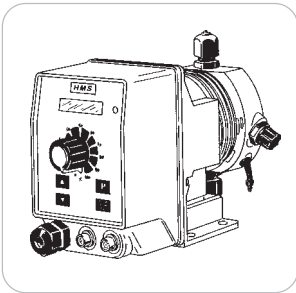




Ce guide d'utilisation et d'instructions contient les informations de sécurité qui, si elles ne sont pas respectées peuvent mettre la vie en danger ou engendrer de sérieuses blessures. Elles sont indiquées par cette icône.



L'utilisation de cette pompe avec des produits chimiques radioactifs est totalement interdite!



MANUEL D'UTILISATION ET D'INSTRUCTIONS DE LA POMPE DOSEUSE "HMS DIGITAL"



Protéger la pompe du soleil et de la pluie. Éviter les projections d'eau.

Déclaration de conformité aux normes "CE"



Tous les modèles de pompes doseuses de la série "HMS" sont conformes aux normes européennes suivantes :

EN60335-1 : 1995, EN55014, EN50081-1/2, EN50082-1/2, EN6055-2, EN60555,3

Basée sur la directive CEE 73/23 c 93/68 (DBT Directive de Basse Tension) et la directive 89/336/CEE (EMC Compatibilité électromagnétique).



Toutes les pompes en alimentation 115 VAC sont disponibles avec la certification CSA, sauf pour les modèles 20 01, 18 02 et 07 06.



DIRECTIVES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Danger!

En cas d'urgence, la pompe doit immédiatement être mise hors tension! Déconnectez le câble d'alimentation!

Dans les cas d'utilisation des pompes avec des produits chimiques agressifs, veuillez respecter les réglementations de transport et de stockage des fluides agressifs!

Dans les cas d'installation en dehors de la Communauté Européenne, toujours respecter les réglementations locales!

Le fabricant ne peut être tenu pour responsable des blessures et dommages aux personnes et équipements que pourrait provoquer toute utilisation anormale ou non autorisée de ce produit.

Précautions! Les pompes doivent être en permanence accessibles. En aucun cas l'accès ne peut être obstrué!

Installer un dispositif d'arrêt automatique de la pompe en case d'absence de débit.

Les pompes et accessoires doivent être entretenus et réparés par du personnel qualifié et autorisé!

Toujours purger le liquide avant d'intervenir sur une pompe!

Bien vider et rincer la pompe et ses accessoires avant toute intervention quand elle a été utilisée avec des produits chimiques hasardeux ou inconnus!

Toujours lire les instructions de sécurité chimique!

Toujours porter des vêtements de protection adaptés pour manipuler les produits chimiques hasardeux ou inconnus!

Sommaire

Description	4
Vues illustrées de la pompe "HMS Digital"	5
Vues du tableau de bord de la pompe "HMS Digital"	6
Connexions sur la carte électronique	7
Contenu du kit	9
Installation électrique	10
Fonctionnement de base	12
Programmer la pompe	13
PROGRAMMATION DE LA POMPE «HMS MAN»	13
PROGRAMMATION DE LA POMPE "HMS EXT"	14
PROGRAMMER LA POMPE "HMS PH"	19
Alarme de durée maximum de dosage ininterrompu	21
PROGRAMMER LA POMPE "HMS RH"	22
Alarme de durée maximum de dosage ininterrompu	24
PROGRAMMER LA POMPE "HMS EN"	25
PROGRAMMATION DE LA POMPE "HMS CL"	30
Paramétrer la fonction délai	35
Alarme de durée maximum de dosage ininterrompu	35
Dépannage	37
Messages	37
Joints, Opérations de Maintenance et réparations	38
Caractéristiques techniques et matériaux de fabrication	39
Courbes de débit	40
Dimensions	41
Schéma d'installation pour pompes doseuses	42
Vue éclatée	46

Description

La série des pompes magnétiques "HMS" à membrane est idéale pour le dosage de liquides en quantités faibles ou moyenne.

