE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

El símbolo que se muestra abajo indica que el producto no puede eliminarse como un residuo urbano normal.

Los Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE) pueden contener materiales nocivos para el medio ambiente y la salud y por tanto tienen que ser objeto de recogida selectiva: por consiguiente tienen que eliminarse en vertederos apropiados o entregarse al distribuidor cuando se adquiera uno nuevo, del mismo tipo o con las mismas funciones.

La normativa mencionada arriba, a la que remitimos para más detalles y profundizaciones, prevé sanciones por la eliminación clandestina de dichos residuos.



INDEX

1.0 – AVERTISSEMENTS ET CONSEILS	2
1.1 – AVERTISSEMENTS	2
1.2 – TRANSPORT ET DEPLACEMENT	2
1.3 – EMPLOI PREVU DE LA POMPE	2
1.4 – RISQUES	2
1.5 – DOSAGE DE LIQUIDES AGRESSIFS ET/OU TOXIQUES	3
1.6 – MONTAGE ET DEMONTAGE DE LA POMPE	3
2.0 – POMPES DOSEUSES MODELES EXACTUS	4
2.1 – PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	4
2.2 – CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	4
2.3 – MATERIAUX EN CONTACT AVEC LE REACTIF	5
3.0 – INSTALLATION	6
3.1 – SCHEMA DE MONTAGE DE L'INJECTION	7
4.0 – MAINTENANCE	8
5.0 – REGLES POUR LE DOSAGE D'ACIDE SULFURIQUE	8
6.0 – POMPE DOSEUSE À MICROCONTRÔLEUR EXACTUS pH-RX-CL	9
6.1 – COMMANDES	9
6.2 – SCHEMA D'INSTALLATION TYPE	9
6.3 – ÉQUIPEMENT	9
6.4 – CO NTRÔLE DE NIVEAU	9
6.5 – DESCRIPTION AFFICHEUR	10
6.6 – INDICATION DES PARAMÈTRES ET DES FONCTIONS CONFIGURABLE	11
6.7 – CARACTÉRISTIQUES PARTICULIÈRES	11
7.0 – PROGRAMMATION (pH)	12
7.1 – CONFIGURATION DE LA POMPE	12
7.2 – CALIBRAGE DE LA MASURE	13
7.3 – CONFIGURATION DU POINT DE CONSIGNE	14
7.4 – R ÉGLAGE ALARMES	15
7.5 – PROCÉDURE DE REMISE À ZÉRO	15
7.6 – MODE STAND-BY	15
8.0 – PROGRAMMATION (mV RX)	16
8.1 – CONFIGURATION DE LA POMPE	16
8.2 – CALIBRAGE DE LA MASURE	17
8.3 – CONFIGURATION DU POINT DE CONSIGNE	18
8.4 – R ÉGLAGE ALARMES	19
8.5 – PROCÉDURE DE REMISE À ZÉRO	19
8.6 – MODE STAND-BY	19
9.0 – PROGRAMMATION (Cl ppm)	20
9.1 – CONFIGURATION DE LA POMPE	20
9.2 – CALIBRAGE DE LA MASURE	21
9.3 – CONFIGURATION DU POINT DE CONSIGNE	22
9.4 – R ÉGLAGE ALARMES	23
9.5 – PROCÉDURE DE REMISE À ZÉRO	23
9.6 – MODE STAND-BY	23
10.0 – CÂBLAGE ET FONCTIONS DES CONNECTEURS DE SORTIE	24
11.0 – INTERVENTIONS EN CAS DE PANNES COMMUNES AUX POMPES SÉRIE EXACTUS pH-RX-CL	25
11.1 – PANNES MECANIQUES	25
11.2 – PANNES ELECTRIQUES	25
VUES ECLATEES	49

1.0 – AVERTISSEMENTS ET CONSEILS

Lire attentivement les informations ci-dessous parce qu'elles fournissent des indications importantes concernant la sécurité des installations, l'emploi et l'entretien des pompes.

- Conserver avec soin ce manuel pour pouvoir le consulter ultérieurement.
- Appareil conforme à la directive n° 89/336/CEE "compatibilité électromagnétique" et à la directive n° 73/23/CEE "directive de basse tension" avec les modifications n° 93/68/CEE.

N.B. : la pompe est construite dans les règles de l'art. Sa durée et fiabilité électrique et mécanique seront meilleures si elle est utilisée correctement et si vous pratiquez un entretien régulier.

1.1 – AVERTISSEMENTS

ATTENTION : toute intervention ou réparation à l'intérieur de l'appareil doit être effectuée par du personnel qualifié et autorisé. La société décline toute responsabilité au cas où cette règle n'est pas observée.

GARANTIE: 1 an (les pièces dont l'usure est normale c'est-à-dire : clapets, raccords, écrous pour fixer le tube, tubes, filtre et canne d'injection sont exclues). L'emploi impropre de l'appareil annule la dite garantie. La garantie s'entend franco usine ou distributeurs autorisés.

1.2 – TRANSPORT ET DEPLACEMENT

La pompe doit être transportée dans tous les cas en position verticale et jamais horizontale. L'expédition avec n'importe quel moyen de transport, même franco domicile de l'acheteur ou destinataire, s'entend effectué au risque et péril de l'acheteur. La réclamation pour matériel manquant doit être effectuée dans les 10 jours de la livraison des marchandises. Tandis que pour le matériel défectueux, pour le 30ème jour au plus tard après la réception. L'éventuel retour d'une pompe doit être préalablement convenu avec le personnel autorisé ou avec le distributeur autorisé.

1.3 – EMPLOI PREVU DE LA POMPE

La pompe doit être destinée seulement à l'usage pour lequel elle a été expressément construite ; c'est-à-dire pour doser des liquides. Tout autre emploi doit être considéré comme dangereux. L'emploi de la pompe pour les applications qui n'ont pas été prévues durant sa conception est proscrite. Pour toute explication supplémentaire, le client est prié de contacter nos bureaux où il recevra des informations sur le type de pompe qu'il possède et son emploi correct. Le constructeur ne peut être considéré responsable d'éventuels dommages provoqués par des emplois impropres, erronés ou irrationnels.

1.4 – RISQUES

- Après avoir retiré l'emballage, vérifier que la pompe est en bon état ; en cas de doute, ne pas l'utiliser et s'adresser à du personnel qualifié. Les éléments de l'emballage (sacs de plastique, polystyrène, etc.) ne doivent pas être laissés à portée des enfants parce qu'ils peuvent être une source de danger.
- Avant de raccorder la pompe, vérifier que les informations de l'étiquette correspondent à celles du réseau électrique. Les données d'usine se trouvent sur l'étiquette adhésive, placée sur la pompe.
- L'exécution de l'installation électrique doit être conforme aux normes qui définissent la règle de l'art dans le pays où l'installation est réalisée. L'emploi de tout appareil électrique comporte l'observation de règles fondamentales. En particulier :
 - ne pas toucher l'appareil avec les mains ou les pieds mouillés ou humides ;
 - ne pas manœuvrer la pompe pieds nus (exemple : installation en piscine) ;
 - ne pas laisser l'appareil exposé aux éléments atmosphériques (pluie, soleil, etc.) ;
 - ne pas permettre que la pompe soit utilisée par des enfants ou par des personnes non formées sans surveillance.
- En cas de panne et/ou de mauvais fonctionnement de la pompe, l'éteindre et ne pas essayer de la réparer. Pour une réparation éventuelle, s'adresser à nos services techniques d'après vente et demander l'utilisation de pièces de rechange originales. Le non-respect de ces conditions peut compromettre le bon fonctionnement de la pompe.
- Si l'on décide de ne plus utiliser une pompe installée il est recommandé de la débrancher du réseau électrique.

Avant d'effectuer toute opération d'entretien ou nettoyage sur la pompe doseuse, il faut :

- 1) **S'assurer qu'elle est débranchée du réseau électrique (les deux polarités) en retirant les conducteurs des points de contact du réseau en séparant les contacts d'une distance minimum de 3 mm (fig. 4).**
- 2) **Éliminer de la manière la plus adéquate (en faisant attention), la pression dans la tête de la pompe et dans le tube de refoulement.**
- 3) **Éliminer le liquide à l'intérieur de la tête de la pompe, notamment en la démontant (retirer les 4 vis) (fig. 10). Puis remonter la tête.**

En cas de fuites du système hydraulique de la pompe (rupture d'un joint d'étanchéité, d'un clapet, d'un tube), il faut arrêter celle-ci, dépressuriser la tuyauterie de refoulement tout en prenant les précautions qui s'imposent (gants, lunettes, bleus, etc.).

1.5 – DOSAGE DE LIQUIDES AGRESSIFS ET/OU TOXIQUES

Pour éviter des dommages aux personnes ou aux choses provoqués par le contact de liquides corrosifs ou par l'aspiration de vapeurs toxiques, il est important de rappeler les préconisations suivantes :

- Suivre les indications du fabricant du liquide à doser.
- Contrôler que la partie hydraulique de la pompe ne présente aucun dommage ou rupture et utiliser la pompe seulement si elle est en parfait état.
- Utiliser des tubes adaptés au liquide et aux conditions de fonctionnement de l'installation, en les passant, éventuellement, à l'intérieur de tubes de protection en PVC.
- Avant de déconnecter la pompe doseuse, neutraliser la partie hydraulique avec un réactif adapté.

1.6 – MONTAGE ET DEMONTAGE DE LA POMPE

1.6.1 - MONTAGE

Toutes les pompes doseuses que nous produisons sont normalement fournies déjà assemblées. Pour plus de détails, consulter l'annexe en fin de manuel où se trouvent les schémas détaillés des pompes, avec la nomenclature. Ces schémas sont de toute façon indispensables au cas où il faudrait procéder à l'identification de pièces fonctionnant mal ou défectueuses.

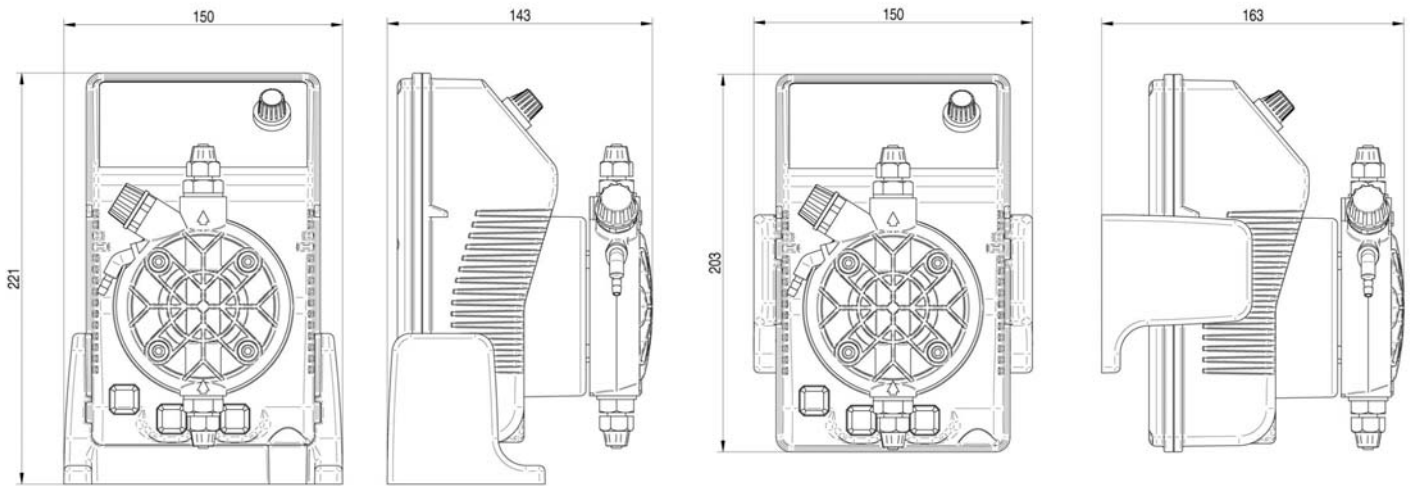
1.6.2 - DEMONTAGE

Procéder comme suit avant de démonter la pompe ou avant d'intervenir dessus :

- 1) S'assurer qu'elle est débranchée du réseau électrique (les deux polarités) en retirant les conducteurs des points de contact du réseau en séparant les deux fils d'une distance minimum de 3 mm (fig. 4).
- 2) Eliminer de la manière la plus adéquate (en faisant attention), la pression dans la tête de la pompe et dans le tube de refoulement.
- 3) Eliminer le liquide à l'intérieur de la tête de la pompe, notamment en la démontant (retirer les 4 vis) (fig. 10).
Puis remonter la tête.

Ces points sont importants, par conséquent nous conseillons de consulter les schémas joints en annexe et le chapitre 1.4 "RISQUES" avant de commencer toute opération.

DIMENSIONS (Fig. 1)



2.0 – POMPES DOSEUSES MODELES EXACTUS

2.1 – PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le fonctionnement de la pompe doseuse est assuré par une membrane en PTFE montée sur le piston d'un électro-aimant. Quand le piston de l'électro-aimant est activé, une pression se produit dans la tête de la pompe avec une expulsion du liquide par le clapet de refoulement.

Une fois l'impulsion électrique terminée, un ressort ramène le piston en arrière en position initiale avec un appel du liquide par le clapet d'aspiration.

Etant donné la simplicité du fonctionnement, la pompe n'a pas besoin de lubrification et l'entretien est réduit au minimum. Les matériaux utilisés (certains en option) pour la construction de la pompe la rendent adaptée à l'utilisation de liquides particulièrement agressifs.

Ce modèle de pompe doseuse a été étudié pour des débits qui vont de 0 à 20 l/h et des pressions de 0 à 15 bar (selon le type de pompe).

2.2 – CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Appareil produit selon les normes **CE**.
- Boîtier en polypropylène renforcé, anti-acide.
- Protection du panneau de commande par un film polyester adhésif, étanche et résistant aux UV.
- Alimentation électrique standard (fluctuations n'excédant pas $\pm 10\%$):
230 V c.a. 50 Hz monophasé.
- Alimentations électriques optionnelles (fluctuations n'excédant pas $\pm 10\%$):
240 V c.a. 50-60 Hz monophasé.
110 V c.a. 50-60 Hz monophasé.
- Conditions ambiantes: conditions d'utilisation intérieur, protection IP65, altitude maxi à 2000m, température ambiante de 5°C jusqu'à 40°C, humidité relative 80% jusqu'à une température de 31 °C (décroissant linéairement jusqu'à 50% à 40 °C).
- Classification de la protection électrique contre les contacts indirect: CLASSE I (l'appareil est fourni avec conducteurs de protection).

SUR DEMANDE:

- Predisposition pour la sonde de niveau (sonde à flotteur non comprise dans la fourniture).

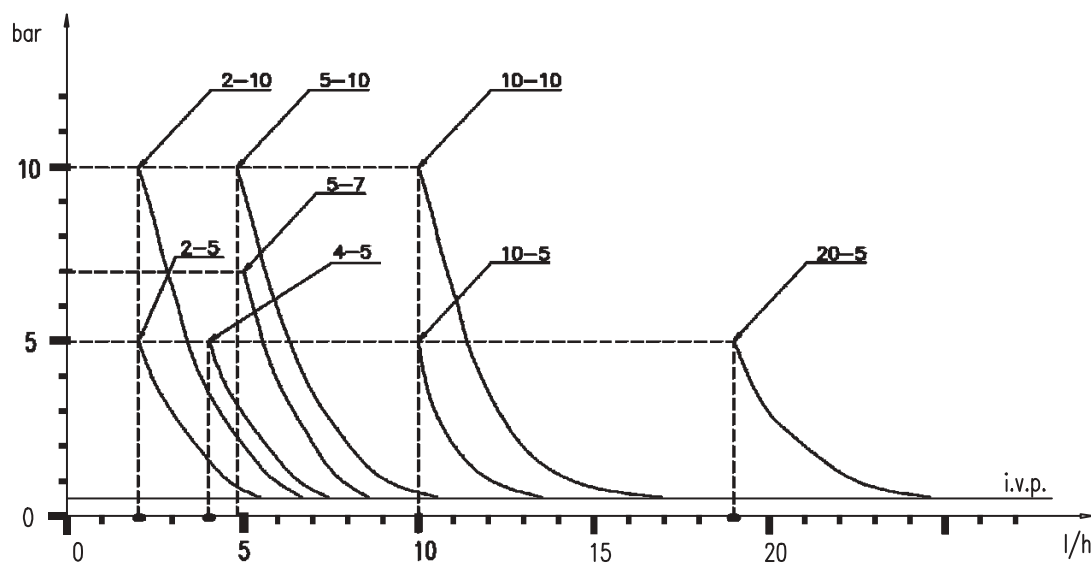
2.3 – MATERIAUX EN CONTACT AVEC LE REACTIF

- 1 - DIAPHRAGME: PTFE
- 2 - TÊTE DE LA POMPE: polypropylène, sur demande : PVC, acier inox 316, PTFE
- 3 - RACCORDS: polypropylène, sur demande: PVC, acier inox 316, PTFE
- 4 - FILTRE: polypropylène, FPM, autre sur demande.
- 5 - CANNE D'INJECTION: polypropylène, FPM, autre sur demande.
- 6 - TUBE D'ASPIRATION: PVC cristal flexible, autre sur demande.
- 7 - TUBE DE REFOULEMENT: polyéthylène semi-rigide, autre sur demande.
- 8 - CLAPET A LEVRE: FPM (Viton®) (disponible aussi en silicone, EPDM et nitrile), sur demande : clapet à bille (acier inox 316, verre PYREX avec ou sans ressort), clapet KALREZ.
- 9 - JOINTS: FPM (Viton®), sur demande EPDM (Dutral®), NBR, silicone, PTFE (seulement pour clapet à bille).

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Tipo Type	Caudal Máx. Max flow	Presión máx. Max press	Máx imp./min. Max imp./min.	Dosis de imp Output per stroke	Carrera Stroke	Altura de aspiración Suction height	Aliment. Eléctrica Estándar Standard power supply	Potencia abs. Power cons.	Corriente abs. Current cons.	Peso Neto Net weight
	l/h	bar		ml	mm	m	Volts/Hz	Watts	Ampere	kg
2-5	2	5	120	0,28	0,80	2	230 V 50 - 60 Hz	37	0,16	2,7
2-10	2	10	120	0,28	1,20	2	230 V 50 - 60 Hz	37	0,16	2,7
4-5	4	5	120	0,56	1,00	2	230 V 50 - 60 Hz	37	0,16	2,7
5-7	5	7	120	0,70	1,40	2	230 V 50 - 60 Hz	37	0,16	2,7
5-10	5	10	120	0,70	1,80	2	230 V 50 - 60 Hz	58	0,25	3,2
10-5	10	5	120	1,40	1,10	2	230 V 50 - 60 Hz	58	0,25	3,2
10-10	10	10	120	1,40	2,20	2	230 V 50 - 60 Hz	82	0,36	4,1
20-5	20	5	120	2,80	2,00	2	230 V 50 - 60 Hz	82	0,36	4,1

Dessin 2



Dessin 3

Les courbes du schéma 3 indiquent les variations de débit maximum des pompes doseuses selon la variation de la pression dans l'installation à traiter, tenant compte de la perte de charge due à la canne d'injection.

Pour des raisons de production, les caractéristiques techniques de nos appareils à leur maximum, peuvent varier avec une tolérance de 5% dont il faut tenir compte dans le choix du type de pompe.

3.0 - INSTALLATION

- a. - Installer la pompe loin de sources de chaleur dans un lieu sec à une température ambiante maximum de 40°C, tandis que la température de fonctionnement minimum dépend du liquide à doser qui doit toujours rester fluide.
- b. - Respecter les normes en vigueur dans les différents pays pour ce qui est de l'installation électrique (fig. 4). Si le câble électrique n'a pas de fiche électrique, l'appareil doit être relié au réseau d'alimentation par l'intermédiaire d'un interrupteur omnipolaire sectionneur ayant une distance minimum entre les contacts de 3 mm. Avant d'accéder aux dispositifs de raccordement, tous les circuits d'alimentation doivent être coupés.