Composants principaux

Boîtier (PP + fibre de verre, protection IP 65)
PCB (Circuit imprimé électronique)
Electro-aimant avec réglage de course piston
Diaphragme (PTFE)
Corps de pompe (PP)

Capacité

Le débit est déterminé par la course du piston et la fréquence des injections. La course du piston est réglable de 0 à 100% par le bouton de réglage de course. Cependant, la répétabilité n'est assurée que dans la gamme 30% à 100%.

Fonctionnement

La pompe fonctionne par injections brèves du liquide. Chaque fois que l'électro-aimant reçoit une impulsion, il engendre un champ magnétique qui pousse le piston sur des boîtes d'essieux à graissage automatique afin de faciliter sa courte course. Sur la tête du piston est fixé un diaphragme qui, poussé, comprime le liquide dans le corps de pompe, qui à son tour s'écoule dans les clapets de refoulement, tandis que les clapets d'aspiration se ferment. L'impulsion terminée, un ressort renvoie le piston dans sa position initiale, remplissant ainsi le corps de pompe au travers des clapets d'aspiration, tandis que les clapets de refoulement se ferment. Le débit de la pompe est directement proportionnel au nombre d'impulsions de l'aimant et au volume de chaque injection.

Modèles disponibles

HMS MAN

Pompe constante avec double réglage du débit : réglage digital de la cadence et réglage de la course, contrôle du niveau, écran et microprocesseur.

HMS EXT

Pompe multifonctions proportionnelle pilotée par signaux analogiques/digitaux, contrôle de niveau, écran et microprocesseur.

HMS PH

Pompe proportionnelle pour la lecture et la régulation du pH, pHmètre intégré, (0-14pH), avec microprocesseur et contrôle de niveau, fournie sans électrode de pH.

HMS RH

Pompe proportionnelle pour la lecture et la régulation du pH, pHmètre intégré, (0-14pH), avec microprocesseur et contrôle de niveau, fournie sans électrode de pH.

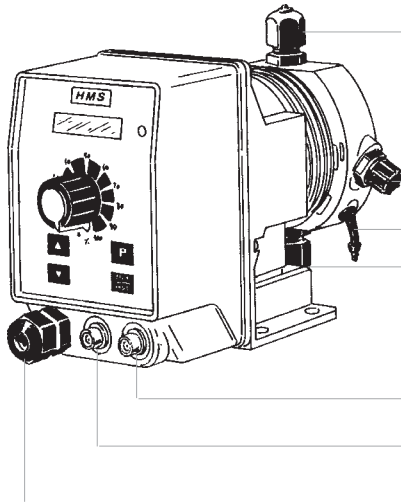
HMS CL

Pompe proportionnelle pour la lecture et la régulation du Chlore libre (Cl_2), de 0 à 10,00 mg/l, avec microprocesseur et contrôle de niveau, fournie sans électrode de Chlore. Fonctionne avec l'électrode modèle ECL1 ou ECL 4/5/6/7/12.

HMS EN

Pompe à programmation hebdomadaire, avec microprocesseur, écran LCD, sonde de niveau et sortie commande électrovanne.

Vues illustrées de la pompe "HMS Digital"



Raccord de refoulement

Bouton de purge

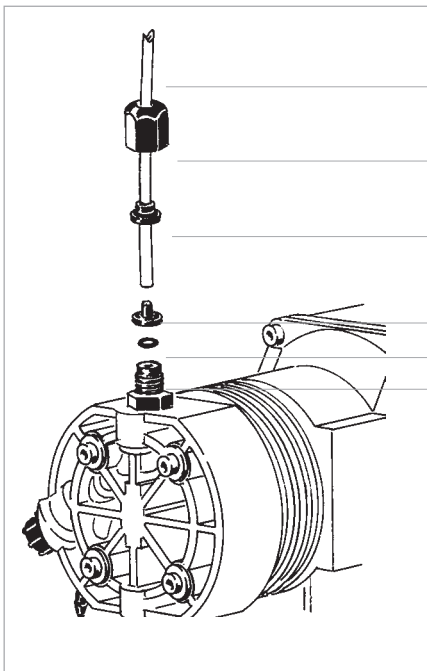
Purge

Raccord d'aspiration

Connecteur d'entrée sonde de niveau

Sortie signal de contrôle

Cordon d'alimentation



Tuyau de refoulement (PE Hard)

Ecro

Bague de serrage

Buse

Joint

Raccord de refoulement

Vues du tableau de bord de la pompe “HMS Digital”

Modèle de pompe HMS MAN / EXT

Afficheur LCD

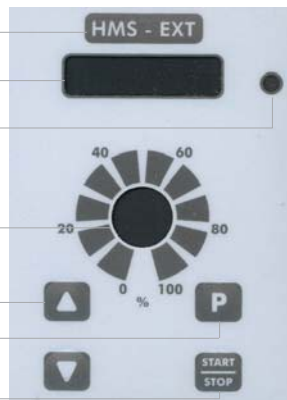
Indicateur LED d'injection

Bouton de réglage de course du piston

Touches de navigation

Touche mode programme

Marche / Arrêt



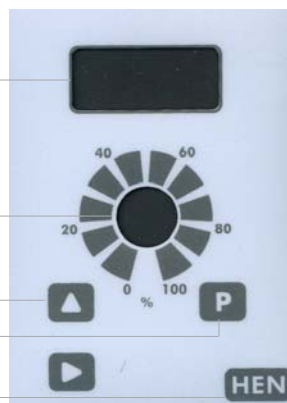
Afficheur LCD

Bouton de réglage de course du piston

Touches de navigation

Touche mode programme

Modèle de pompe HMS EN seulement



Modèle de pompe HMS PH / RH / CL

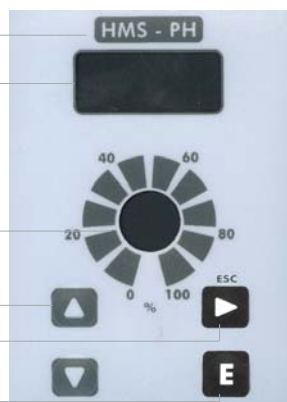
Afficheur LCD

Bouton de réglage de course du piston

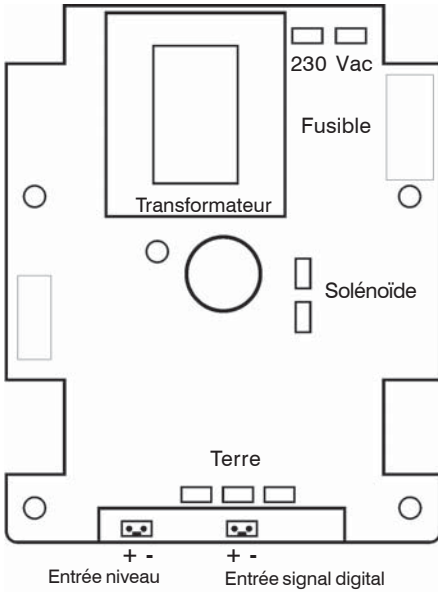
Touches de navigation

Quitter le menu / fonction mode manuel

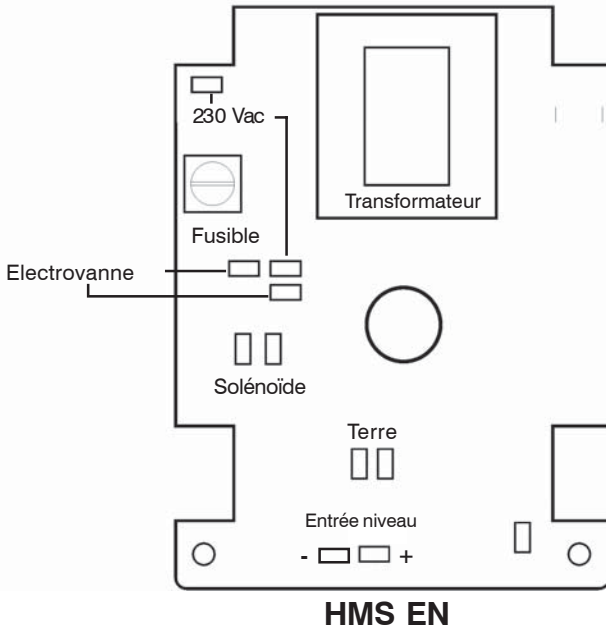
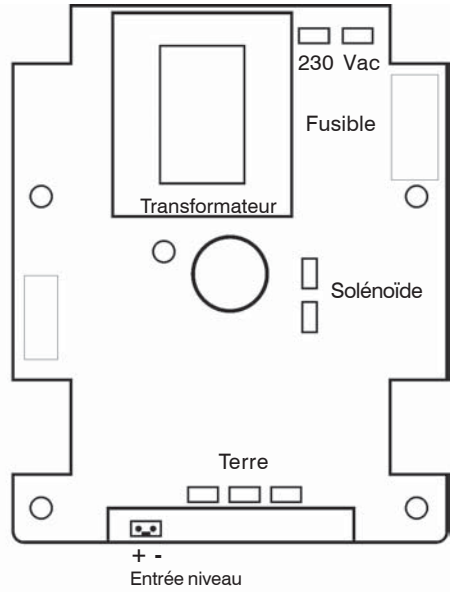
Touche programme