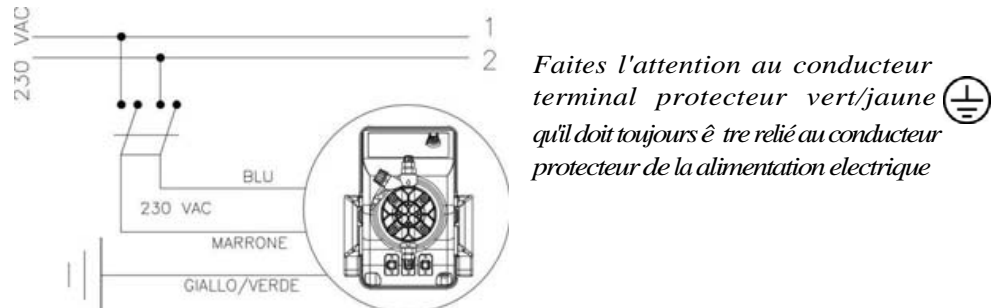


Fig. 4

- c. - Placer la pompe comme la fig. 5 en tenant compte du fait qu'elle peut être fixée tant en dessous qu'au-dessus du niveau du liquide à doser dans la limite maximum de 2 mètres. Le point d'injection doit toujours être situé plus haut que le liquide à injecter. Si l'installation à traiter fonctionne à la pression atmosphérique (dosage de réactif à décharge libre) et si le réservoir du réactif doit être absolument placé plus haut que le point d'injection (fig. 6), contrôler périodiquement le fonctionnement de la canne d'injection, parce que son usure excessive pourrait introduire de l'additif dans l'installation par gravité (même quand l'appareil est arrêté). Si le problème demeure, ajouter une soupape de **contre-pression "C"** tarée entre la pompe doseuse et le point d'injection (fig. 6). Pour des liquides qui dégagent des vapeurs agressives, ne pas installer la pompe au-dessus du réservoir sauf si ce réservoir est hermétiquement fermé.

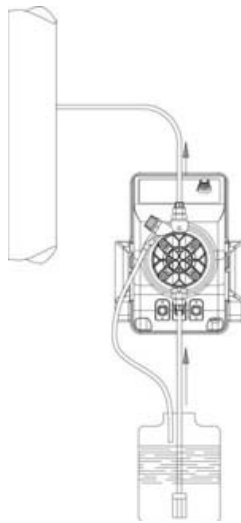


Fig. 5

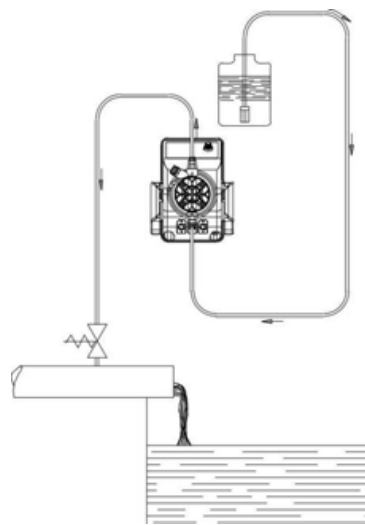


Fig. 6

- d.- Le raccordement au refoulement sera toujours sur la partie supérieure de la pompe d'où partira le tube qui va vers l'installation à traiter. Le raccord d'aspiration sera par conséquent toujours sur la partie inférieure de la pompe, où sera monté le tube avec la crépine qui va dans le bac à réactif.

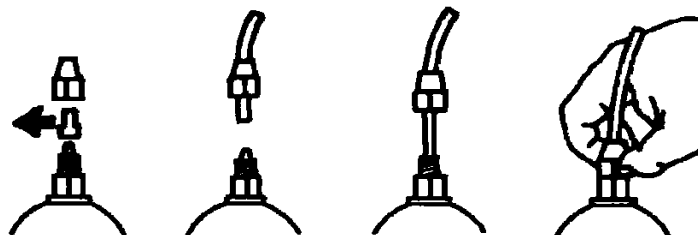


Fig. 7

- e.- Retirer les deux capsules rouges de protection des raccords, fixer à fond les tubes sur les embouts coniques et les bloquer avec les écrous de fixation (fig. 7).

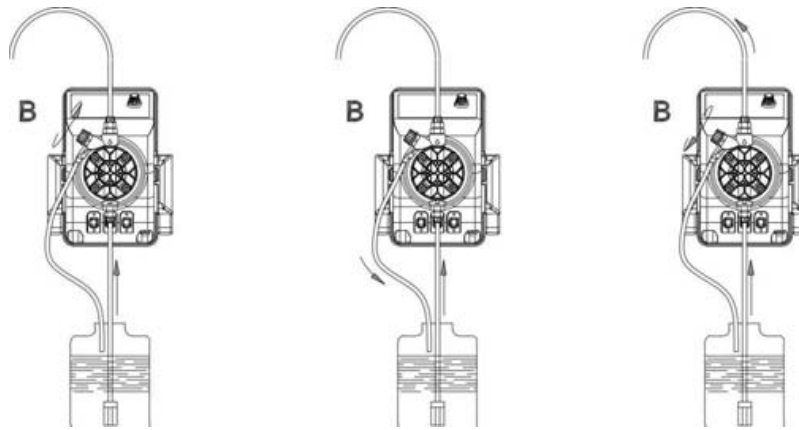


Fig. 8

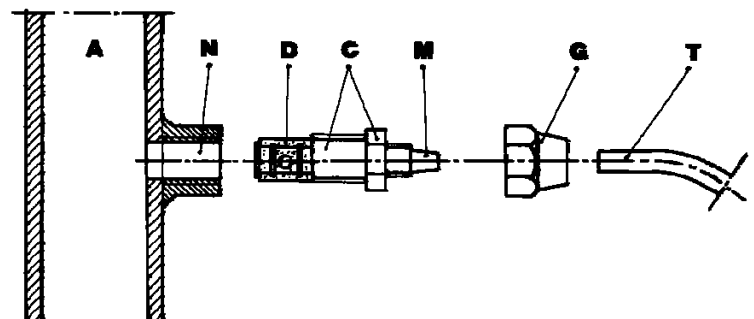
Dans le cas où, pour quelque motif que ce soit, la pompe devait être retirée de l'installation, nous conseillons de réutiliser les capsules de protection afin d'éviter des sorties de liquide intempestives du doseur. Avant de fixer le tube de refoulement à l'installation, amorcer la pompe doseuse en suivant la séquence du schéma 8. En installant le tube de refoulement, s'assurer que sous l'effet des impulsions de la pompe il ne frappe pas contre des corps rigides. En cas de difficulté d'amorçage de la pompe, aspirer par le raccord de refoulement avec une seringue normale et avec la pompe en fonctionnement, jusqu'à ce que le liquide arrive dans la seringue ou dans le petit tube de refoulement. Pour raccorder le refoulement à la seringue, utiliser un petit bout de tube d'aspiration. Dans le cas où la pompe est équipée avec un dégazeur manuel intégré, dévissez la valve de purge B jusqu'à tout l'air dans la tête de la pompe sera dehors.

- f. - Eviter les courbes inutiles tant pour le tube de refoulement que pour celui d'aspiration.
- g. - Choisir le point d'injection le plus approprié sur la conduite de l'installation à traiter, et fixer un raccord 3/8" Gaz femelle. Ce raccord n'est pas compris dans la fourniture. Visser la canne d'injection dans le raccord en utilisant une garniture en PTFE (fig. 9). Raccorder le tube à l'embout conique de la canne d'injection et la bloquer avec l'écrou G. prévu. La canne d'injection est aussi un clapet anti-retour.

N.B. La membrane cylindrique D qui fait office de clapet anti-retour ne doit pas être retirée.

3.1 - SCHEMA DE MONTAGE DE L'INJECTION (FIG. 9)

- A - Canalisation de l'installation à traiter
- C - Canne d'injection
- M - Embout conique pour le tube de refoulement
- N - Raccord 3/8" Gaz femelle
- G - Ecrou de fixation du tube
- T - Tube polyéthylène (en standard)
- D - Clapet cylindrique en Viton® (en standard)



4.0 - MAINTENANCE

1. Contrôler périodiquement le niveau du réservoir contenant la solution à doser afin d'éviter que la pompe ne fonctionne à vide; même si dans ce cas, l'appareil ne subit aucun dommage, ce contrôle est conseillé pour éviter des dommages provenant du manque de réactif dans l'installation.
2. Contrôler au moins tous les 6 mois le fonctionnement de la pompe, l'étanchéité des vis et des garnitures, pour les liquides particulièrement agressifs effectuer des contrôles plus fréquents, contrôler en particulier la concentration du réactif dans l'installation; une réduction de cette concentration pourrait être causée par l'usure des clapets (qui dans ce cas doivent être remplacées selon le dessin 10) ou par l'obstruction du filtre qui doit être nettoyé comme au point 3 qui suit.

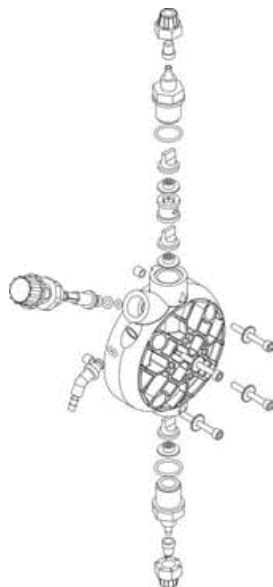


Fig. 10

3. Le fabricant conseille de nettoyer périodiquement la partie hydraulique (clapets et filtre). La fréquence du nettoyage dépend du type d'application, et le produit de nettoyage dépend du réactif dosé. Toutefois, nous pouvons suggérer comment intervenir si la pompe travaille avec de l'hypochlorite de sodium (cas le plus fréquent) :
 - a. - S'assurer que la pompe soit éteinte (les deux polarités) en détachant les conducteurs des points de contact du réseau par un interrupteur omnipolaire avec distance d'au moins 3 mm entre les deux contacts.
 - b. - détacher le tube de refoulement de l'installation
 - c. - retirer le tube d'aspiration (avec filtre) du réservoir et l'immerger dans de l'eau propre.
 - d. - allumer la pompe doseuse et la faire fonctionner avec de l'eau pendant 5/10 minutes.
 - e. - éteindre la pompe, immerger le filtre dans une solution d'acide chlorhydrique et attendre que l'acide termine son travail de nettoyage
 - f. - alimenter de nouveau la pompe en la faisant fonctionner pendant 5 minutes avec de l'acide chlorhydrique en réalisant une boucle avec aspiration et refoulement immergés dans le même récipient.
 - g. - répéter l'opération avec de l'eau.
 - h. - raccorder de nouveau la pompe doseuse à l'installation.

5.0 – REGLES POUR LE DOSAGE D'ACIDE SULFURIQUE (MAX 50%)

Dans ce cas, il est indispensable de se rappeler que:

1. remplacer le tube PVC cristal d'aspiration par un tube en PTFE. Selon la concentration il sera conseillé de remplacer la tête en PP par une tête en PTFE.
2. retirer tout d'abord du doseur toute l'eau pouvant s'y trouver (**si elle se mélange avec l'acide sulfurique cela produit une grande quantité de gaz avec surchauffe de la zone concernée provoquant des dommages aux clapets et au doseur**).

Pour effectuer cette opération, si l'appareil n'est pas fixé à l'installation, le faire pulser la pompe pendant quelques secondes (15/30) en la tenant la tête en bas et sans les tubes reliés aux raccords, si ce n'est pas possible, démonter et remonter la tête de la pompe (fig. 10), par les quatre vis de fixation.

EXACTUS pH-RX-CI

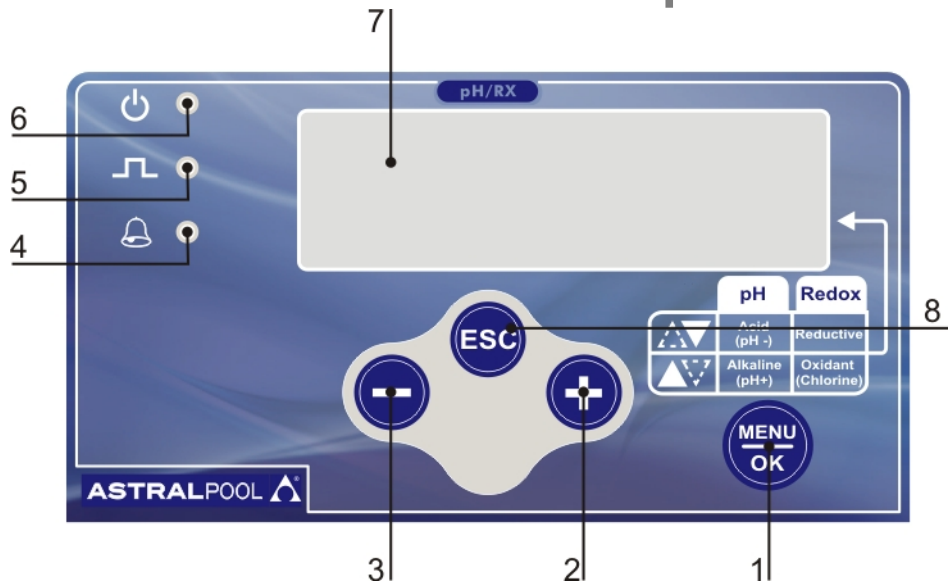


Fig. 11

6.0 - POMPES DOSEUSE À MICROCONTRÔLEUR EXACTUS pH-RX-CI

6.1 - COMMANDES (Fig. 11)

- 1 - Bouton de confirmation fonctions/valeurs
- 2 - Bouton d'incrémentation de valeurs/avancer dans les menus
- 3 - Bouton réduction valeurs/retour en arrière dans les menus
- 4 - DEL "jaune" signalisation condition d'alarme
- 5 - DEL "rouge" signalisation injections
- 6 - DEL "verte" signalisation présence réseau
- 7 - Afficheur à cristaux liquides illuminé de fond

6.2 - INSTALLATION TYPE (Dessin 19)

- A Canne d'injection
- B Alim. électrique
- C Crépine
- D Sonde de niveau
- E Electrode
- I Bac à réactif
- P Porte sonde
- V Bassin du procédé

6.3 - ÉQUIPEMENT

- n. 1 tube d'aspiration en PVC type cristal transparent flexible de m. 2;
- n. 1 tube de refoulement en polyéthylène de m. 2 semi-rigide blanc;
- n. 1 clapet d'injection 3/8" BSP m;
- n. 1 filtre de fond;
- n. 1 set d'instructions

6.4 - CONTRÔLE NIVEAU

La pompe est prévue pour le contrôle de niveau (sonde non comprise dans la fourniture); au moment où le niveau de l'additif présent dans le réservoir descend au-dessous d'une certaine limite, la pompe arrête le dosage, les messages "LEVEL" et "ALARM" commencent à clignoter sur l'afficheur simultanément à las DEL "jaune" alarme.

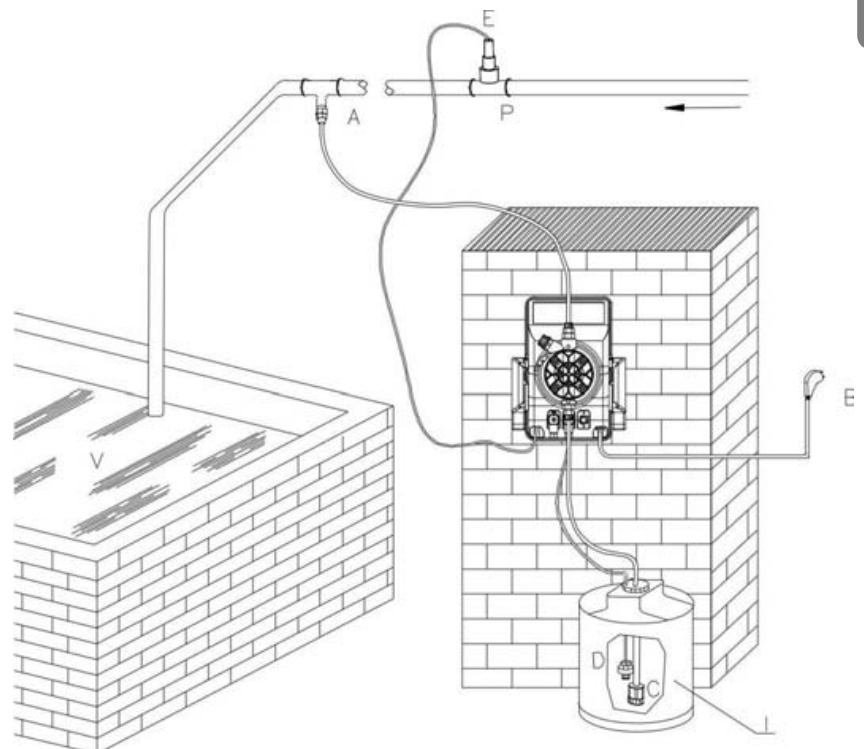
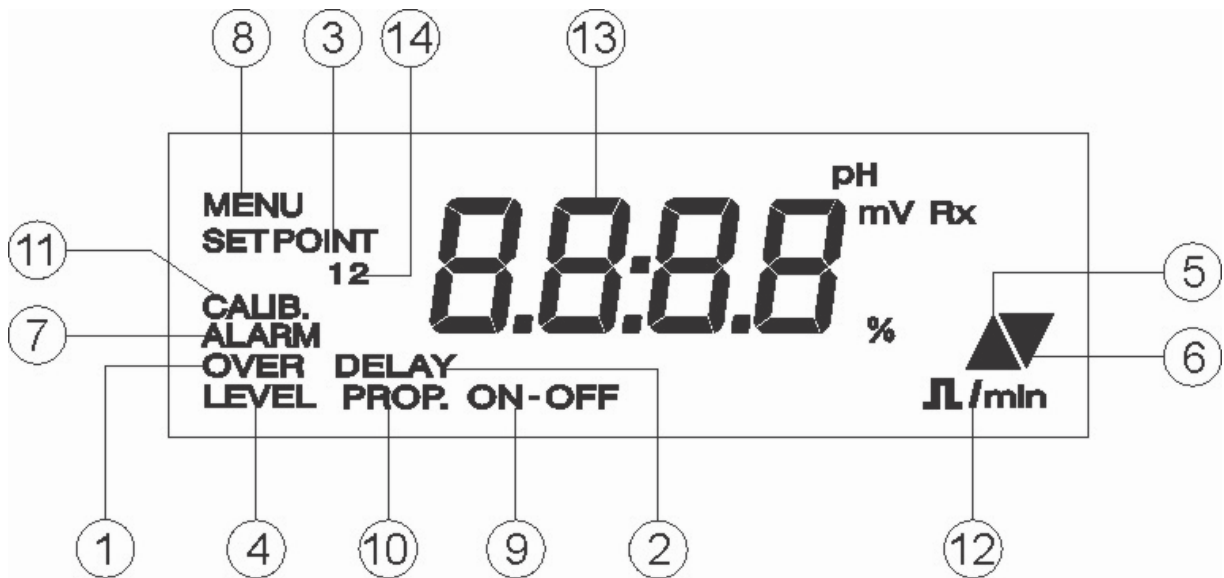


Fig. 12

6.5 - DESCRIPTION AFFICHEUR



	Pos.	DESCRIPTION
%	15	1 Alarme de surdosage
mV Rx	16	2 Retard mesure à l'allumage
		3 Définition Point de consigne
		4 Alarme de niveau
pH	17	5 Intervention Alcaline/Oxydante/Directe
		6 Intervention Acide/Réducteur/Inverse
		7 Alarme
		8 Sélection menu
		9 Opération ON-OFF
		10 Opération proportionnel
		11 Menu calibrage
		12 Impulsions/minute
		13 Mesures
		14 Points de mesure
		15 Pourcentage débit
		16 Mesure sélectionnée RX
		17 Mesure sélectionnée pH

6.6 - INDICATION DES PARAMÈTRES ET DES FONCTIONS CONFIGURABLES (pH)

FONCTION

Définition Point de consigne
Choix du type d'intervention
Choix intervention ON-OFF/PROP.
Définition valeur de début intervention "PROP."
Définition Alarme de surdosage (à temps)

RÉGLAGE USINE

7,2 pH
Acide
ON-OFF
Setpoint + 1pH
2:00 h:m

6.6.1 - INDICATION DES PARAMÈTRES ET DES FONCTIONS CONFIGURABLES (mV RX)

FONCTION

Définition Point de consigne
Choix du type d'intervention
Choix intervention ON-OFF/PROP.
Définition valeur de début intervention "PROP."
Définition Alarme de surdosage (à temps)

RÉGLAGE USINE

650mV
Oxydant
ON-OFF
Setpoint ± 100mV
2:00 h:m

6.7 - CARACTÉRISTIQUES PARTICULIÈRES

PARAMÈTRE

Température de service
Mesure pH
Mesure RX (mV)

VALEUR

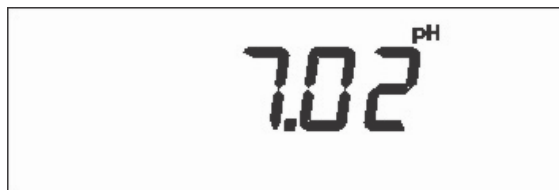
0÷40°C
0÷14 (résolution 0,01 pH)
-1000 ÷ +1400 (résolution ±1 mV)

7.0 - PROGRAMMATION (pH)

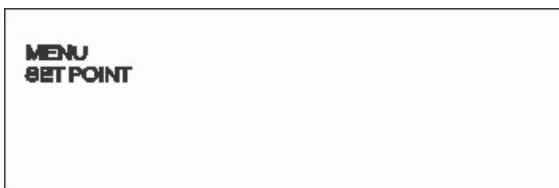
Au moyen du panneau de commandes frontal de la pompe il est possible de régler et modifier tous les paramètres de programmation et les modalités de fonctionnement de la pompe.

7.1 - CONFIGURATION DE LA POMPE

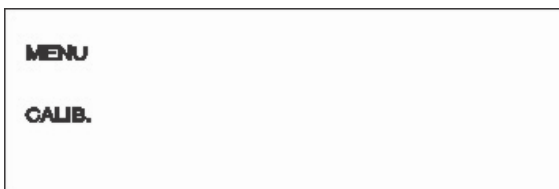
La pompe se met en mode de mesure et sur l'afficheur sera visualisée la valeur associée.



Appuyer sur la touche **OK** pour entrer dans les menus; le premier qui est visualisé est le menu SETPOINT, en utilisant le touches + et - on défile à travers les 3 menus principaux.



Menu Point de Consigne



Menu Calibrage



Menu Alarmes

7.2 - CONFIGURATION DU POINT DE CONSIGNE

Au moyen du menu POINT DE CONSIGNE on peut régler le point d'intervention de la pompe doseuse. Les paramètres pouvant être réglés sont les suivants: valeur Point de consigne, type d'intervention, fonctionnement manuel ou proportionnel, réglage du débit en pourcentage (0÷100%).

7.2.1 - Choix de la valeur de Point de consigne

À partir de la position de mesure, appuyer sur la touche **OK**, l'instrument entre dans la phase de programmation du Point de consigne et le message SETPOINT commence à clignoter. Appuyer de nouveau sur **OK**, la valeur de Point de consigne mémorisée clignote indiquant que la valeur peut être modifiée au moyen des touches + et -.

Appuyer sur la touche **OK**, la valeur est mémorisée;

L'instrument entre dans le menu de choix de l'intervention.

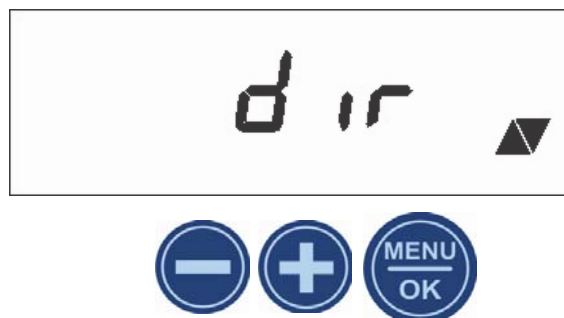


7.2.2 - Définition du type d'intervention

Au moyen de ce menu l'utilisateur peut décider si la pompe doit doser quand on dépasse la valeur de Point de consigne configurée ou bien au dessous de cette valeur. Si l'on veut réduire la valeur de pH, en dosant un produit Acide, la direction de la flèche, affichée à l'écran, doit pointer vers le bas. Ainsi la pompe s'activera, en dosant, seulement quand la valeur de pH dépassera celle du Point de consigne précédemment configuré.

Pour choisir l'orientation de la flèche sur l'afficheur utiliser les touches + et -

Appuyer sur la touche **OK** pour mémoriser le type d'intervention.



7.2.3 - Choix du mode de fonctionnement

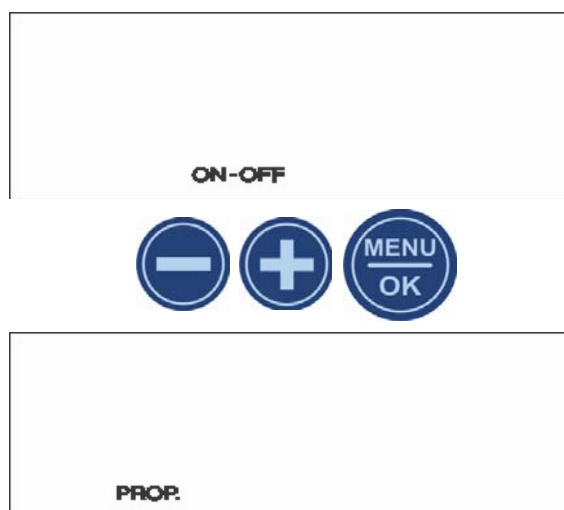
Après avoir défini le type d'intervention on passe au choix du mode de fonctionnement: ON-OFF (Manuel) ou PROP. (proportionnel). Ci-après sont décrits les deux modes:

ON-OFF - une fois dépassée la valeur de Point de consigne la pompe commence le dosage à un débit fixe défini par l'opérateur

PROP. - la pompe dose proportionnellement à la valeur de Point de consigne. La pompe commence à doser au-delà de la valeur de Point de consigne, en augmentant les impulsions jusqu'à atteindre la fréquence maximum à la valeur de pH affichée.

Au moyen des touches + et - choisir le mode de fonctionnement le plus approprié.

Appuyer sur la touche **OK**, le paramètre est confirmé. Ci-après sont décrits les deux modes et les options différentes associées à ceux-ci:



7.2.4 - Configuration de la fréquence

Si l'on choisi d'opérer en mode Manuel (ON-OFF), après avoir confirmé ce paramètre avec la touche OK, l'instrument passe au réglage du débit en pourcentage (0÷100%).

Au moyen des touches + et - choisir la fréquence souhaitée

Appuyer sur la touche OK, la valeur est confirmée et l'instrument se remet en mode SETPOINT, il suffit d'appuyer sur la touche ESC pour revenir en mode mesure.



7.3 - CALIBRAGE DE LA MESURE

Pour calibrer l'instrument intégré dans la pompe, est prévu le tarage de deux points de la mesure, l'exemple ci-dessous indique le calibrage du pH.

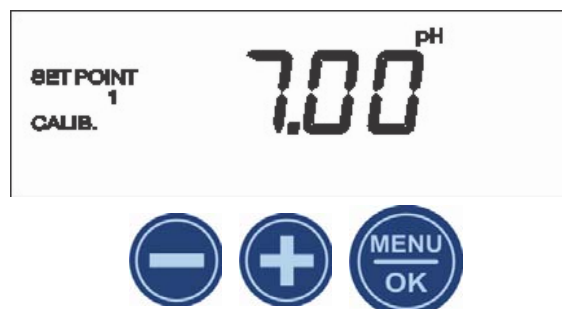
Pour accéder au menu CAL du mode de mesure appuyer sur la touche OK et successivement sur la touche +, le message CAL clignotera en bas à gauche de l'afficheur, appuyer à nouveau sur OK pour confirmer.



La mention POINT 1 S'AFFICHE à l'écran indiquant que le premier point d'intervention est en train d'être calibré.

PROCÉDURE pH:

- Immerger l'électrode dans la solution tampon à pH 7;
- Régler au moyen des touches + et - la valeur sur l'afficheur, jusqu'à ce que l'écran affiche 7.00;
- Appuyer sur la touche OK pour confirmer la valeur, l'écran affiche POINT 2 indiquant que le deuxième point d'intervention est en train d'être calibré;
- Rincer l'électrode à l'eau de robinet donc l'immerger dans une deuxième solution tampon;
Nous suggérons pH 4 ou pH 9
- Régler au moyen des touches + et - la valeur sur l'afficheur, jusqu'à ce que l'écran affiche la valeur de la solution tampon utilisée.
Appuyer sur la touche OK pour confirmer la valeur.

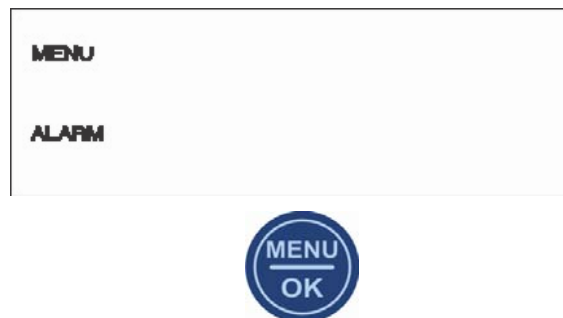


7.4 - RÉGLAGE ALARME

Alarme de surdosage: l'opérateur peut régler un temps, au-delà duquel si la mesure ne rentre pas dans les limites adéquates, la pompe se met en condition d'alarme: le dosage s'arrête, le message ALARM s'affiche à l'écran et la DEL correspondante s'allume sur le panneau commandes; quand la mesure retourne à la valeur adéquate la pompe retourne à son fonctionnement normal.

Pour accéder au menu ALARM suivre la procédure décrite dans le paragraphe 7.1 - CONFIGURATION DE LA POMPE.

Une fois atteint le menu ALARM appuyer sur **OK** pour accéder aux sous-menus de cette fonction.



7.4.1 - Réglage alarme de surdosage

Après avoir confirmé avec la touche **OK** le message **OVER** s'affiche et le temps (h:min) commence à clignoter en indiquant qu'il peut être modifié.

Appuyer sur les touches + et - pour régler le temps au-delà duquel on est sûrs de se trouver dans une situation anormale de l'installation. Il est possible de régler jusqu'à 2 heures.

Appuyer sur la touche **OK** pour confirmer la valeur et la mémoriser. De cette façon la programmation des alarmes est terminée.

Appuyer sur la touche **ESC** pour retourner en mode de mesure.



7.5 - PROCÉDURE DE REMISE À ZÉRO

À l'intérieur de l'appareillage une procédure de REMISE À ZÉRO est insérée. Elle peut être utilisée à tout moment qu'il est nécessaire de retourner aux configurations de l'usine.

Pour faire un reset il faut appuyer simultanément sur les bouton **ESC** et **Menu/OK**.

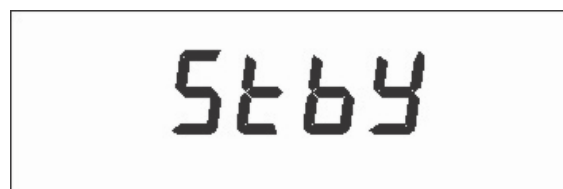
Grace à cette fonction, on effectue un reset de la pompe et on revient à la programmation standard.



ATTENTION: la procedura di REMISE À ZÉRO doit être exécutée d'ici 15 secondes de l'allumage, dépassé ce temps pour exécuter telle procédure il faut éteindre et rallumer la pompe.

7.6 - MODE STAND-BY

Quand la pompe doseuse est en fonctionnement, si on appuie simultanément sur les boutons + et -, la pompe s'arrête d'injecter.



8.0 - PROGRAMMATION (mV RX)

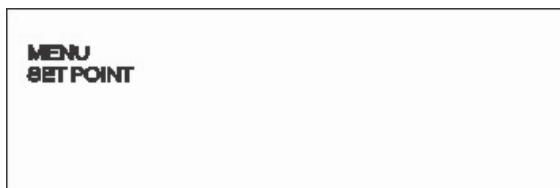
Au moyen du panneau de commandes frontal de la pompe il est possible de régler et modifier tous les paramètres de programmation et les modalités de fonctionnement de la pompe.

8.1 - CONFIGURATION DE LA POMPE

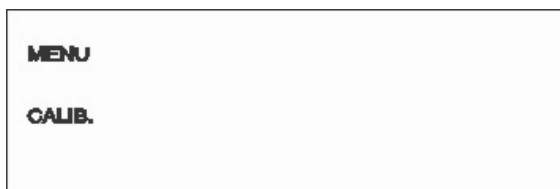
La pompe se met en mode de mesure et sur l'afficheur sera visualisée la valeur associée.



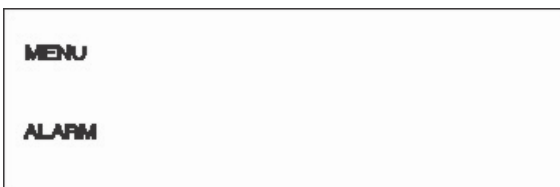
Appuyer sur la touche **OK** pour entrer dans les menus; le premier qui est visualisé est le menu SETPOINT, en utilisant les touches + et - on défile à travers les 3 menus principaux.



Menu Point de Consigne



Menu Calibrage



Menu Alarmes

8.2 - CONFIGURATION DU POINT DE CONSIGNE

Au moyen du menu POINT DE CONSIGNE on peut régler le point d'intervention de la pompe doseuse. Les paramètres pouvant être réglés sont les suivants: valeur Point de consigne, type d'intervention, fonctionnement manuel ou proportionnel, réglage du débit en pourcentage (0÷100%).

8.2.1 - Choix de la valeur de Point de consigne

À partir de la position de mesure, appuyer sur la touche **OK**, l'instrument entre dans la phase de programmation du Point de consigne et le message SETPOINT commence à clignoter. Appuyer de nouveau sur **OK**, la valeur de Point de consigne mémorisée clignote indiquant que la valeur peut être modifiée au moyen des touches + et -.

Appuyer sur la touche **OK**, la valeur est mémorisée;

L'instrument entre dans le menu de choix de l'intervention.

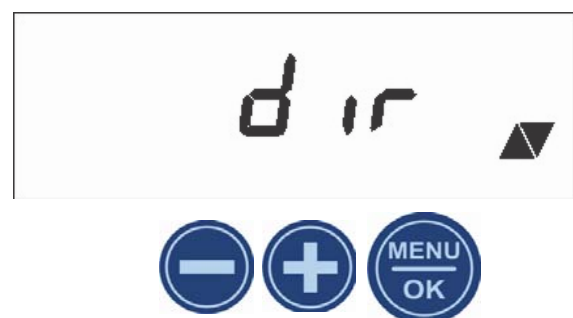


8.2.2 - Définition du type d'intervention

Au moyen de ce menu l'utilisateur peut décider si la pompe doit doser quand on dépasse la valeur de Point de consigne configurée ou bien au dessous de cette valeur. Pour la mesure de Redox, si la pompe doit doser jusqu'à atteindre une certaine quantité d'Oxydant, la direction de la flèche doit être tournée vers le haut.

Pour choisir l'orientation de la flèche sur l'afficheur utiliser les touches + et -

Appuyer sur la touche **OK** pour mémoriser le type d'intervention.



8.2.3 - Choix du mode de fonctionnement

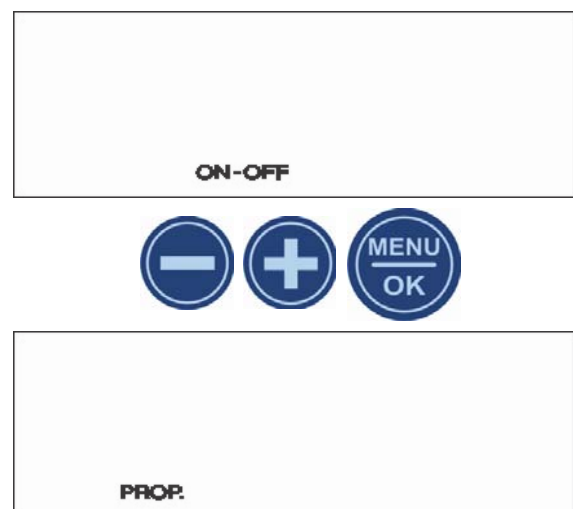
Après avoir défini le type d'intervention on passe au choix du mode de fonctionnement: ON-OFF (Manuel) ou PROP. (proportionnel). Ci-après sont décrits les deux modes:

ON-OFF - une fois dépassée la valeur de Point de consigne la pompe commence le dosage à un débit fixe défini par l'opérateur

PROP. - la pompe dose proportionnellement à la valeur de Point de consigne. La pompe commence à doser au-delà de la valeur de Point de consigne, en augmentant les impulsions jusqu'à atteindre la fréquence maximum à la valeur maximum de Redox affichée.

Au moyen des touches + et - choisir le mode de fonctionnement le plus approprié.

Appuyer sur la touche **OK**, le paramètre est confirmé. Ci-après sont décrits les deux modes et les options différentes associées à ceux-ci:



8.2.4 - Configuration de la fréquence

Si l'on choisi d'opérer en mode Manuel (ON-OFF), après avoir confirmé ce paramètre avec la touche OK, l'instrument passe au réglage du débit en pourcentage (0÷100%).

Au moyen des touches + et - choisir la fréquence souhaitée

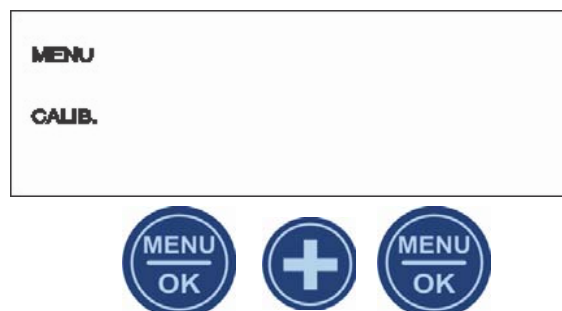
Appuyer sur la touche OK, la valeur est confirmée et l'instrument se remet en mode SETPOINT, il suffit d'appuyer sur la touche ESC pour revenir en mode mesure.



8.3 - CALIBRAGE DE LA MESURE

Pour calibrer l'instrument intégré dans la pompe, est prévu le tarage de deux points de la mesure, l'exemple ci-dessous indique le calibrage du mV RX.

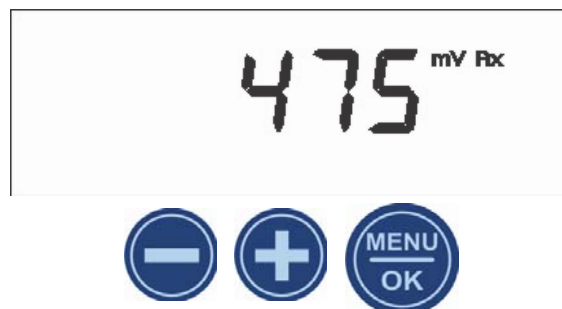
Pour accéder au menu CAL du mode de mesure appuyer sur la touche OK et successivement sur la touche +, le message CAL clignotera en bas à gauche de l'afficheur, appuyer à nouveau sur OK pour confirmer.



La mention POINT 1 S'AFFICHE à l'écran indiquant que le premier point d'intervention est en train d'être calibré.

PROCÉDURE REDOX (mV):

- Court-circuiter le connecteur BNC placé dans la partie inférieure de la pompe: utiliser un fil conducteur pour mettre la broche interne en contact avec la partie externe cylindrique.
- POINT 1: Régler la valeur sur l'afficheur au moyen des touches + et -, jusqu'à ce que l'écran affiche 0;
- Appuyer sur la touche OK pour confirmer la valeur, l'écran affiche POINT 2;
- Immerger l'électrode dans la solution tampon, nous suggérons 250, 475 ou 650 mV;
- Régler au moyen des touches + et - la valeur sur l'afficheur, jusqu'à ce que l'écran affiche la valeur de la solution tampon utilisée;
- Appuyer sur la touche OK pour confirmer la valeur.

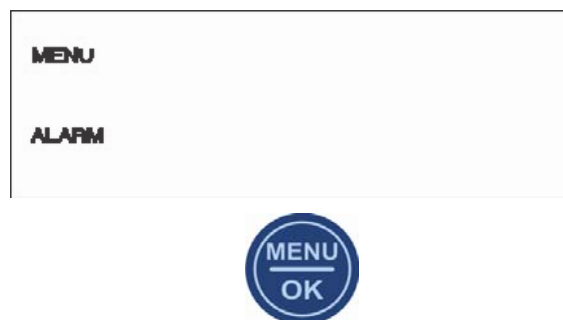


8.4 - RÉGLAGE ALARME

Alarme de surdosage: l'opérateur peut régler un temps, au-delà duquel si la mesure ne rentre pas dans les limites adéquates, la pompe se met en condition d'alarme: le dosage s'arrête, le message ALARM s'affiche à l'écran et la DEL correspondante s'allume sur le panneau commandes; quand la mesure retourne à la valeur adéquate la pompe retourne à son fonctionnement normal.

Pour accéder au menu ALARM suivre la procédure décrite dans le paragraphe 7.1 - CONFIGURATION DE LA POMPE.

Une fois atteint le menu ALARM appuyer sur **OK** pour accéder aux sous-menus de cette fonction.



8.4.1 - Réglage alarme de surdosage

Après avoir confirmé avec la touche **OK** le message **OVER** s'affiche et le temps (h:min) commence à clignoter en indiquant qu'il peut être modifié.

Appuyer sur les touches + et - pour régler le temps au-delà duquel on est sûrs de se trouver dans une situation anormale de l'installation. Il est possible de régler jusqu'à 2 heures.

Appuyer sur la touche **OK** pour confirmer la valeur et la mémoriser. De cette façon la programmation des alarmes est terminée.

Appuyer sur la touche **ESC** pour retourner en mode de mesure.



8.5 - PROCÉDURE DE REMISE À ZÉRO

À l'intérieur de l'appareillage une procédure de REMISE À ZÉRO est insérée. Elle peut être utilisée à tout moment qu'il est nécessaire de retourner aux configurations de l'usine.