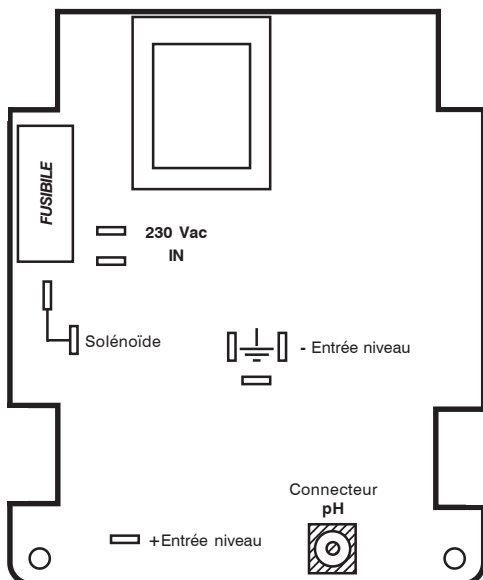
HMS EXT



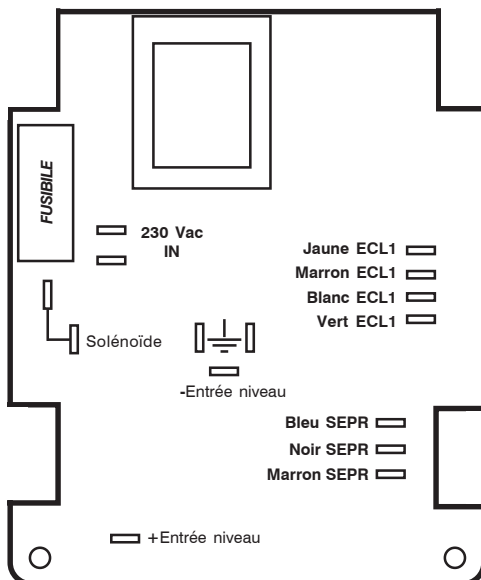
HMS MAN



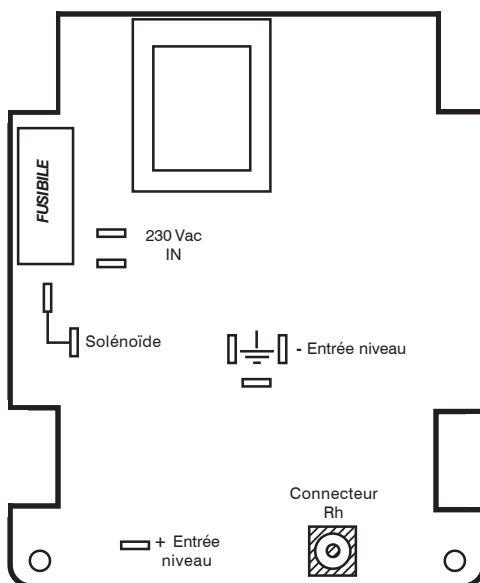
HMS PH



HMS CL



HMS RH



Contenu du kit

- n. 4 Chevilles \varnothing 6
- n. 4 Vis auto-taraudeuse 4,5 x 40
- n. 1 Fusible temporisé 5 x 20
- n. 1 Crépine d'aspiration avec clapet de retenue
- n. 1 Clapet d'injection
- n. 1 Sonde de niveau
- m. 2 Tuyau de refoulement
- m. 2 Tuyau d'aspiration
- m. 2 Tuyau d'évacuation
- n. 1 Ce manuel d'instructions



Ne jetez pas l'emballage. Il vous pourra vous servir pour renvoyer la pompe!