Pour faire un reset il faut appuyer simultanément sur les bouton **ESC** et **Menu/OK**.

Grace à cette fonction, on effectue un reset de la pompe et on revient à la programmation standard.



ATTENTION: la procedura di REMISE À ZÉRO doit être exécutée d'ici 15 secondes de l'allumage, dépassé ce temps pour exécuter telle procédure il faut éteindre et rallumer la pompe.

8.6 - MODE STAND-BY

Quand la pompe doseuse est en fonctionnement, si on appuie simultanément sur les boutons + et -, la pompe s'arrête d'injecter.



9.0 - PROGRAMMATION (Cl ppm)

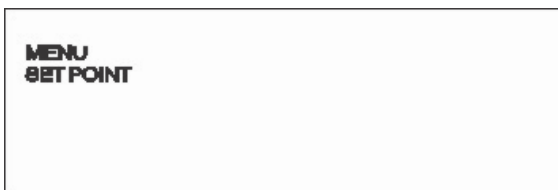
Au moyen du panneau de commandes frontal de la pompe il est possible de régler et modifier tous les paramètres de programmation et les modalités de fonctionnement de la pompe.

9.1 - CONFIGURATION DE LA POMPE

La pompe se met en mode de mesure et sur l'afficheur sera visualisée la valeur associée.



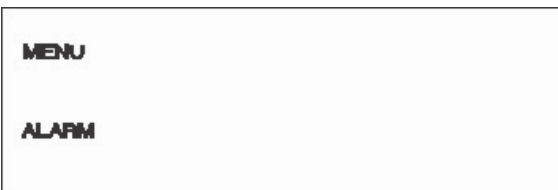
Appuyer sur la touche **OK** pour entrer dans les menus; le premier qui est visualisé est le menu SETPOINT, en utilisant les touches + et - on défile à travers les 3 menus principaux.



Menu Point de Consigne



Menu Calibrage



Menu Alarmes

9.2 - CONFIGURATION DU POINT DE CONSIGNE

Au moyen du menu POINT DE CONSIGNE on peut régler le point d'intervention de la pompe doseuse. Les paramètres pouvant être réglés sont les suivants: valeur Point de consigne, type d'intervention, fonctionnement manuel ou proportionnel, réglage du débit en pourcentage (0÷100%).

9.2.1 - Choix de la valeur de Point de consigne

À partir de la position de mesure, appuyer sur la touche **OK**, l'instrument entre dans la phase de programmation du Point de consigne et le message SETPOINT commence à clignoter. Appuyer de nouveau sur **OK**, la valeur de Point de consigne mémorisée clignote indiquant que la valeur peut être modifiée au moyen des touches + et -.

Appuyer sur la touche **OK**, la valeur est mémorisée;

L'instrument entre dans le menu de choix de l'intervention.



9.2.2 - Définition du type d'intervention

Au moyen de ce menu l'utilisateur peut décider si la pompe doit doser quand on dépasse la valeur de Point de consigne configurée ou bien au dessous de cette valeur. Si l'on veut réduire la valeur de Chlore, en dosant un produit Acide, la direction de la flèche, affichée à l'écran, doit pointer vers le bas. Ainsi la pompe s'activera, en dosant, seulement quand la valeur de Chlore dépassera celle du Point de consigne précédemment configuré.

Pour choisir l'orientation de la flèche sur l'afficheur utiliser les touches + et -

Appuyer sur la touche **OK** pour mémoriser le type d'intervention.



9.2.3 - Choix du mode de fonctionnement

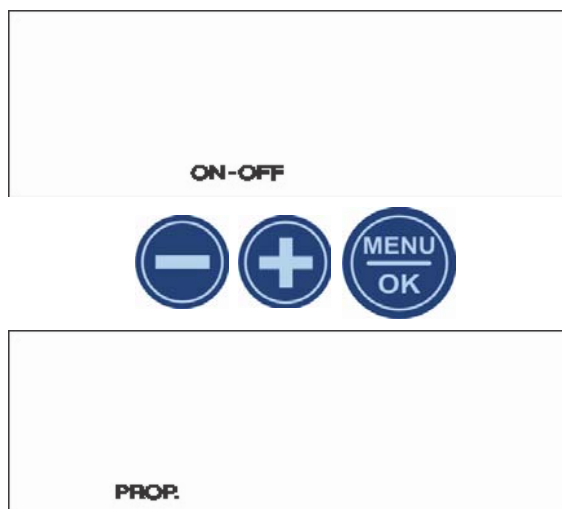
Après avoir défini le type d'intervention on passe au choix du mode de fonctionnement: ON-OFF (Manuel) ou PROP. (proportionnel). Ci-après sont décrits les deux modes:

ON-OFF - une fois dépassée la valeur de Point de consigne la pompe commence le dosage à un débit fixe défini par l'opérateur

PROP. - la pompe dose proportionnellement à la valeur de Point de consigne. La pompe commence à doser au-delà de la valeur de Point de consigne, en augmentant les impulsions jusqu'à atteindre la fréquence maximum à la valeur de pH affichée.

Au moyen des touches + et - choisir le mode de fonctionnement le plus approprié.

Appuyer sur la touche **OK**, le paramètre est confirmé. Ci-après sont décrits les deux modes et les options différentes associées à ceux-ci:



9.2.4 - Configuration de la fréquence

Si l'on choisi d'opérer en mode Manuel (ON-OFF), après avoir confirmé ce paramètre avec la touche OK, l'instrument passe au réglage du débit en pourcentage (0÷100%).

Au moyen des touches + et - choisir la fréquence souhaitée

Appuyer sur la touche OK, la valeur est confirmée et l'instrument se remet en mode SETPOINT, il suffit d'appuyer sur la touche ESC pour revenir en mode mesure.



9.3 - CALIBRAGE DE LA MESURE

Pour calibrer l'instrument intégré dans la pompe, est prévu le tarage de deux points de la mesure, l'exemple ci-dessous indique le calibrage du Chlore.

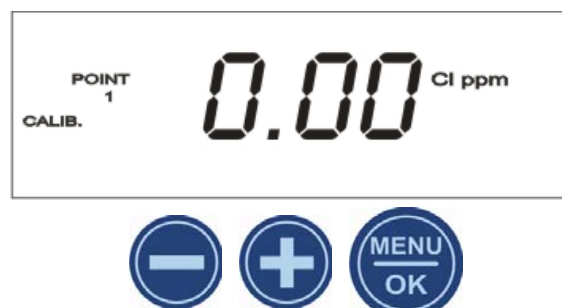
Pour accéder au menu CAL du mode de mesure appuyer sur la touche OK et successivement sur la touche +, le message CAL clignotera en bas à gauche de l'afficheur, appuyer à nouveau sur OK pour confirmer.



La mention POINT 1 S'AFFICHE à l'écran indiquant que le premier point d'intervention est en train d'être calibré.

PROCÉDURE CHLORE (ppm Cl):

- Court-circuiter le connecteur Connecteur de la sonde de chlore en utilisant un fil conducteur;
- Régler la valeur sur l'afficheur au moyen des touches + et -, jusqu'à ce que l'écran affiche 0;
- Appuyer sur la touche OK pour confirmer la valeur, l'écran affiche POINT 2;
- Immerger la sonde Chlore à l'eau où précédemment du Chlore a été dissous. Utiliser la méthode DPD pour mesurer le pourcentage de chlore libre;
- Régler au moyen des touches + et - la valeur sur l'afficheur, jusqu'à ce que l'écran affiche la valeur de la solution.
Il est important d'avoir une bonne quantité de chlore libre pour le calibrage du deuxième point de calibrage, nous suggérons au moins 1 ppm.
- Appuyer sur la touche OK pour confirmer la valeur.

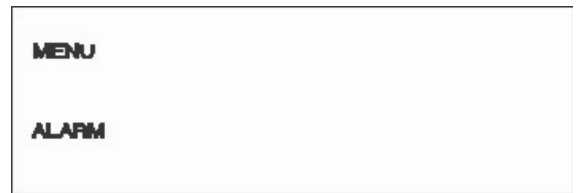


9.4 - RÉGLAGE ALARME

Alarme de surdosage: l'opérateur peut régler un temps, au-delà duquel si la mesure ne rentre pas dans les limites adéquates, la pompe se met en condition d'alarme: le dosage s'arrête, le message ALARM s'affiche à l'écran et la DEL correspondante s'allume sur le panneau commandes; quand la mesure retourne à la valeur adéquate la pompe retourne à son fonctionnement normal.

Pour accéder au menu ALARM suivre la procédure décrite dans le paragraphe 9.1 - CONFIGURATION DE LA POMPE.

Une fois atteint le menu ALARM appuyer sur OK pour accéder aux sous-menus de cette fonction.



9.4.1 - Réglage alarme de surdosage

Après avoir confirmé avec la touche OK le message OVER s'affiche et le temps (h:min) commence à clignoter en indiquant qu'il peut être modifié.

Appuyer sur les touches + et - pour régler le temps au-delà duquel on est sûrs de se trouver dans une situation anormale de l'installation. Il est possible de régler jusqu'à 2 heures.

Appuyer sur la touche OK pour confirmer la valeur et la mémoriser. De cette façon la programmation des alarmes est terminée.

Appuyer sur la touche ESC pour retourner en mode de mesure.



9.5 - PROCÉDURE DE REMISE À ZÉRO

À l'intérieur de l'appareillage une procédure de REMISE À ZÉRO est insérée. Elle peut être utilisée à tout moment qu'il est nécessaire de retourner aux configurations de l'usine.

Pour faire un reset il faut appuyer simultanément sur les boutons ESC et Menu/OK.

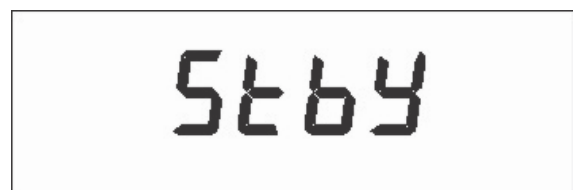
Grace à cette fonction, on effectue un reset de la pompe et on revient à la programmation standard.



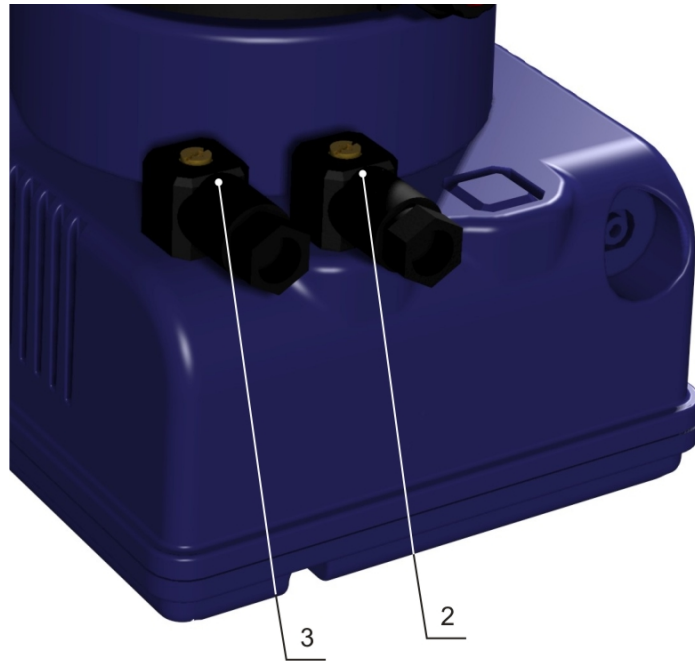
ATTENTION: la procedura di REMISE À ZÉRO doit être exécutée d'ici 15 secondes de l'allumage, dépassé ce temps pour exécuter telle procédure il faut éteindre et rallumer la pompe.

9.6 - MODE STAND-BY

Quand la pompe doseuse est en fonctionnement, si on appuie simultanément sur les boutons + et -, la pompe s'arrête d'injecter.



10.0 - CÂBLAGES ET FONCTIONS DES CONNECTEURS DE SORTIE



Câblage du connecteur mâle

PH-RX/
CL



Pos. 2

Informations techniques et fonctions

Connexion à la **Sonde de niveau**

Configuration utilisée:

Broche 1 = non relié

Broche 2 = non relié

Broche 3 = Fil sonde de niveau

Broche 4 = Fil sonde de niveau

Câblage du connecteur mâle

CL



Pos. 3

Informations techniques et fonctions

Connexion vers la **Sonde Chlore**

Configuration utilisée:

Broche 1 = (+ 5V) alimentat. sonde

Broche 2 = GND

Broche 3 = SIGNAL

Broche 4 = (+ 5V) alimentat. sonde

11.0 - INTERVENTIONS EN CAS DE PANNES COMMUNES AUX POMPES SÉRIE EXACTUS pH-RX-CI

10.1 – PANNES MECANIQUES

Étant donné la robustesse du système, de véritables pannes mécaniques ne se produisent pas. Parfois il peut se produire des fuites de liquide au niveau d'un raccord du fait d'un écrou fixation du tube desserré ou plus simplement à cause de la rupture du tube de refoulement. Il est rare que d'éventuelles fuites puissent se produire par la rupture de la membrane ou par l'usure du joint torique de la membrane. Dans ce cas, ces éléments doivent être remplacés en démontant les quatre vis de la tête de la pompe (fig. 10). En les remontant, les serrer de manière uniforme sans omettre de replacer les joints de vis. Une fois la fuite éliminée, nettoyer la pompe doseuse d'éventuels résidus de réactif qui, s'ils stagnaient, pourraient provoquer une détérioration du boîtier de la pompe.

❶ LA POMPE DOSEUSES DONNE DES IMPULSIONS MAIS N'INJECTE PAS LE REACTIF DANS L'INSTALLATION

- a. Démontez les clapets d'aspiration et de refoulement, nettoyez-les et remontez-les dans la même position (fig. 10). Dans le cas où l'on remarquerait un gonflement du clapet, vérifiez la compatibilité chimique du réactif avec le matériau du clapet (Viton® en standard ; sur demande silicone, EPDM et nitrile, clapet à bille verre ou inox, clapet K).
- b. Vérifiez si le filtre est obstrué.

Attention : en retirant la pompe doseuse de l'installation faire attention au réactif résiduel dans le tube de refoulement qui pourrait s'en échapper.

11.2 - PANNES ELECTRIQUES

❶ AUCUNE DEL NE S'ALLUME, LA POMPE NE DONNE PAS D'INJECTIONS

Vérifiez que la pompe soit correctement branchée à l'alimentation électrique (prise de courant et fiche). Si la pompe est éteinte s'adresser à nos Centres d'Assistance.

❷ DEL VERT (POWER) ALLUMÉE, DEL ROUGE (PULSE) ÉTEINTE, LA POMPE NE DONNE PAS D'INJECTIONS.

Vérifiez que l'instrument n'est pas en condition d'alarme (DEL jaune allumée, message ALARM allumé sur l'afficheur), vérifiez les paramètres de calibrage. Si la pompe est éteinte s'adresser à nos Centres d'Assistance.

❸ LES IMPULSIONS DE LA POMPE NE SONT PAS CONSTANTES

Vérifiez que la tension d'alimentation du secteur reste dans la zone +/-10% de la tension annoncée sur la pompe.

❹ LA POMPE NE DONNE QU'UNE IMPULSION

Déconnectez la pompe et contactez notre service SAV.

ÍNDICE

1.0 - NORMAS GENERALES	pag. 26
1.1 - ADVERTENCIAS	26
1.2 - TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN	26
1.3 - CORRECTA UTILIZACIÓN DE LA BOMBA	26
1.4 - RIESGOS	26
1.5 - DOSIFICACIÓN DE LÍQUIDOS NOCIVOS Y/O TÓXICOS	27
1.6 - MONTAJE Y DESEMSAMBLAJE DE LA BOMBA	27
2.0 - BOMBAS DOSIFICADORAS SERIE EXACTUS	28
2.1 - FUNCIONAMIENTO	28
2.2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	28
2.3 - MATERIALES EN CONTACTO CON EL ADITIVO	29
3.0 - INSTALACION	30
3.1 - ESQUEMA DE MONTAJE DE LA VÁLVULA DE INYECCIÓN	31
4.0 - MANUTENCION	32
5.0 - NORMAS PARA LA ADITIVACION CON ACIDO SULFURICO	32
6.0 - BOMBA DOSIFICADORA CONTROLADA POR MICROPROCESADOR EXACTUS pH-RX-CL	33
6.1 - MANDOS	33
6.2 - ESQUEMA DE INSTALACIÓN TÍPICA	33
6.3 - COMPLEMENTOS	33
6.4 - CONTROL DEL NIVEL	33
6.5 - DESCRIPCIÓN DEL DISPLAY	34
6.6 - INDICACIÓN DE LOS PARÁMETROS Y DE LAS FUNCIONES PROGRAMABLES	35
6.7 - CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS	35
7.0 - PROGRAMACION (pH)	36
7.1 - REGULACIÓN DE LA BOMBA	36
7.2 - CONFIGURACION DEL SETPOINT	37
7.3 - CALIBRACION DE MEDIDAS	38
7.4 - CONFIGURACIÓN ALARMAS	39
7.5 - PROCEDIMIENTO DE RESET	39
7.6 - MODO STAND-BY	39
8.0 - PROGRAMACION (mV RX)	40
8.1 - REGULACIÓN DE LA BOMBA	40
8.2 - CONFIGURACIÓN DEL SETPOINT	41
8.3 - CALIBRACIÓN DE MEDIDAS	42
8.4 - CONFIGURACIÓN ALARMAS	43
8.5 - PROCEDIMIENTO DE RESET	43
8.6 - MODO STAND-BY	43
9.0 - PROGRAMACION (Cl ppm)	42
9.1 - REGULACIÓN DE LA BOMBA	42
9.2 - CONFIGURACIÓN DEL SETPOINT	43
9.3 - CALIBRACIÓN DE MEDIDAS	44
9.4 - CONFIGURACIÓN ALARMAS	45
9.5 - PROCEDIMIENTO DE RESET	45
9.6 - MODO STAND-BY	4n
10.0 - CABLEADO Y FUNCIONES DEL CONECTOR DE SERVICIOS	46
11.0 - INTERVENCIONES EN CASO DE AVERÍAS COMUNES AN LAS BOMBAS SERIE EXACTUS pH-RX-CL	47
11.1 - AVERÍAS MECÁNICAS	47
11.2 - AVERÍAS ELÉCTRICAS	47
MUESTRA DE LAS PARTES	49

1.0 - NORMAS GENERALES

1.1 - ADVERTENCIAS

Lea atentamente las siguientes advertencias ya que contienen indicaciones importantes en referencia a la seguridad en la instalación de la bomba, su uso y manutención.

- Guarde este manual de forma localizable para posteriores consultas.
- Aparato conforme a la directiva n. 89/336/CEE “compatibilidad electromagnética” y a la directiva n. 73/23/CEE “de baja tensión”, con su posterior modificación n. 93/68/CEE.

NOTA: La bomba ha sido producida de acuerdo con las normas del mercado. Para una durada y fiabilidad eléctrica y mecánica más largas, úsela correctamente y realízale una manutención periódica.

ATENCIÓN: Cualquier tipo de intervención o reparación de la bomba debe ser efectuada por personal calificado y autorizado. Se declina toda responsabilidad debida al incumplimiento de dicha regla.

GARANTÍA: 1 año (se excluyen las partes de utilización más frecuente: válvulas, empalmes, abrazaderas fija-tubos, tubos, filtro y válvula de inyección). El uso indebido de la máquina invalida su garantía, válida una vez el producto está exento de la fábrica o de los distribuidores autorizados.

1.2 - TRASPORTE Y MOVILIZACIÓN

La bomba se debe transportar siempre en posición vertical, nunca horizontal. Los riesgos que comporta su expedición, independientemente de que se encuentre fuera del domicilio del adquiriente o destinatario, van a cargo de éste. La reclamación de los materiales que puedan faltar debe realizarse en un término de 10 días después de la llegada de los materiales. Por el material defectuoso se disponen de 30 días (siguientes a su recepción). La eventual devolución de las bombas debe ser previamente acordada con el personal o distribuidor autorizados.

1.3 - CORRECTA UTILIZACIÓN DE LA BOMBA

La bomba debe ser destinada al uso por el cual fue diseñada, es decir, para dosificar líquidos. Cualquier otro uso se considera impropio y, por tanto, peligroso. No se debe utilizar la bomba para aplicaciones no previstas en su diseño. En caso de duda, contacte con nuestras oficinas para más información sobre las características de la bomba y su debido uso. El fabricante no se hace responsable de un uso indebido, incorrecto o irrazonable de la bomba.