Pose de la pompe:



Assurez-vous que la pompe est solidement fixée pour qu'elle ne vibre pas en fonctionnement!

Assurez-vous que la pompe est facilement accessible à tout moment!

Les clapets d'aspiration et de refoulement doivent être en position verticale!

La pompe doit être installée avec son support de fixation en position horizontale!

Montage des tuyaux:

Le tuyau d'aspiration (PVC flexible) doit être court et vertical pour éviter la formation de bulles d'air!

Calculez la section et la longueur du tuyau d'aspiration pour vous assurer que la pression négative à l'aspiration ne va pas atteindre la pression de vaporisation du produit!

L'embout du tuyau d'aspiration doit être inséré jusqu'au fond du réservoir de produit!



N'utilisez que des tuyaux compatibles avec le produit à doser. Reportez-vous au «tableau des compatibilités chimiques»!

Installation électrique

La pompe doit être connectée à son alimentation par sa prise "SCHUKO" fournie sur le câble d'alimentation spécifique.

Avant toute connexion électrique, veuillez respecter ce qui suit:



- Assurez-vous d'une terre correcte!
- Si la terre n'est pas de qualité, installez un interrupteur différentiel à haute sensibilité (0,03 A) comme protection supplémentaire contre les chocs électriques!
- Vérifiez que le voltage de la pompe correspond à l'alimentation!
- Faites les connexions à la terre avant toute autre connexion!

Caractéristiques électriques:

Alimentation secteur pour les modèles 230 V: 184 à 270 Vac

Alimentation secteur pour les modèles 115 V: 92 à 136 Vac

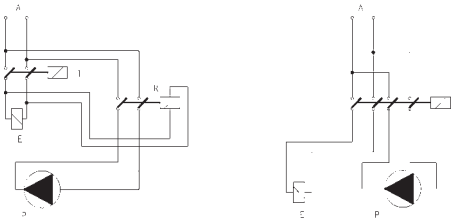
Fréquence: 50 à 60 Hz

Si la pompe est alimentée par une tension non valide, les termes "OUT OF RANGE" apparaîtront sur l'afficheur pour les modèles avec LCD, ou le voyant LED clignotera sur les modèles sans afficheur.

Consommation électrique moyenne:

<i>Modèle de pompe</i>	<i>Consommation à 115 Vac</i>	<i>Consommation à 230 Vac</i>
HMSxx 2001	24 W	19 W
HMSxx 1802	24 W	19 W
HMSxx 1801	24 W	19 W
HMSxx 1402	24 W	19 W
HMSxx 1004	24 W	19 W
HMSxx 0706	24 W	19 W
HMSxx 0408	24 W	19 W
HMSxx 0216	24 W	19 W

Pour éviter tout dommage à la carte électronique, ne connectez jamais la pompe avec une charge inductive (ex.: moteurs), mais utilisez toujours un interrupteur de protection pour séparer les courants de pointe.



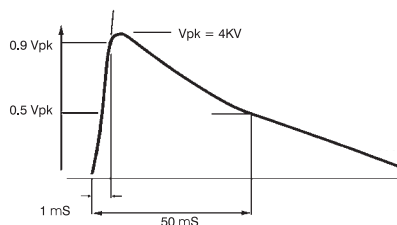
P - Pompe doseuse
R - Relais
I - Interrupteur à plusieurs pôles de sécurité
E - Electrovanne ou charge inductive en général
A - Alimentation secteur

Toutes les pompes doseuses ont un système de réduction des interférences (EMC). Néanmoins, un fusible protège l'électronique. Pour accéder au fusible:

- Déconnectez la pompe de l'alimentation secteur!
- Tournez le bouton de réglage de course du piston en position 0%
- Retirez les 6 vis à l'arrière de la pompe avec un tournevis cruciforme
- Retirez la face avant
- Localisez le fusible sur la carte et le remplacer, (5x20 T temporisé) suivant le tableau ci-après

Modèle De pompe	Fusible pour alimentation secteur 230 Vac	Fusible pour alimentation secteur 115 Vac
HMSxx 2001	800mA T	400mA T
HMSxx 1802	800mA T	400mA T
HMSxx 1801	800mA T	400mA T
HMSxx 1402	800mA T	400mA T
HMSxx 1004	800mA T	400mA T
HMSxx 0706	800mA T	400mA T
HMSxx 0408	800mA T	400mA T
HMSxx 0216	800mA T	400mA T

Le circuit imprimé de la pompe intègre une protection supplémentaire contre les surtensions (275v, 150v) et le bruit jusqu'à 4KV sur une durée de 50µsec. Un pic peut être déterminé par le graphique ci-après :



Fonctionnement de base

AMORÇAGE

Pour amorcer la pompe sans toucher aux produits chimiques, procédez comme suit :

- Connectez tous les tuyaux à leur emplacement dédié (tuyau de refoulement, d'aspiration, de dégazage).
- Ouvrez la valve de dégazage et mettez la pompe sous tension.
- Paramétrez la course du piston à 100% et la cadence à 50%.

Tout l'air dans la tête doseuse va être expulsé par la sortie de purge. Dès que le produit arrive à la purge, fermez immédiatement la valve de dégazage. Si le produit à doser est particulièrement dense, insérez l'extrémité d'une seringue de 20cc dans la sortie purge et aspirez pour en faciliter la remontée.

DOSAGE

Les caractéristiques des pompes doseuses sont indiquées sur une étiquette apposée sur le coffret, indiquant le modèle, la tension d'alimentation, la contre pression de travail (Kpa/bar) et le débit de la pompe exprimé en litres par heure (l/h). Toutes les indications de dosage se réfèrent à des mesures effectuées avec de l'eau à 20°C, à la contre pression maximum et à la course de piston maximum (100%). La précision de dosage assurée est de $\pm 2\%$, déclarée avec une contre pression constante de $\pm 0,5$ bar et une viscosité égale à 1 cps (**viscosité maximum de travail: 60 cps**).

Attention: le volume d'injection est constant, mais une variation de contre-pression ou de viscosité du produit peut provoquer des changements. Pour d'autres éclaircissements, reportez-vous aux diagrammes de débit.

RÉGLAGE DU VOLUME D'INJECTION

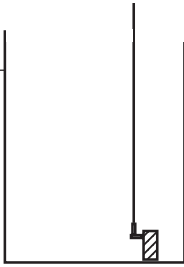
Toutes les pompes doseuses ont un double réglage du débit : possibilité d'agir sur le nombre d'injections ou sur le volume d'une injection. Ce double réglage offre à l'utilisateur la possibilité de réaliser un dosage précis. Le réglage du volume de l'injection est de type mécanique et agit sur la course du piston qui pousse la membrane de la pompe. Le réglage a lieu à travers la rotation d'un bouton situé au milieu du tableau de bord. Il est protégé mécaniquement contre tout mouvement accidentel qui pourrait provoquer un dosage non désiré. Pour modifier le volume de l'injection, il suffit de pousser le bouton et de le positionner, à travers un mouvement de rotation, sur la valeur désirée. A travers cette opération, il est possible de réduire la quantité de la seule injection de 0 à 100% de la valeur maximale.

Attention: pour éviter d'endommager la pompe, l'opération de réglage doit être effectuée quand la pompe est en fonction.

INSTALLATION DE LA SONDE DE NIVEAU ET DE LA CRÉPINE D'ASPIRATION

La sonde de niveau doit être assemblée en utilisant la crépine d'aspiration fournie dans le kit. La crépine est prévue pour être installée au contact du fond du réservoir. Il n'est pas nécessaire de prévoir un espace pour éviter toute accumulation de sédiments. Connectez la prise BNC à la pompe par l'entrée "LEVEL".