1.4 - RIESGOS

- Después de desembalar, asegúrese de la integridad de la bomba. En caso de duda, no haga uso de la bomba y diríjase a personal calificado. Los materiales del embalaje (especialmente bolsas de plástico, poliestireno, etc.) deben permanecer fuera del alcance de los niños puesto que constituyen una fuente potencial de peligro.
- Antes de conectar la bomba, asegúrese que el voltaje corresponde al de la red de distribución eléctrica. Estos datos se encuentran en la placa de datos técnicos de la bomba.
- Su instalación eléctrica debe estar conforme con las leyes del país donde se realiza la instalación.
- El uso de cualquier aparato eléctrico conlleva la observación de algunas reglas fundamentales, tales como:
 - no toque el aparato con las manos mojadas;
 - no maneje la bomba con los pies descalzos (Ej. Instalaciones en piscinas)
 - no deje el aparato expuesto a agentes atmosféricos (lluvia, sol, etc.)
 - no permita que la bomba sea utilizada por niños o personas incapacitadas sin vigilancia.
- En caso de avería o funcionamiento indebido de la bomba, apáguela y no la toque. Diríjase a nuestros Centros de Asistencia y solicite la utilización de recambios originales. No respetar las indicaciones dadas puede afectar la seguridad de la bomba.
- Si no utiliza una bomba que está instalada, le aconsejamos de desconectarla de la red de alimentación.

Antes de efectuar cualquier operación de manutención o de limpieza de la bomba dosificadora:

1. Asegúrese de que esté desactivada eléctricamente (ambas polaridades) desconectando los conductores de los puntos de contacto de la red con el interruptor omnipolar de distancia mínima entre contactos de 3 mm. (Fig. 4).
2. Elimine la presión del cuerpo de la bomba y del tubo de inyección.
3. Elimine todo el líquido presente en el cuerpo de la bomba, desmontado y volviendo a montar el cuerpo de la bomba con los cuatro tornillos de sujeción (Fig. 10).

En caso de eventuales pérdidas en el aparato hidráulico de la bomba (rotura del depósito OR, válvulas o tubos) interrumpa el funcionamiento de la bomba, con lo que eliminará la presión de los tubos, pudiendo luego realizar su manutención. Tome las precauciones de seguridad necesarias.

1.5 – DOSIFICACIÓN DE LÍQUIDOS NOCIVOS Y/O TÓXICOS

Con tal de evitar daños a personas o cosas derivados del contacto de líquidos nocivos o de la aspiración de vapores tóxicos, además del seguimiento de las instrucciones de este dossier, debe tener en cuenta las siguientes normas:

- *Siga las recomendaciones del productor del líquido que va a utilizar.*
- *Asegúrese que la parte hidráulica de la bomba no presenta daños o roturas. No utilice la bomba si no está en perfectas condiciones.*
- *Utilice materiales adecuados (tubos, válvulas y juntas de impermeabilización) para insertar el líquido a dosificar. Si es necesario, recubra el interior de los tubos con protección de PVC.*
- *Antes de desactivar la bomba dosificadora, debe neutralizar la parte hidráulica con el reactivo adecuado.*

1.6 – MONTAJE Y DESENSAMBLAJE DE LA BOMBA

1.6.1 - MONTAJE

Todas las bombas dosificadoras que nosotros producimos se venden ya montadas. Para una visualización detallada de las partes, consulte el anexo. Los diseños que contiene son indispensables si se tuviera que proceder al reconocimiento de componentes que no funcionan bien o que presentan algún defecto. Con el mismo objetivo, el anexo contiene también diseños de los componentes hidráulicos (cabeza de la bomba y válvulas).

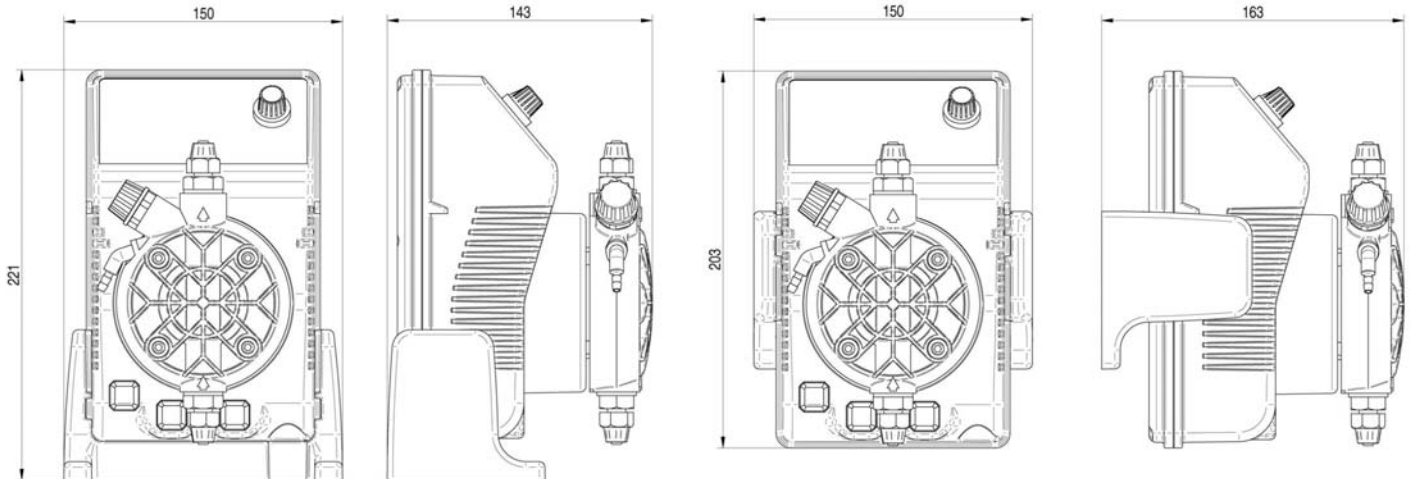
1.6.2 - DESENSAMBLAJE

Proceda como se le indica para desensamblar la bomba o antes de realizar cualquier otra operación:

1. *Asegúrese que esté desactivada eléctricamente (ambas polaridades) desconectando los conductores de los puntos de contacto de la red con el interruptor omnipolar de distancia mínima entre contactos de 3 mm. (Fig. 4).*
2. *Elimine la presión del cuerpo de la bomba y del tubo de inyección.*
3. *Elimine todo el líquido presente en el cuerpo de la bomba, desmontado y volviendo a montar el cuerpo de la bomba con los cuatro tornillos de sujeción (Fig. 10).*

Este último punto requiere especial atención, por lo que le aconsejamos que consulte los dibujos del anexo y el capítulo 1.4 “RIESGOS” antes de iniciar cualquier tipo de operación.

VISTAS Y DIMENSIONES (Fig. 1)



2.0 - BOMBAS DOSIFICADORAS SERIE EXACTUS

2.1 - FUNCIONAMIENTO

La bomba dosificadora se activa con un diafragma de teflón fijado al pistón de un electroimán. Cuando el pistón es atraído se produce presión en el cuerpo de la bomba seguida de una explosión de líquido de la válvula de eyección. Una vez se ha producido el impulso eléctrico, un muelle devuelve el pistón a su posición inicial, eliminando el líquido a través de la válvula de aspiración. Dada la simplicidad de funcionamiento de la bomba, su lubricación y mantenimiento son mínimas. Los materiales utilizados para la construcción de la bomba la hacen especialmente apta para el uso de líquidos agresivos. La bomba dosificadora ha estado diseñada para caudales de 0 a 20 l/h y presiones de 0 a 15 bar (dependiendo del tipo de bomba).

2.2 - ESPECIFICACIONES TECNICAS

- Aparatos fabricados de acuerdo con la legislación de la **CE**.
- Caja de plástico antiácido.
- Cuadro de mandos protegido con la película de poliéster resistente a los agentes atmosféricos y a los rayos UV.
- Alimentación eléctrica estándar (las fluctuaciones no exceden de $\pm 10\%$):
230 V a.c. 50 Hz monofase.
- Alimentación eléctrica opcional (las fluctuaciones no exceden de $\pm 10\%$):
240 V a.c. 50-60 Hz monofase.
110 V a.c. 50-60 Hz monofase.
- Condiciones ambientales: condiciones de uso interno, protección IP65, altitud hasta 2000m, temperatura ambiente 5°C a 40°C, humedad máxima relativa 80%, para temperaturas hasta 31°C disminuye linealmente hasta 50%, humedad relativa hasta 40°C. Grado de polución 2.

ò

A PEDIDO:

- Predisposición para sonda de nivel (excluyendo sonda de nivel).

2.3 – MATERIALES EN CONTACTO CON EL ADITIVO

1 - DIAFRAGMA: PTFE

2 - CUERPO DE LA BOMBA: Polipropileno; opcional: PVC, Acero Inox 316, PTFE, PVDF

3 - EMPALMES: Polipropileno

4 - FILTRO: Polipropileno

5 - EMPALME DE INYECCIÓN: Polipropileno

6 - TUBO DE ASPIRACIÓN: PVC Cristal flexible

7 - TUBO DE EYECCIÓN: Polietileno

8 - VÁLVULAS LABIO std.: FPM (Viton®), (disponible también en silicona, EPDM e NBR). Opcional:

VÁLVULAS ESFERA (acero INOX 316, cristal PYREX con o sin muelle elástico), VÁLVULAS KALREZ

9 - JUNTAS: FPM, opcional EPDM (Dutral®), NBR, Silicona, PTFE (sólo para válvulas esfera).

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Tipo Type	Caudal Máx. Max flow	Presión máx. Max press	Máx imp./min. Max imp./min.	Dosis de imp Output per stroke	Carrera Stroke	Altura de aspiración Suction height	Aliment. Eléctrica Estándar Standard power supply	Potencia abs. Power cons.	Corriente abs. Current cons.	Peso Neto Net weight
	l/h	bar		ml	mm	m	Volts/Hz	Watts	Ampere	kg
2-5	2	5	120	0,28	0,80	2	230 V 50 - 60 Hz	37	0,16	2,7
2-10	2	10	120	0,28	1,20	2	230 V 50 - 60 Hz	37	0,16	2,7
4-5	4	5	120	0,56	1,00	2	230 V 50 - 60 Hz	37	0,16	2,7
5-7	5	7	120	0,70	1,40	2	230 V 50 - 60 Hz	37	0,16	2,7
5-10	5	10	120	0,70	1,80	2	230 V 50 - 60 Hz	58	0,25	3,2
10-5	10	5	120	1,40	1,10	2	230 V 50 - 60 Hz	58	0,25	3,2
10-10	10	10	120	1,40	2,20	2	230 V 50 - 60 Hz	82	0,36	4,1
20-5	20	5	120	2,80	2,00	2	230 V 50 - 60 Hz	82	0,36	4,1

Fig. 2

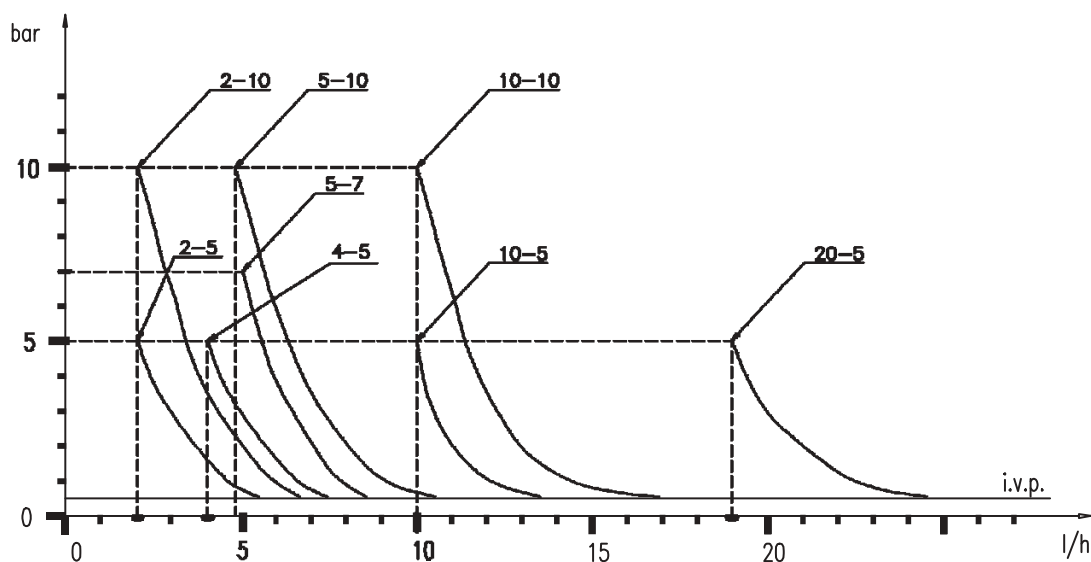


Fig. 3

Los diagramas de la figura 3, indican las variaciones de caudal máximo de las bombas dosificadoras, al variar la presión en la instalación que se trata, en dichos diagramas se consideran además las pérdidas de carga debidas a la válvula de inyección I.V.P.

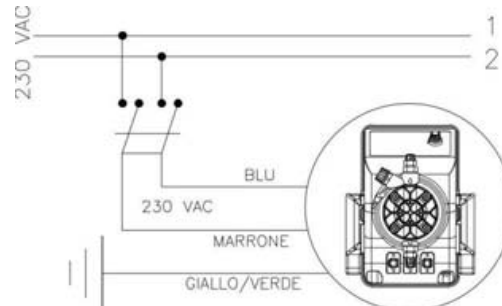
Por exigencias de producción, las características técnicas de nuestros equipos pueden oscilar con una tolerancia del 5%, que debe tenerse presente cuando se elige el tipo de bomba.

3.0 - INSTALACION

a.- Instale la bomba en lugar seco lejos de fuentes de calor, a una temperatura ambiente máxima de 40°C. La temperatura mínima de funcionamiento depende del líquido a dosificar, el cual debe permanecer siempre en estado fluido.

b.- Respete las leyes en vigor de cada país por lo que concierne a la instalación eléctrica (Fig. 4).

Si el cable de alimentación no dispone de enchufe, conecte el equipo a la red de alimentación con un interruptor omnipolar seccionado manteniendo una distancia mínima entre contactos de 3 mm. Antes de acceder a los dispositivos de conexión, asegúrese de que todos los circuitos de alimentación estén abiertos.




Haga la atención al conductor terminal proteccionista verde/amarillo.  siempre debe conectarse al conductor proteccionista de la alimentación.

Fig. 4

c.- Coloque la bomba como se muestra en la figura 5, teniendo presente que se puede fijar tanto por debajo como por encima del nivel del líquido a dosificar, a una distancia máxima de 2 metros. El punto de inyección se debe colocar siempre más arriba que el líquido a inyectar. Cuando la bomba trabaja a presión atmosférica (aditivación con descarga libre) y el depósito del aditivo está colocado más arriba del punto de inyección (Fig. 6), controle periódicamente la funcionalidad de la válvula de inyección, ya que un uso excesivo podría hacer que cayera aditivo y entrara en la bomba (aunque el aparato esté apagado). Si se produjera el problema, inserte una **válvula de contrapresión C** (debidamente tarada entre la bomba dosificadora y el punto de inyección (Fig.6). Para los líquidos que generan vapores agresivos, no instale la bomba encima del depósito a menos que éste esté cerrado herméticamente.

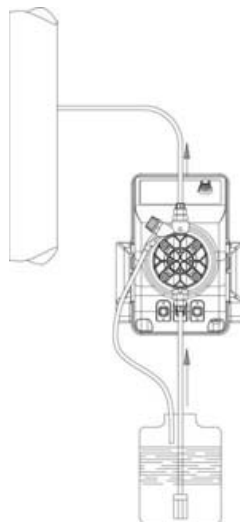


Fig. 5

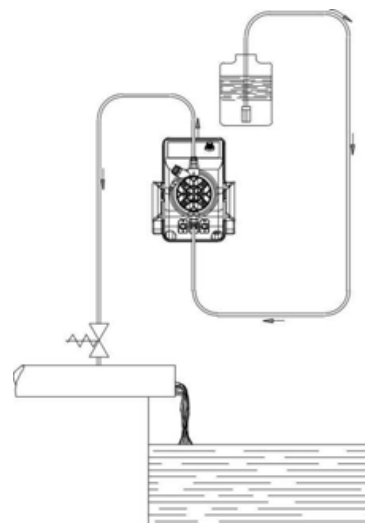


Fig. 6

d.- El empalme de eyección tiene que estar siempre en la parte superior de la bomba, de donde saldrá el tubo que va a la instalación a tratar. El empalme de succión resultará, por consiguiente, en la parte inferior de la bomba, donde se montará el tubo que va al contenedor del líquido a dosificar.

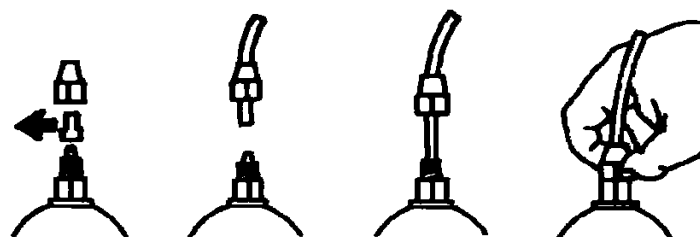


Fig. 7

e.- Saque las dos cápsulas de protección de los empalmes, insiera hasta el fondo los tubos enroscando, y asegúrelos con los casquillos de fijación. (Fig.7)

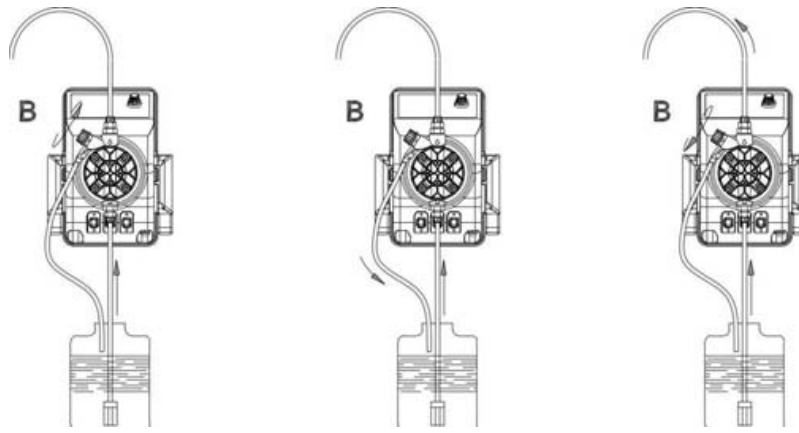


Fig. 8

En caso que por cualquier motivo se tuviera que separar la bomba de la instalación, se aconseja reutilizar las cápsulas de protección por tal de evitar posibles derrames de líquido del cuerpo de la bomba. Antes de fijar el tubo de eyección a la instalación, empalme la bomba dosificadora como se muestra en Fig. 8. Cuando instale el tubo de eyección asegúrese de que éste, por efecto de los impulsos de la bomba, no choche contra cuerpos rígidos. Si tiene dificultades en la preinyección de la bomba, utilice una jeringa para succionar el líquido de la junta de eyección, teniendo la bomba en funcionamiento, hasta que se pueda ver que la jeringa aspira el líquido. Para empalmar el tubo de eyección con la jeringa, use un tubo de aspiración corto. En el caso que la bomba esté equipada con la válvula de purga, mantenga la válvula de purga B abierta hasta que haya salido todo el aire comprendido en el cuerpo de la bomba.

f. - Evite torceduras tanto en el tubo de eyección como en el de aspiración.

g.- Seleccione el punto de inyección más apropiado en la tubería de la instalación a tratar y coloque un empalme de 3/8 " gas hembra. Este empalme no viene con la bomba. Enrosque la válvula de inyección en el empalme con la junta de impermeabilización de Teflón Fig.9. Conecte el tubo de la junta cónica de la válvula de inyección y asegúrelo con la abrazadera G correspondiente. La válvula de inyección es también una válvula estática.

NOTA: No saque la junta circular C.

3.1 -ESQUEMA DE MONTAJE DE LA VÁLVULA DE INYECCION FIG. 9

- A - Instalación a tratar
- C - Válvula de inyección
- M - Junta cónica para el tubo
- N - Empalme 3/8" gas hembra
- G - Abrazadera fijatubos
- T - Tubo de polietileno
- D - Anillo de seguridad

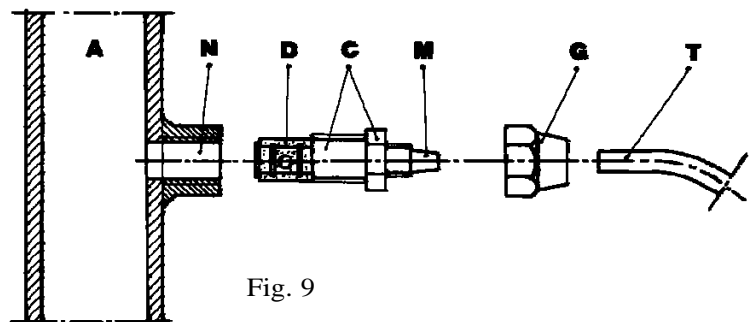


Fig. 9

4.0 - MANUTENCION

1. Controle periódicamente el nivel del depósito que contiene la solución a dosificar para evitar que la bomba funcione sin líquido. Quedarse sin líquido no dañaría la bomba pero se aconseja la prevención para evitar problemas de funcionamiento.
2. Revise el funcionamiento de la bomba al menos cada 6 meses, así como la posición de los tornillos y de las juntas de impermeabilización. El control debe ser efectuado con más frecuencia en líquidos agresivos, prestando especial atención en la concentración de aditivo en la instalación. Su reducción podría ser debida al desgaste de las válvulas (en tal caso se deben sustituir siguiendo los pasos de la Fig.10) o al atasco del filtro, que se debe limpiar como se indica en el punto 3.