Installez comme
indiqué ici



Vers le connecteur BNC
(au connecteur d'entrée «LEVEL»)

Tuyau d'aspiration de la pompe

Sonde de niveau

Crépine d'aspiration



Toutes les pompes doseuses sont équipées d'un clavier qui fondamentalement fonctionne de la même manière pour tous les modèles de pompes. Pour éviter toute incompréhension, toutes les touches seront décrites en respectant la légende suivante :



Touche "vers le haut" ▲



Touche "vers le bas" ▼



Touche "à droite" ►



Touche "P"



Touche "ESC"



Touche "ENTER"



Touche "PROG"



Touche "START/STOP"
(marche/arrêt)

Les touches intègrent les fonctions d'avance rapide : maintenir la touche enfoncée pour faire avancer graduellement la valeur affichée. Visualisation de la tension: Maintenir la pression sur la touche ▼ pour afficher la tension actuelle d'alimentation.

PROGRAMMATION DE LA POMPE «HMS MAN»

Cette pompe fonctionne en mode constant avec double réglage du débit. Le mode constant peut être paramétré en % ("S" apparaît sur l'afficheur) ou en injections par minute ("F" apparaît sur l'afficheur).

Pompe modèle HMS Man / Ext

Afficheur LCD

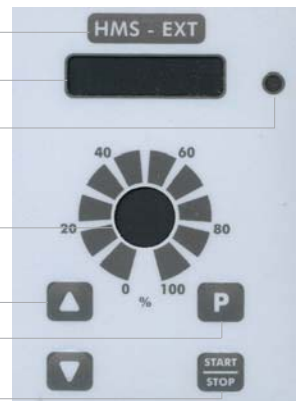
Voyant d'activité du piston

Bouton de réglage de course du piston

Touches de navigation

Touche mode programme

Touche marche/arrêt d'activité de la pompe



Programmer la pompe

Mode programme "S"

Ce mode permet d'ajuster le débit injecté de 1% à 100% de la capacité maximale (par pas de 1%). Si "S" est paramétré à 100%, la pompe injecte le produit à 150 injections par minute. Si "S" est paramétré à 1%, la pompe injecte un volume toutes les 40 secondes.

Pour mettre la pompe en mode "S", maintenez appuyé la touche "P" pendant quatre secondes pour accéder au menu du programme. A l'aide des touches de navigation (▲/▼), choisir "S". Confirmer par "P" et sélectionner le pourcentage par les touches ▲/▼. Maintenez appuyé la touche "P" pendant au moins 4 secondes pour sauvegarder les modifications et sortir du programme.

Mode programme "F" (fréquence)

Ce mode permet de doser un liquide sur une période de temps qui peut aller de une injection par heure à 150 par minute. Pour mettre la pompe en mode "F", maintenez appuyé la touche "P" pendant quatre secondes pour accéder au menu du programme. A l'aide des touches de navigation (▲/▼), choisir "F—". Confirmez par "P" pour éditer les valeurs et sélectionnez le nombre d'injections par heure ou par minute par les touches ▲/▼. Puis maintenez appuyé la touche "P" pendant au moins 4 secondes pour sauvegarder les modifications et sortir du programme.

PROGRAMMATION DE LA POMPE "HMS EXT"

Cette pompe fonctionne sous 3 modes de base: mode "**constant**", mode "**Entrée signal analogique**" et mode "**entrée signal digital**". Concernant les instructions du mode Constant, veuillez vous référer au paragraphe "programmation de la pompe HMS MAN".

Modèle de pompe (HMS Man / modèles EXT)

Mode programme "SIGNAL D'ENTRÉE ANALOGIQUE" (mA – mV – V)

Ce mode permet de doser un liquide proportionnellement ou inversement-proportionnellement au signal d'entrée. Ce signal d'entrée peut être du type 0/20mA, 0/99mV, ou 0/9,9 V. Ce signal peut par exemple provenir d'un appareil de mesure. Quand le signal analogique atteint les valeurs paramétrées de la pompe (setPoints), les opérations de dosage commencent ou s'arrêtent. Les injections envoyées quand la pompe est en phase de dosage peuvent être paramétrées comme décrit dans le paragraphe *Paramétrage des valeurs %L et %H*.