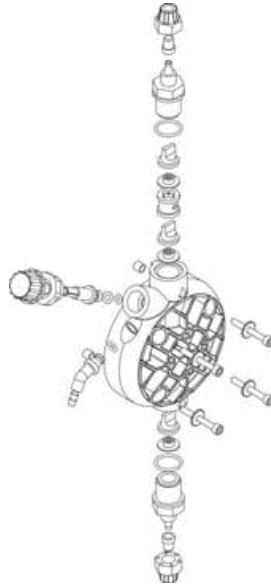


Fig. 10

3. El productor aconseja limpiar periódicamente la parte hidráulica (válvula y filtro). El tiempo empleado en al limpieza depende de cada tipo de aplicación y el reactivo a utilizar depende del aditivo que se haya empleado. Dicho esto hacemos algunas sugerencias sobre cómo proceder si la bomba trabaja con hipoclorito de sodio (es el caso más frecuente):
 - a. Asegúrese de que esté desactivada eléctricamente (ambas polaridades) desconectando los conductores de los puntos de contacto de la red con el interruptor omnipolar de distancia mínima entre contactos de 3 mm. (Fig. 4).
 - b. desconecte el tubo de eyección de la instalación
 - c. Saque el tubo de aspiración (con filtro) del depósito y sumérjalo en agua limpia.
 - d. Llene la bomba dosificadora de agua y hágala trabajar (de 5-10 minutos)
 - e. Con la bomba desconectada sumerja el filtro en una solución de ácido clorhídrico y espere que el ácido termine su acción limpiadora.
 - f. Llene de nuevo la bomba haciéndola trabajar con ácido clorhídrico durada 5 minutos realizando un círculo cerrado con los tubos de aspiración y eyección sumergidos en el mismo contenedor.
 - g. Repita la operación con agua
 - h. Conecte de nuevo la bomba dosificadora a la instalación.

5.0 - NORMAS PARA ADICIONAMIENTO CON ACIDO SULFURICO (MAX 50%)

1. Substituya el tubo de aspiración de cristal por un tubo de polietileno (eyección).
2. Como medida de prevención, saque toda el agua restante en el cuerpo de la bomba (si se mezclara con el ácido sulfúrico generaría una gran cantidad de gas con el consiguiente recalentamiento de la zona e cuestión acarreado daños a la válvula y al cuerpo de la bomba).

También se puede efectuar esta operación de la forma siguiente: una vez la bomba está desconectada de la instalación, sujete la bomba boca abajo por unos pocos segundos (15-30) sin que los tubos estén conectados a los empalmes. Si resulta imposible, desmontar y volver a montar el cuerpo de la bomba (Fig.10) utilizando los cuatro tornillos de fijación.

EXACTUS pH-RX-CI

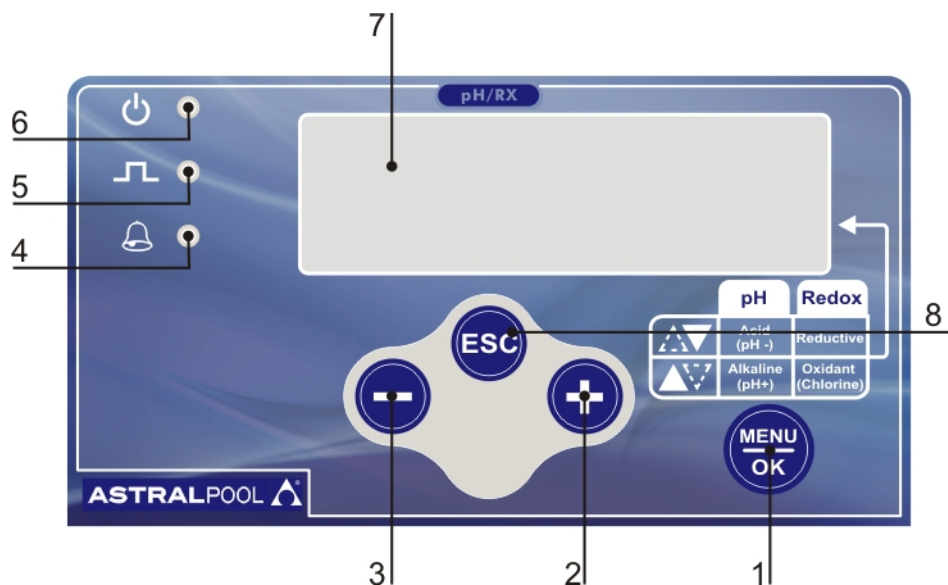


Fig. 11

6.0 - BOMBA DOSIFICADORA CONTROLADA POR MICROPROCESADOR

6.1 - MANDOS (Fig. 11)

- 1 - Tecla de confirmación funciones/valores
- 2 - Tecla de aumento valores/avanzar en el menú
- 3 - Tecla reducción valores/volver del menú
- 4 - LED "amarillo" indicación estado de alarma
- 5 - LED "rojo" indicador inyección
- 6 - LED "verde" indicador de tensión
- 7 - Display LCD retroiluminado

6.2 - ESQUEMA TÍPICO DE INSTALACIÓN (Fig. 12)

- A Empalme de inyección
- B Toma de alimentación eléctrica
- C Filtro
- H Prensaestopa de alimentación
- I Depósito con aditivo
- V Instalación

6.3 - EQUIPO

- 1 tubo de aspiración en PVC tipo cristal transparente flexible de 2 m.
- 1 tubo de polietileno de 2m semirígido
- 1 válvula de inyección 3/8 " BSP m
- 1 filtro de fondo
- 1 manual de instrucciones

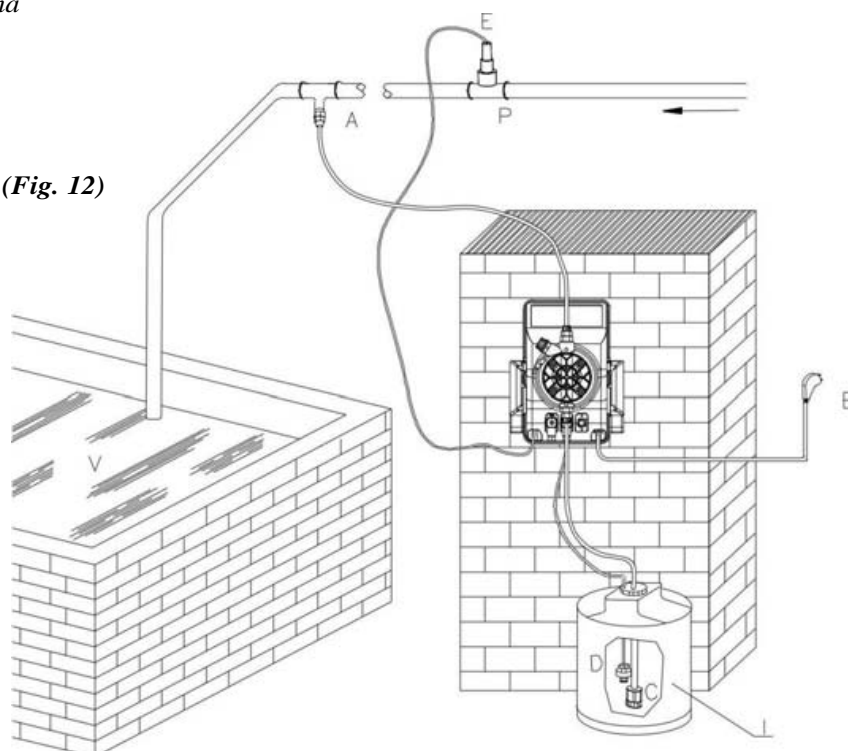
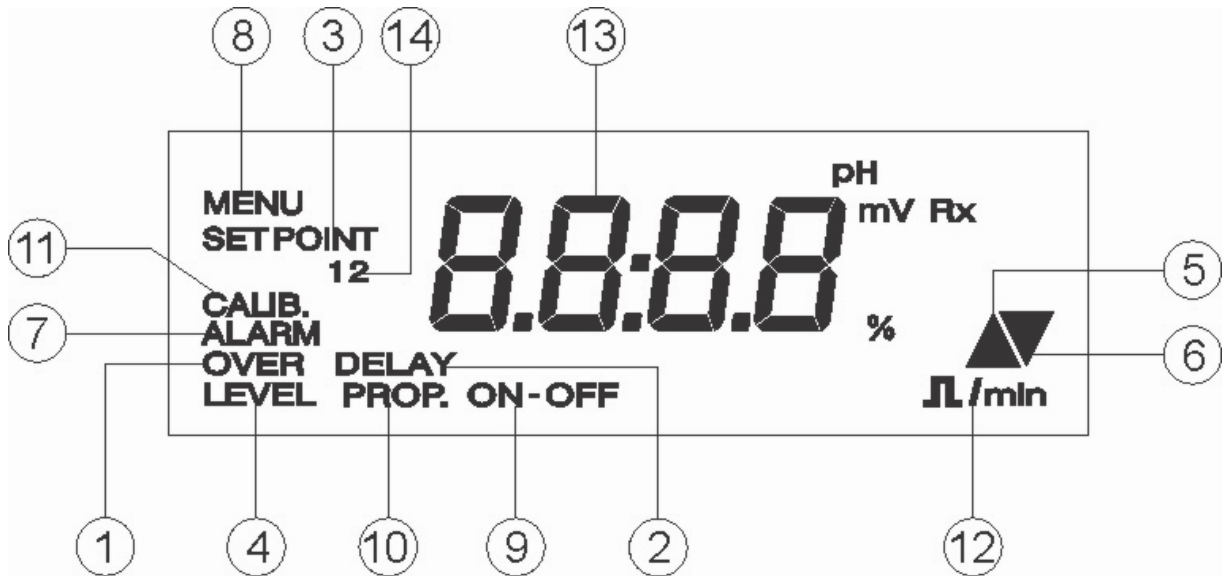


Fig. 12

6.4 - MANDOS (Fig. 11)

La bomba está preparada para controlar el nivel (la sonda no está incluida en el equipamiento); en el momento en que el nivel del aditivo existente en el depósito baja a un cierto nivel, la bomba para la dosificación y parpadean en el display los textos "LEVEL" y "ALARM" a la vez que se enciende el LED "amarillo" de alarma.

6.5 - DESCRIPCION DEL DISPLAY



	Pos.	DESCRIPCIÓN
%	15	1 Alarma de sobredosificación
mV Rx	16	2 Retraso medida en encendido
pH	17	3 Definición Setpoint
		4 Alarma de nivel
		5 Actuación Alcalina/Oxidante/directa
		6 Actuación Acido/Oxidante/inversa
		7 Alarma
		8 Selección menú
		9 Operación ON-OFF
		10 Operación proporcional
		11 Menú calibración
		12 Impulsos/minuto
		13 Medidas
		14 Puntos de medida
		15 Porcentaje capacidad
		16 Medida seleccionada RX
		17 Medida seleccionada pH

6.6 - INDICACION DE LOS PARAMETROS Y DE LAS FUNCIONES PROGRAMABLE (ph)

FUNCION	VALORES DE FABRICA
<i>Definición Setpoint</i>	7,2 pH
<i>Selección del tipo de actuación</i>	Acido
<i>Selección actuación ON-OFF/PROP.</i>	ON-OFF
<i>Definición valor de inicio actuación "PROP."</i>	Setpoint + 1pH
<i>Definición Alarma sobredosificación (por tiempo)</i>	2:00 h:min

6.6.1 - INDICACION DE LOS PARAMETROS Y DE LAS FUNCIONES PROGRAMABLE (mV RX)

FUNCION	VALORES DE FABRICA
<i>Definición Setpoint</i>	7,2 pH
<i>Selección del tipo de actuación</i>	Acido
<i>Selección actuación ON-OFF/PROP.</i>	ON-OFF
<i>Definición valor de inicio actuación "PROP."</i>	Setpoint + 1pH
<i>Definición Alarma sobredosificación (por tiempo)</i>	2:00 h:min

6.7 - CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

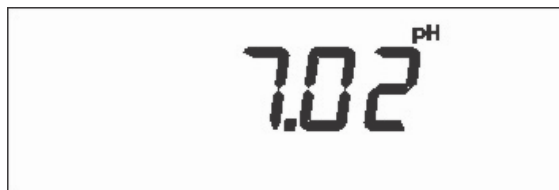
PARAMETRO	VALOR
<i>Temperatura de funcionamiento</i>	0÷40°C
<i>Medida pH</i>	0÷14 pH (resolución 0,01pH)
<i>Medida RX (mV)</i>	-1000÷ +1400 (resolución ±1mV)

7.0 - PROGRAMACION (pH)

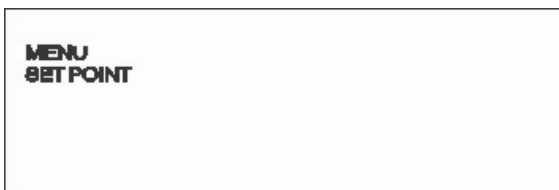
Mediante el panel de control frontal de la bomba se pueden ajustar y modificar todos los parámetros de programación y las modalidades de funcionamiento de la bomba.

7.1 - REGULACION DE LA BOMBA

La bomba está encendida en el visor aparece el tipo de parámetro controlado



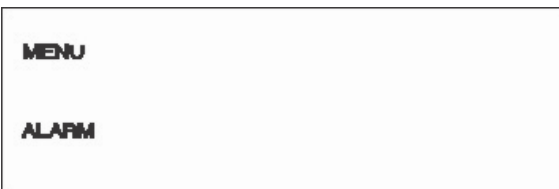
Pulsar la tecla **OK** para navegar por los diferentes menús; el primero que se visualiza es el menú **SETPOINT** que mediante las teclas + y - se navega por los 3 menús principales.



Setpoint menu



Calibration menu



Alarm menu

7.2 - CONFIGURACION DEL SETPOINT

Con el menú SETPOINT se puede configurar el punto de intervención de la bomba dosificadora. Los parámetros que se pueden configurar son los siguientes: valor Setpoint, tipo de intervención, Histéresis, funcionamiento manual o proporcional y configuración del caudal en porcentaje (0÷100%).

7.2.1 - Selección del valor de Setpoint

Desde la posición de medida, pulsar la tecla **OK**, el instrumento entra en la fase de programación del Setpoint y el texto SETPOINT parpadea. Pulsar de nuevo **OK**, el valor memorizado de Setpoint parpadea para indicar que dicho valor se puede modificar mediante las teclas + y -. Pulsar la tecla **OK** para memorizar el valor. El instrumento entra en el menú de selección de Intervención.



7.2.2 - Definición del tipo de intervención

Mediante este menú el usuario puede decidir si la bomba tiene que dosificar cuando está por encima del valor de Setpoint configurado o bien por debajo de dicho valor. Si se desea reducir el valor de pH, dosificando un producto Acido, la dirección de la flecha, que se visualiza en el visor, tiene que estar orientada hacia abajo. De esta manera la bomba se activará dosificando sólo cuando el valor de pH sea superior al valor del Setpoint configurado con anterioridad.

Para seleccionar la orientación de la flecha en el visor usar las teclas + y -. Pulsar la tecla **OK** para memorizar el tipo de intervención.



7.2.3 - Selección de la modalidad operativa

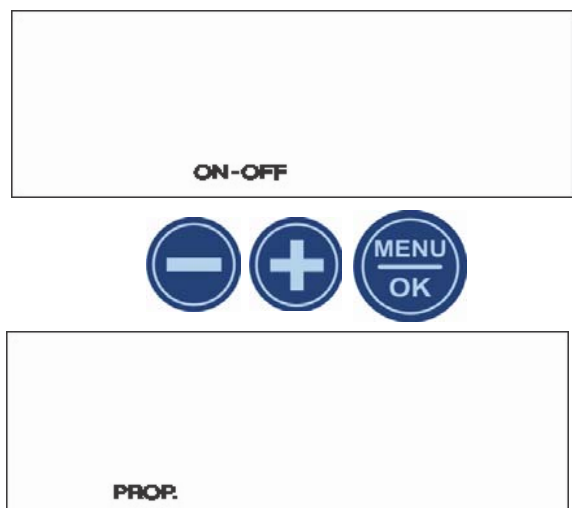
Una vez que se ha definido la actuación se pasa a la elección de las modalidades operativas: ON-OFF (Manual) o PROP. (proporcional). A continuación se describen las dos modalidades:

ON-OFF - una vez que se supera el valor de Setpoint, la bomba empieza a dosificar con un volumen fijo.

PROP. - la bomba dosifica proporcionalmente según el valor de Setpoint. La bomba empieza a dosificar cuando supera el valor de Setpoint, aumentando los impulsos hasta alcanzar su máxima frecuencia con el valor máximo configurado de pH.

Mediante las teclas + y - seleccionar las modalidades operativas más adecuadas a sus necesidades.

Pulsar la tecla **OK** para memorizar el valor. A continuación se describen las dos modalidades y las diferentes opciones asociadas:



7.2.4 - Configuración de la frecuencia

Si se ha elegido operar la modalidad Manual (ON-OFF), una vez confirmado dicho parámetro con la tecla OK, el instrumento pasa a la configuración del caudal en porcentaje (0÷100%).

Mediante las teclas + y - seleccionar la frecuencia deseada

Pulsar la tecla OK, se confirma el valor y el instrumento vuelve a la modalidad SETPOINT, es suficiente pulsar la tecla ESC para volver a la modalidad de medición.

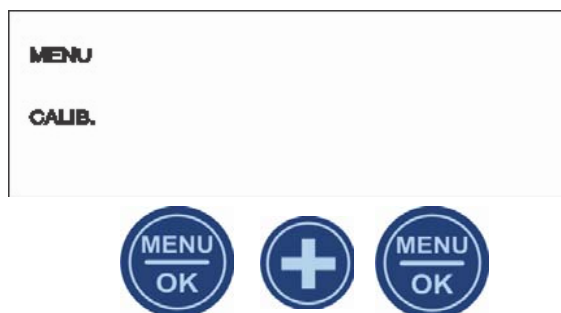


7.3 - CALIBRACION DE MEDIDAS

Para calibrar el instrumento integrado en la bomba está prevista la regulación de dos puntos de medida, el ejemplo que se ilustra indica la calibración del pH.

Para entrar en el menú CAL desde modalidad de medida, pulsar la tecla OK y a continuación la tecla +, empezará a parpadear el texto CAL, situado en la parte inferior izquierda del visor.

Para confirmar pulsar de nuevo OK.



En el visor aparece el texto POINT 1 que indica que se está calibrando el primer punto de intervención.

PROCEDIMIENTO pH:

- Sumergir el electrodo en la solución tampón con pH 7
- Regular mediante las teclas + y - el valor del visor, hasta que indique 7.00
- Para confirmar pulsar la tecla OK, en el visor aparece POINT 2 que indica que se está calibrando el segundo punto de intervención.
- Enjuagar el electrodo con agua de frío y a continuación sumergirlo en una segunda solución tampón. Se sugiere que sea de pH 4 o H 9.
- Regular mediante las teclas + y - el valor del visor, hasta que indique el valor de la solución tampón empleada. Para confirmar pulse a tecla OK.



7.4 - CONFIGURACION ALARMAS

Alarma de sobredosificación: el operador puede configurar un periodo, superado el cual, si la medida no vuelve a los valores adecuados, la bomba se coloca en estado de alarma: se bloquea la dosificación, en el visor aparece ALARM y se enciende el correspondiente LED en el panel de control; cuando la medida vuelve a su valor adecuado, la bomba vuelve a funcionar normalmente.

Para entrar en el menú ALARM seguir el procedimiento descrito en el punto 7.1 - REGULACIÓN DE LA BOMBA.

Una vez en el menú ALARM pulsar OK para entrar en los submenús de dicha función.



7.4.1 - Configuración alarma de sobredosificación

Tras haber confirmado con la tecla OK aparece en el visor el texto OVER y el tiempo (h:min) comienza a parpadear indicando que puede ser modificado.

Pulsar las teclas + y - para configurar el tiempo rebasado el cual existe la certeza que hay una anomalía en la instalación. Se pueden configurar hasta 2 horas.

Para confirmar y memorizar pulse la tecla OK.

Concluye así la programación de las alarmas.

Pulsar la tecla ESC para volver a la modalidad de medición.



7.5 - PROCEDIMIENTO DE RESET

El aparato está dotado con un procedimiento de RESET. Se puede utilizar en cualquier momento que sea necesario volver a la configuración de fábrica.

Para hacer un RESET se tiene que pulsar las teclas ESC y MENU/OK

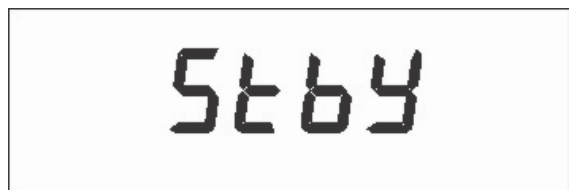
Con esta función se hace un reset y todo sale como de fábrica.



ATENCIÓN: el procedimiento de RESET tiene que ser ejecutado dentro de 15 segundos por el encendido, superado tal tiempo, para ejecutar tal procedimiento hace falta apagar y reavivar la bomba.

7.6 - MODO STAND-BY

Si miente la bomba dosifica, se pulsan al mismo tiempo las teclas + y - la bomba se pone en Stand-by.

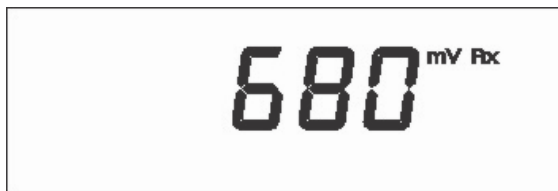


8.0 - PROGRAMACION (mV RX)

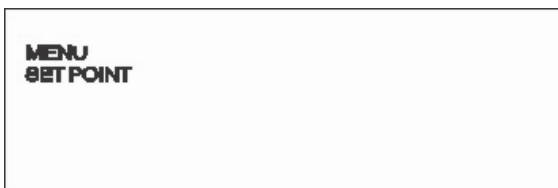
Mediante el panel de control frontal de la bomba se pueden ajustar y modificar todos los parámetros de programación y las modalidades de funcionamiento de la bomba.

8.1 - REGULACION DE LA BOMBA

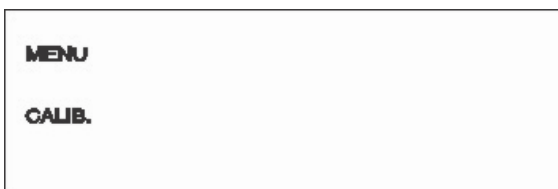
La bomba está encendida en el visor aparece el tipo de parámetro controlado.



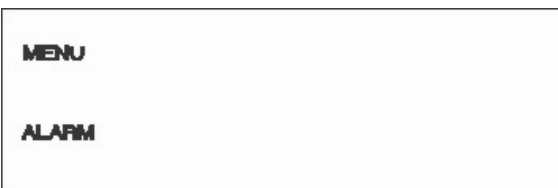
Pulsar la tecla **OK** para navegar por los diferentes menús; el primero que se visualiza es el menú SETPOINT que mediante las teclas + y - se navega por los 3 menús principales.



Menu Setpoint



Menu Calibracion



Menu Alarma

8.2 - CONFIGURACIÓN DEL SETPOINT

Con el menú SETPOINT se puede configurar el punto de intervención de la bomba dosificadora. Los parámetros que se pueden configurar son los siguientes: valor Setpoint, tipo de intervención, funcionamiento manual o proporcional y configuración del caudal en porcentaje (0÷100%).

8.2.1 - Selección del valor de Setpoint

Desde la posición de medida, pulsar la tecla **OK**, el instrumento entra en la fase de programación del Setpoint y el texto SETPOINT parpadea.

Pulsar de nuevo **OK**, el valor memorizado de Setpoint parpadea para indicar que dicho valor se puede modificar mediante las teclas + y -.

Pulsar la tecla **OK** para memorizar el valor.

El instrumento entra en el menú de selección de Intervención.



8.2.2 - Definición del tipo de intervención

Mediante este menú el usuario puede decidir si la bomba tiene que dosificar cuando está por encima del valor de Setpoint configurado o bien por debajo de dicho valor. Por la medición del Redox, si la bomba tiene que dosificar hasta alcanzar una determinada cantidad de Oxidante, la orientación de la flecha es hacia arriba.

Para seleccionar la orientación de la flecha en el visor usar las teclas + y -.

Pulsar la tecla **OK** para memorizar el tipo de intervención.



8.2.3 - Selección de la modalidad operativa

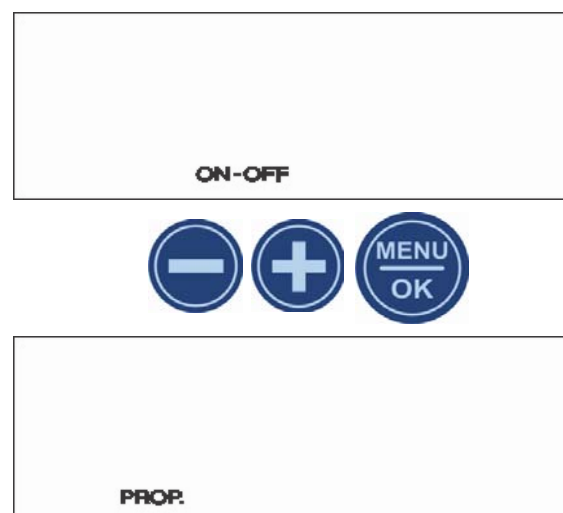
Una vez que se ha definido la actuación se pasa a la elección de las modalidades operativas: ON-OFF (Manual) o PROP. (proporcional). A continuación se describen las dos modalidades:

ON-OFF - una vez que se supera el valor de Setpoint, la bomba empieza a dosificar con un volumen fijo.

PROP. - la bomba dosifica proporcionalmente según el valor de Setpoint. La bomba empieza a dosificar cuando supera el valor de Setpoint, aumentando los impulsos hasta alcanzar su máxima frecuencia con el valor máximo configurado de mV.

Mediante las teclas + y - seleccionar las modalidades operativas más adecuadas a sus necesidades.

Pulsar la tecla **OK** para memorizar el valor. A continuación se describen las dos modalidades y las diferentes opciones asociadas:



8.2.4 - Configuración de la frecuencia

Si se ha elegido operar la modalidad Manual (ON-OFF), una vez confirmado dicho parámetro con la tecla OK, el instrumento pasa a la configuración del caudal en porcentaje (0÷100%).

Mediante las teclas + y - seleccionar la frecuencia deseada

Pulsar la tecla OK, se confirma el valor y el instrumento vuelve a la modalidad SETPOINT, es suficiente pulsar la tecla ESC para volver a la modalidad de medición.

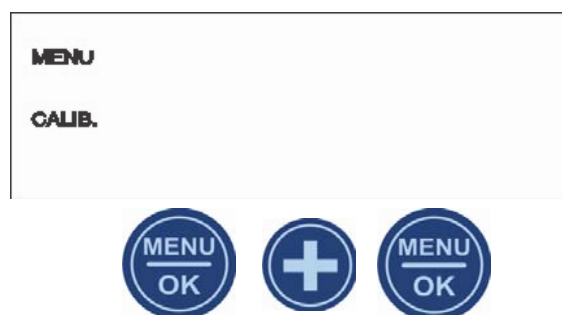


8.3 - CALIBRACION DE MEDIDAS

Para calibrar el instrumento integrado en la bomba está prevista la regulación de dos puntos de medida, el ejemplo que se ilustra indica la calibración del Redox (mV).

Para entrar en el menú CAL desde modalidad de medida, pulsar la tecla OK y a continuación la tecla +, empezará a parpadear el texto CAL, situado en la parte inferior izquierda del visor.

Para confirmar pulsar de nuevo OK.



En el visor aparece el texto POINT 1 que indica que se está calibrando el primer punto de intervención.

PROCEDIMIENTO REDOX (mV):

- Poner en corto el conector BNC situado en la parte inferior de la bomba: emplear un cable para cortocircuitar el pin interior con la parte exterior cilíndrica.
- POINT 1: Regular mediante las teclas + y - el valor del visor, hasta que indique 0.
- Pulsar la tecla OK para confirmar dicho valor, en el visor aparece POINT 2
- Sumergir el electrodo en la solución tampón, se sugiere 250, 475, o 650mV.
- Regular mediante las teclas + y - el valor del visor, hasta que indique el valor de la solución tampón empleada.
- Para confirmar pulse la tecla OK.

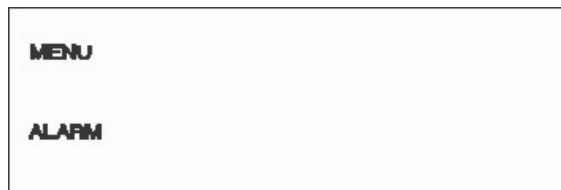


8.4 - CONFIGURACION ALARMAS

Alarma de sobredosificación: el operador puede configurar un periodo, superado el cual, si la medida no vuelve a los valores adecuados, la bomba se coloca en estado de alarma: se bloquea la dosificación, en el visor aparece ALARM y se enciende el correspondiente LED en el panel de control; cuando la medida vuelve a su valor adecuado, la bomba vuelve a funcionar normalmente.

Para entrar en el menú ALARM seguir el procedimiento descrito en el punto 7.1 - REGULACIÓN DE LA BOMBA.

Una vez en el menú ALARM pulsar OK para entrar en los submenús de dicha función.



8.4.1 - Configuración alarma de sobredosificación

Tras haber confirmado con la tecla OK aparece en el visor el texto OVER y el tiempo (h:min) comienza a parpadear indicando que puede ser modificado.

Pulsar las teclas + y - para configurar el tiempo rebasado el cual existe la certeza que hay una anomalía en la instalación. Se pueden configurar hasta 2 horas.

Para confirmar y memorizar pulse la tecla OK.
Concluye así la programación de las alarmas.

Pulsar la tecla ESC para volver a la modalidad de medición.



8.5 - PROCEDIMIENTO DE RESET

El aparato está dotado con uno procedimiento de RESET. Se puede utilizar en cualquier momento que sea necesario volver a la configuración de fábrica.

Para hacer un RESET se tiene que pulsar las teclas ESC y MENU/OK

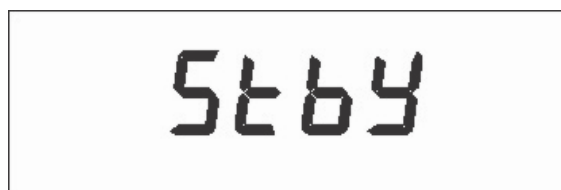
Con esta función se hace un reset y todo sale como de fábrica.



ATENCIÓN: el procedimiento de RESET tiene que ser ejecutada dentro de 15 segundos por el encendido, superado tal tiempo, para ejecutar tal procedimiento hace falta apagar y reavivar la bomba.

8.6 - MODO STAND-BY

Si miente la bomba dosifica, se pulsan al mismo tiempo las teclas + y - la bomba se pone en Stand-by.

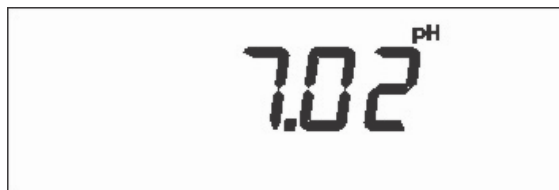


9.0 - PROGRAMACION (Cl ppm)

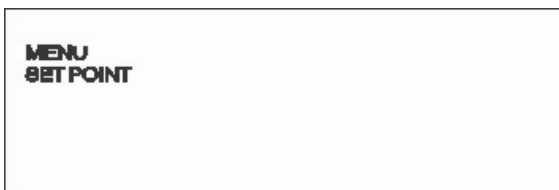
Mediante el panel de control frontal de la bomba se pueden ajustar y modificar todos los parámetros de programación y las modalidades de funcionamiento de la bomba.

9.1 - REGULACION DE LA BOMBA

La bomba está encendida en el visor aparece el tipo de parámetro controlado



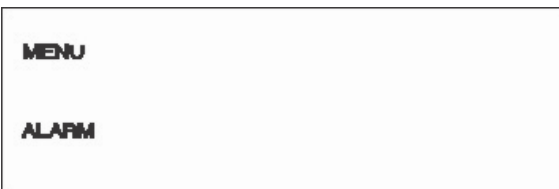
Pulsar la tecla **OK** para navegar por los diferentes menús; el primero que se visualiza es el menú **SETPOINT** que mediante las teclas + y - se navega por los 3 menús principales.



Setpoint menu



Calibration menu



Alarm menu

9.2 - CONFIGURACION DEL SETPOINT

Con el menú SETPOINT se puede configurar el punto de intervención de la bomba dosificadora. Los parámetros que se pueden configurar son los siguientes: valor Setpoint, tipo de intervención, Histéresis, funcionamiento manual o proporcional y configuración del caudal en porcentaje (0÷100%).

9.2.1 - Selección del valor de Setpoint

Desde la posición de medida, pulsar la tecla **OK**, el instrumento entra en la fase de programación del Setpoint y el texto SETPOINT parpadea. Pulsar de nuevo **OK**, el valor memorizado de Setpoint parpadea para indicar que dicho valor se puede modificar mediante las teclas + y -. Pulsar la tecla **OK** para memorizar el valor. El instrumento entra en el menú de selección de Intervención.



9.2.2 - Definición del tipo de intervención

Mediante este menú el usuario puede decidir si la bomba tiene que dosificar cuando está por encima del valor de Setpoint configurado o bien por debajo de dicho valor. Si se desea reducir el valor de Cl, la dirección de la flecha, que se visualiza en el visor, tiene que estar orientada hacia abajo. De esta manera la bomba se activará dosificando sólo cuando el valor de Cl sea superior al valor del Setpoint configurado con anterioridad.

Para seleccionar la orientación de la flecha en el visor usar las teclas + y -. Pulsar la tecla **OK** para memorizar el tipo de intervención.



9.2.3 - Selección de la modalidad operativa

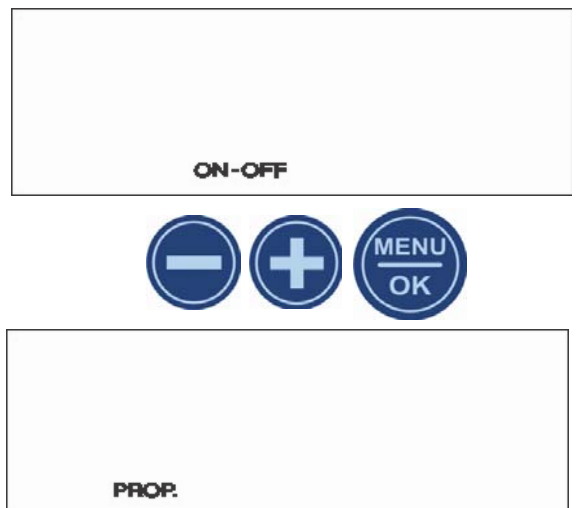
Una vez que se ha definido la actuación se pasa a la elección de las modalidades operativas: ON-OFF (Manual) o PROP. (proporcional). A continuación se describen las dos modalidades:

ON-OFF - una vez que se supera el valor de Setpoint, la bomba empieza a dosificar con un volumen fijo.

PROP. - la bomba dosifica proporcionalmente según el valor de Setpoint. La bomba empieza a dosificar cuando supera el valor de Setpoint, aumentando los impulsos hasta alcanzar su máxima frecuencia con el valor máximo configurado de Cl.

Mediante las teclas + y - seleccionar las modalidades operativas más adecuadas a sus necesidades.

Pulsar la tecla **OK** para memorizar el valor. A continuación se describen las dos modalidades y las diferentes opciones asociadas:



7.2.4 - Configuración de la frecuencia

Si se ha elegido operar la modalidad Manual (ON-OFF), una vez confirmado dicho parámetro con la tecla OK, el instrumento pasa a la configuración del caudal en porcentaje (0÷100%).

Mediante las teclas + y - seleccionar la frecuencia deseada
Pulsar la tecla OK, se confirma el valor y el instrumento vuelve a la modalidad SETPOINT, es suficiente pulsar la tecla ESC para volver a la modalidad de medición.



7.3 - CALIBRACION DE MEDIDAS

Para calibrar el instrumento integrado en la bomba está prevista la regulación de dos puntos de medida, el ejemplo que se ilustra indica la calibración del Cl.

Para entrar en el menú CAL desde modalidad de medida, pulsar la tecla OK y a continuación la tecla +, empezará a parpadear el texto CAL, situado en la parte inferior izquierda del visor.
Para confirmar pulsar de nuevo OK.



En el visor aparece el texto POINT 1 que indica que se está calibrando el primer punto de intervención.

PROCEDIMIENTO CLORO (ppm Cl):

- Cortocircuitar el conector del sensor cloro
- Regular mediante las teclas + y - el valor del visor, hasta que indique 0.
- Pulsar la tecla OK para confirmar dicho valor, en el visor aparece POINT 2.
- Sumergir la sonda del Cloro en agua donde con anterioridad se ha disuelto cloro. Utilizar el método DPD para medir el porcentaje de cloro libre.
- Regular mediante las teclas + y - el valor del visor, hasta que indique el valor de la solución.

Es importante disponer de una notable cantidad de cloro libre para calibrar el segundo punto de calibración, se sugiere un mínimo de 1ppm.

- Para confirmar pulse la tecla OK



9.4 - CONFIGURACION ALARMAS

Alarma de sobredosificación: el operador puede configurar un periodo, superado el cual, si la medida no vuelve a los valores adecuados, la bomba se coloca en estado de alarma: se bloquea la dosificación, en el visor aparece ALARM y se enciende el correspondiente LED en el panel de control; cuando la medida vuelve a su valor adecuado, la bomba vuelve a funcionar normalmente.

Para entrar en el menú ALARM seguir el procedimiento descrito en el punto 9.1 - REGULACIÓN DE LA BOMBA.

Una vez en el menú ALARM pulsar OK para entrar en los submenús de dicha función.



9.4.1 - Configuración alarma de sobredosificación

Tras haber confirmado con la tecla OK aparece en el visor el texto OVER y el tiempo (h:min) comienza a parpadear indicando que puede ser modificado.

Pulsar las teclas + y - para configurar el tiempo rebasado el cual existe la certeza que hay una anomalía en la instalación. Se pueden configurar hasta 2 horas.

Para confirmar y memorizar pulse la tecla OK.

Concluye así la programación de las alarmas.

Pulsar la tecla ESC para volver a la modalidad de medición.



9.5 - PROCEDIMIENTO DE RESET

El aparato está dotado con un procedimiento de RESET. Se puede utilizar en cualquier momento que sea necesario volver a la configuración de fábrica.

Para hacer un RESET se tiene que pulsar las teclas ESC y MENU/OK

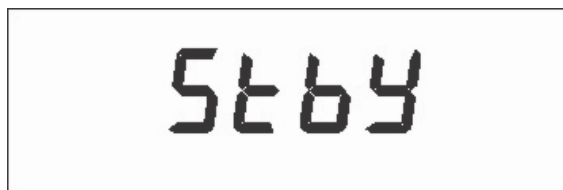
Con esta función se hace un reset y todo sale como de fábrica.



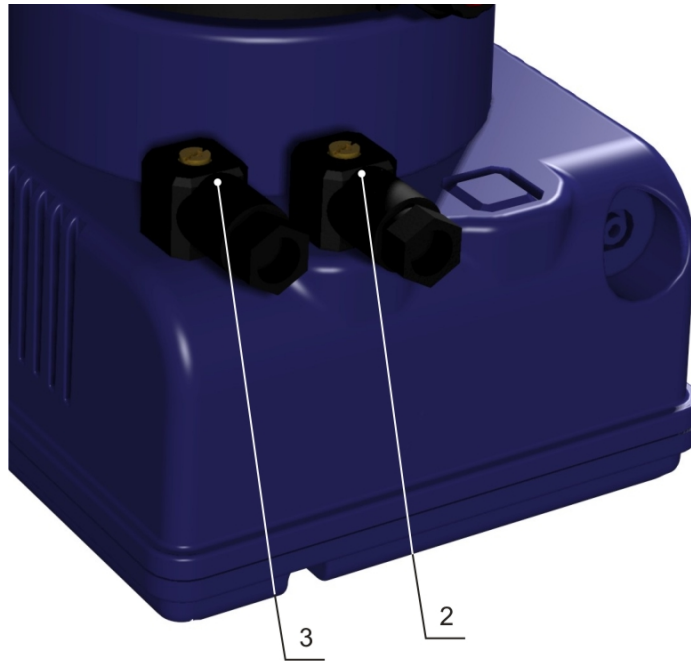
ATENCIÓN: el procedimiento de RESET tiene que ser ejecutada dentro de 15 segundos por el encendido, superado tal tiempo, para ejecutar tal procedimiento hace falta apagar y reavivar la bomba.

9.6 - MODO STAND-BY

Si miente la bomba dosifica, se pulsan al mismo tiempo las teclas + y - la bomba se pone en Stand-by.



10.0 - CABLEADO Y FUNCIONES DEL CONECTOR DE SERVICIOS



Cableado del conector macho

PH-RX/
CL



Pos. 2

Informaciones técnicas y funciones

Conexión a la Sonda de nivel

Configuración empleada:

Pin 1 = No conectado

Pin 2 = No conectado

Pin 3 = Cable sonda de nivel

Pin 4 = Cable sonda de nive

Cableado del conector macho

CL



Pos. 3

Informaciones técnicas y funciones

Conexión a la Sonda de nivel

Configuración empleada:

Pin 1 = (+ 5V) alimentación sonda

Pin 2 = GND

Pin 3 = SIGNAL

Pin 4 = (- 5V) alimentación sonda

11.1 - AVERÍAS MECANICAS

El sistema es robusto, por lo que no se producen averías graves. Eventualmente se pueden producir pérdidas de líquido de algún empalme o junta fijatubos sueltos, o con más frecuencia, de la rotura del tubo de eyección. Raramente se producen pérdidas a causa de la rotura de la membrana por desgaste o de su revestimiento de sujeción. Aún así, si se produjeran, dichos componentes se deben sustituir desmontando los cuatro tornillos del cuerpo de la bomba (Fig. 10), montándolos de nuevo y enroscándolos de modo uniforme. Una vez eliminada la pérdida, se debe limpiar la bomba dosificadora de eventuales residuos de aditivo que hayan quedado impregnados, ya que podrían agredir químicamente la bomba.

1 - LA BOMBA DOSIFICADORA DA IMPULSOS PERO O INYECTA ADITIVO EN LA INSTALACION

- a. Desmonte la válvula de aspiración y eyección. A continuación, límpiela y móntela otra vez en la misma posición (Fig. 10). En caso que se detectara un henchimiento de las válvulas, compruebe en el tablón correspondiente la compatibilidad del aditivo con el tipo de válvula montada en la bomba (válvula estándar de Vitron; la válvula esfera es opcional).*
- b. Controle el estado de la cubierta del filtro.*

Atencion: *Cuando retire la bomba dosificadora de la instalación, vaya con precaución sacando el tubo del empalme de eyeccion, ya que se podría derramar el aditivo residuo contenido en el tubo. En tal caso, se debe limpiar.*

11.2 - AVERÍAS ELECTRICAS

1 NO HAY NINGUN LED ENCENDIDO; LA BOMBA NO HACE INYECCIONES.

Controlar que la bomba se alimenta correctamente (toma de corriente y clavija). Si la bomba sigue sin funcionar, diríjase a nuestros Centros de Asistencia.

2 LED VERDE (POWER) ENCENDIDO, LED ROJO APAGADO, LA BOMBA NO DA INYECCIONES.

Comprobar que el instrumento no se encuentre en alarma (LED amarillo encendido, texto ALARM en el visor), comprobar los parámetros de calibración. Si la bomba sigue inactiva, dirigirse a nuestro Centros de Asistencia.

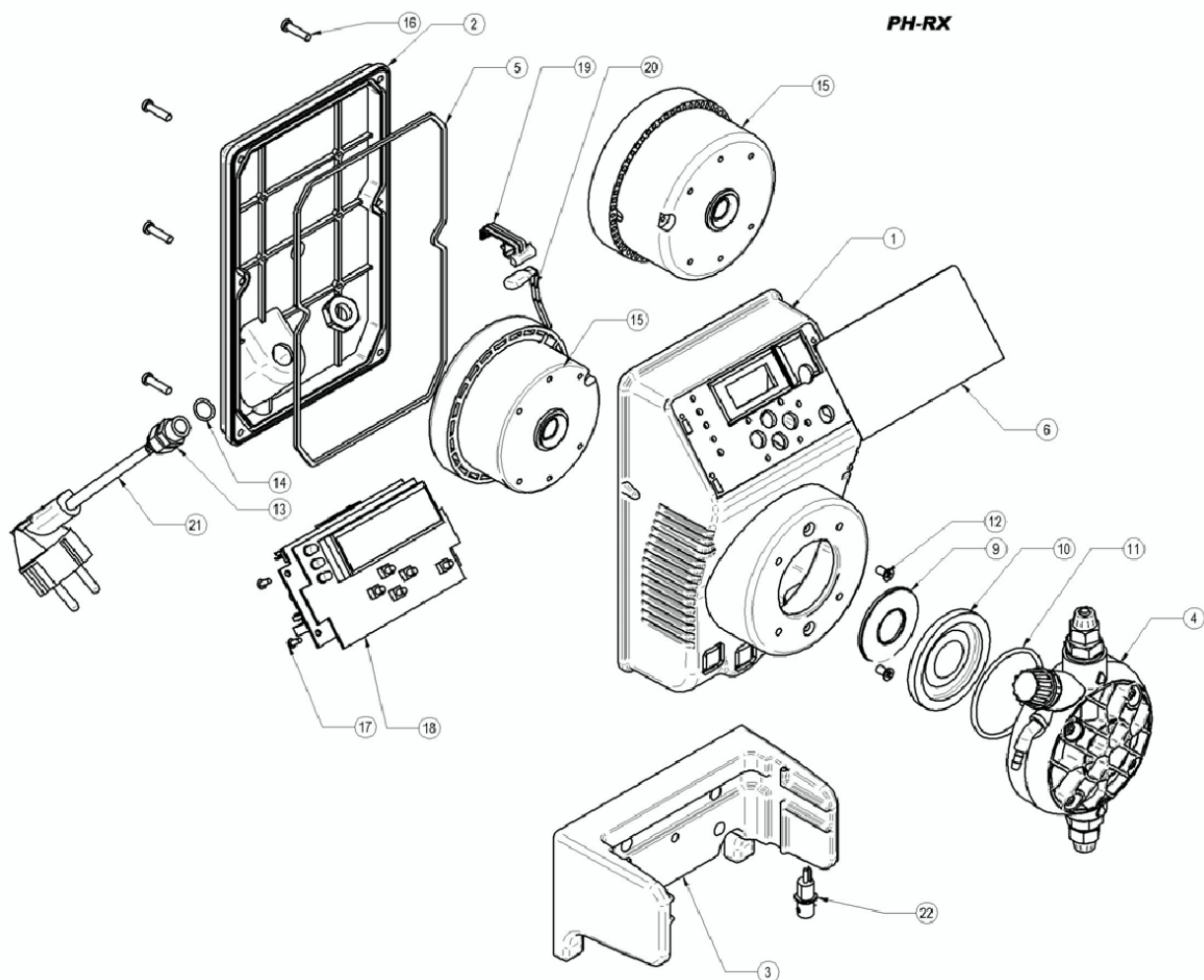
3 LA BOMBA DA INYECCIONES DE MANERA IRREGULAR.

Compruebe que el valor de la tensión de alimentación está en el límite de lo permitido (+/-10%).

4 LA BOMBA DOSIFICADORA SOLO DA UNA INYECCION.

Desconecte inmediatamente la bomba y diríjase a nuestros Centros de Asistencia.

Serie EXACTUS Series



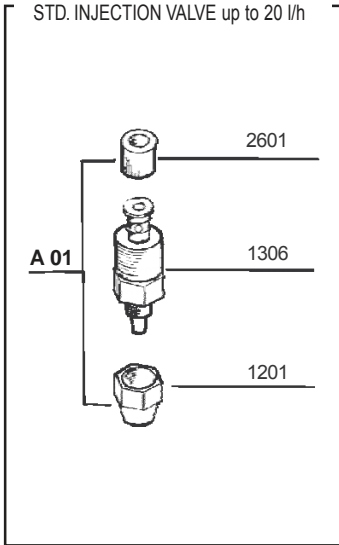
POS.	ELENCO DEI PARTICOLARI	SPARE PARTS LIST
1	CASSA	CASING
2	COPERCHIO POSTERIORE	BACK COVER
3	SUPPORTO POMPA	PUMP SUPPORT BRACKET
4	CORPO POMPA	PUMP HEAD
5	GUARNIZIONE COPERCHIO	BACK COVER GASKET
6	SERIGRAFIA PANNELLO COMANDI	CONTROL PANEL SERIGRAPHY FILM
7	GUARNIZIONE DI TENUTA POTENZIOMETRO	POTENTIOMETER GASKET
8	MANOPOLA REGOLAZIONE IMPULSI	PULSES ADJUSTMENT KNOB
9	FLANGIA PISTONE	PLUNGER FLANGE
10	DIAFRAMMA	PTFE DIAPHRAGM
11	O-RING CORPO POMPA	O-RING PUMP HEAD
12	VITE 4x8 TS INOX	M4x8 FLATHEAD SCREW
13	PASSACAVO PG7 + DADO	PG7 CABLE CLAMP
14	O-RING 10x1,5	O-RING 10x1,5
15	ELETTROMAGNETE	COMPLETE ELECTROMAGNET
16	VITE 4x16 TC INOX	4x16 BACK COVER SCREW
17	VITE 2,9x9,5	2,9x9,5 SCREW
18	SCHEDA ELETTRONICA	PC BOARD
19	SUPPORTO PER TERMOSTATO	SUPPORT FOR THERMOSTAT
20	TERMOSTATO	THERMOSTAT
21	CAVO CON SPINA FASE/NEUTRO CON FASTON FEMMINA	CABLE WITH PHASE/NEUTRAL WIRES AND FEMALE FASTON CONNECTOR
22	CONNETTORE FEMMINA 4 VIE G4W1F	FEMALE CONNECTOR G4W1F
23	GUARNIZIONE CONNETTORE	CONNECTOR GASKET
24	CONNETTORE MASCHIO 4 VIE G4A5M	MALE CONNECTOR G4A5M

VALVOLE - VALVES

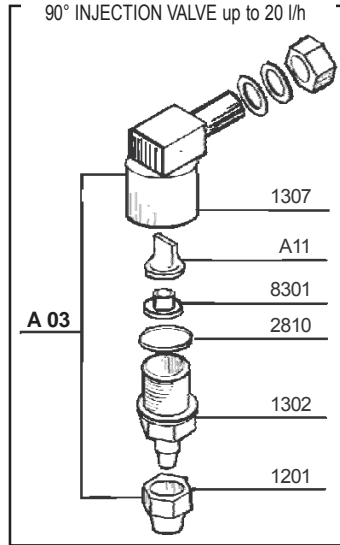
Valvole di iniezione complete di raccordo

Complete injection valves

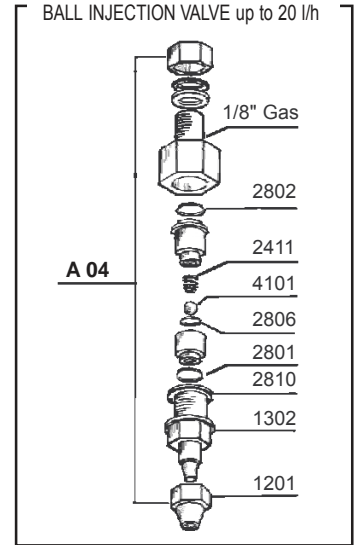
VALVOLA INIEZIONE STD. fino a 20 l/h
STD. INJECTION VALVE up to 20 l/h



VALVOLA INIEZIONE 90° fino a 20 l/h
90° INJECTION VALVE up to 20 l/h

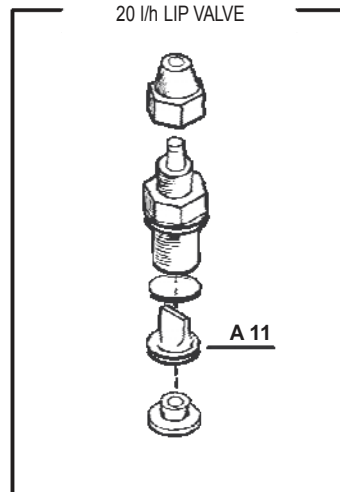


VALVOLA INIEZ. A SFERA fino a 20 l/h
BALL INJECTION VALVE up to 20 l/h



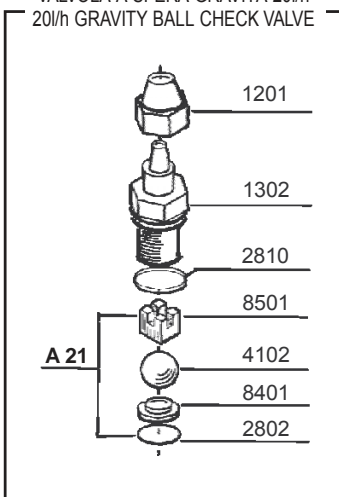
Valvole a labbro - Lip valves

VALVOLA A LABBRO 20 l/h
20 l/h LIP VALVE

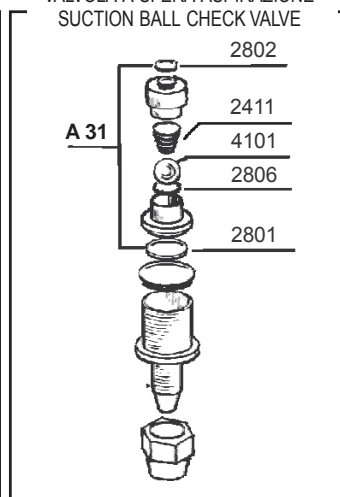


Valvole speciali - Special valves

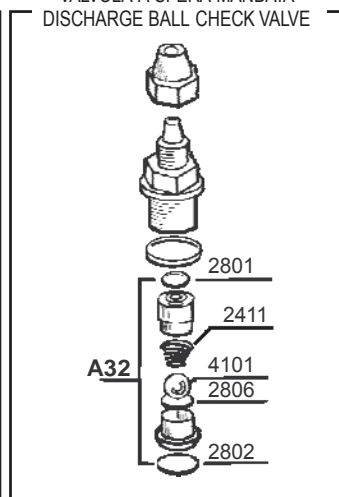
VALVOLA A SFERA GRAVITÀ 20l/h
20l/h GRAVITY BALL CHECK VALVE



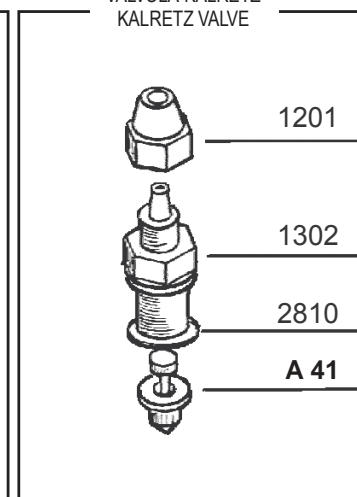
VALVOLA A SFERA ASPIRAZIONE
SUCTION BALL CHECK VALVE



VALVOLA A SFERA MANDATA
DISCHARGE BALL CHECK VALVE



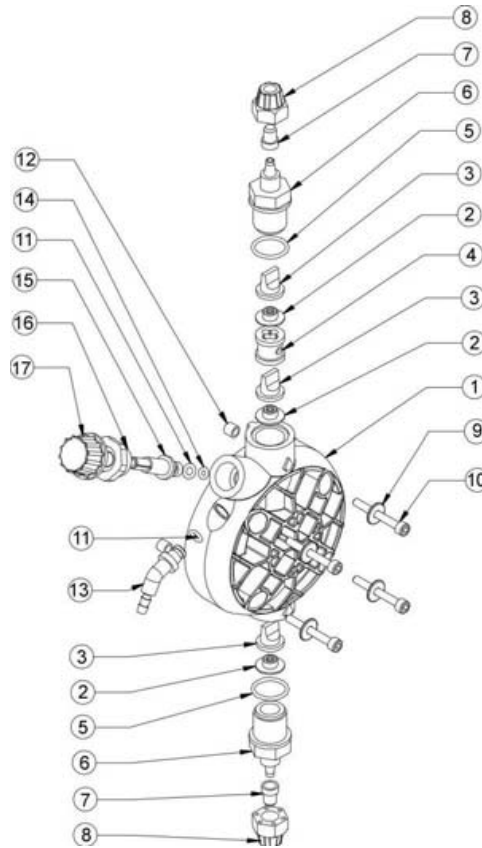
VALVOLA KALRETZ
KALRETZ VALVE



**Corpo pompa con
spurgo manuale
Manual air bleed
pump head**

PARTICOLARI DEL CORPO POMPA

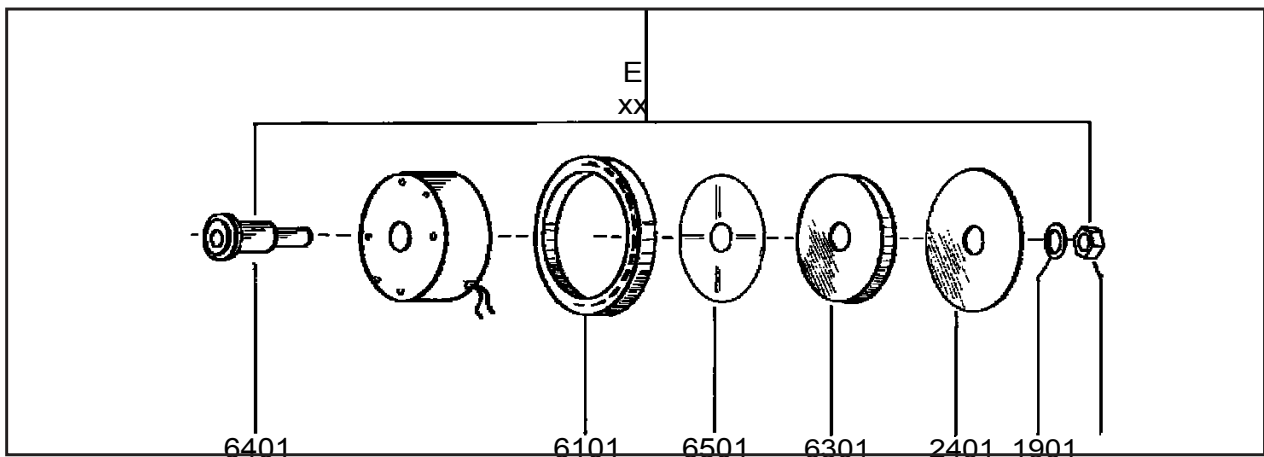
- 1 CORPO POMPA
- 2 SPINGIVALVOLA
- 3 VALVOLA A LABBRO
- 4 DISTANZIALE PER SPURGO
- 5 O-RING 2062
- 6 RACCORDO CORPO POMPA
- 7 TAPPO PER RACCORDO
- 8 GHIERA FISSATUBO
- 9 RONDELLA D4 PIANA
- 10 VITE M4x35 TC INOX BRUGOLA
- 11 O-RING 2018
- 12 BUSSOLA 6x5,5 PER CORPO POMPA
- 13 RACCORDO PER SPURGO
- 14 O-RING 2012
- 15 VITE PER SPURGO
- 16 TAPPO PER SPURGO
- 17 MANOPOLA PER SPURGO



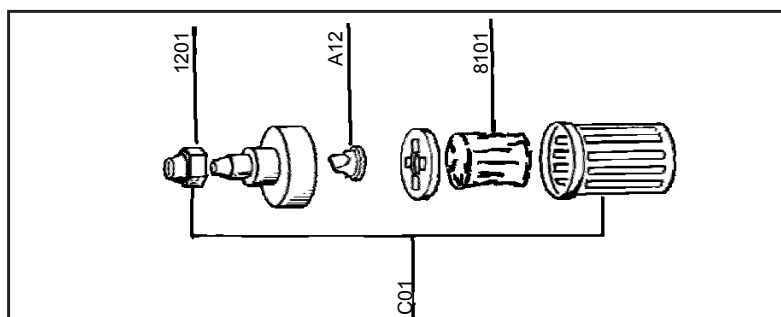
PUMP HEAD DETAILS

- 1 PUMP HEAD
- 2 VALVE GUIDE
- 3 LIP VALVE
- 4 AIR BLEED SPACER
- 5 O-RING 2062
- 6 PUMP HEAD NIPPLE
- 7 NIPPLE CAP
- 8 TUBE NUT
- 9 D4 STAINLESS STEEL WASHER
- 10 M4x35 STAINLESS STEEL SCREW
- 11 O-RING 2018
- 12 6x5,5 PUMP HEAD BUSH
- 13 AIR BLEED NIPPLE
- 14 O-RING 2012
- 15 AIR BLEED SCREW
- 16 AIR BLEED CAP
- 17 AIR BLEED KNOB

Elettromagnete Completo - Complete Electromagnet



Filtro Std fino a 20 l/h - Std Filter up to 20 l/h



COD. DDMU 00143ML 1-B (02-2013)

A **B** C