Mode "mA"

Mettre la pompe en marche. Maintenir la touche "P" appuyée pendant au moins quatre secondes pour entrer dans le menu principal du programme. Par l'utilisation des touches ▲/▼, déplacez-vous dans les 7 modes possibles :

[S—] (Stroke), [F—] (Fréquence), [M—] (multiplier), [D—] (diviser), [mA—] (courant), [mV—] (tension en mV), [V—] (tension en volts)

Choisissez [mA—] et pressez "P" pour confirmer. La pompe affiche sa valeur de courant minimum. Par exemple [A04,0L], où L veut dire "Basse" (low). C'est le point de réglage bas. Si le signal d'entrée analogique est inférieur à cette valeur, la pompe arrête toute opération de dosage et affiche "[RANGE]". Pour la changer, utilisez les touches ▲/▼ puis confirmez la nouvelle valeur par la touche "P". La pompe va alors afficher (par exemple) [A20,0H], où H veut dire "Haute". C'est le point de réglage haut. Si la valeur du signal analogique d'entrée atteint une valeur supérieure, la pompe va

doser à %H et affiche "[RANGE]". Pour changer cette valeur, utilisez les touches ▲/▼, puis pressez P pour confirmer la sélection.

Régler les valeurs %L et %H

La pompe affiche [000%L]. C'est la fréquence d'injection au point de réglage bas. Pour changer cette valeur, utilisez les touches ▲/▼. Pressez "P" pour confirmer. Quand le signal analogique diminue et atteint le point bas, la pompe ne va pas s'arrêter mais la fréquence va diminuer jusqu'à %L. Nous conseillons d'utiliser une valeur différente de zéro, sauf cas particulier.

Presser "P" pour confirmer la valeur % basse. La pompe va afficher (par exemple) [100%H]. C'est la fréquence d'impulsions au point de réglage haut. Utilisez les touches ▲/▼ pour afficher la valeur souhaitée et confirmez par "P". Quand le signal d'entrée atteint le point haut, la pompe va doser à la fréquence sélectionnée (%H).

*** La valeur %L doit toujours être inférieure à la valeur %H. Sinon, la pompe affiche [DATA ERROR].**

*** La pompe peut aussi fonctionner en mode inversé. Dans ce cas, la pompe va s'arrêter de doser au delà du point de réglage haut. Pour utiliser ce mode, réglez le point "L" avec la valeur de courant max et le point "H" avec la valeur de courant min.**

Mode "mV"

Mettre la pompe en marche. Maintenir la touche "P" appuyée pendant au moins quatre secondes pour entrer dans le menu principal du programme. Par l'utilisation des touches ▲/▼, déplacez-vous dans les 7 modes possibles:

[S—] (Stroke), [F—] (Fréquence), [M—] (multiplier), [D—] (diviser), [mA—] (courant), [mV—] (tension en mV), [V—] (tension en volts)

Choisissez [mV—] et pressez "P" pour confirmer. La pompe affiche sa valeur de tension minimum. Par exemple [mV00L], où L veut dire "Basse" (low). C'est le point de réglage bas. Si le signal d'entrée analogique est inférieur à cette valeur, la pompe arrête toute opération de dosage et affiche "[RANGE]". Pour la changer, utilisez les touches ▲/▼ puis confirmez la nouvelle valeur par la touche "P". La pompe va alors afficher (par exemple) [mV99H], où H veut dire Haut. C'est le point de réglage Haut. Si la valeur du signal analogique d'entrée atteint une valeur supérieure, la pompe va doser à %H et affiche "[RANGE]". Pour changer cette valeur, utilisez les touches ▲/▼, puis pressez P pour confirmer la sélection.

Régler les valeurs %L et %H

La pompe affiche [000%L]. C'est la fréquence d'injection au point de réglage bas. Pour changer cette valeur, utiliser les touches ▲/▼. Pressez "P" pour confirmer. Quand le signal analogique diminue et atteint le point bas, la pompe ne va pas s'arrêter mais la fréquence va diminuer jusqu'à %L. Nous conseillons d'utiliser une valeur différente de zéro, sauf cas particulier.

Pressez "P" pour confirmer la valeur % basse. La pompe va afficher (par exemple) [100%H]. C'est la fréquence d'impulsions au point de réglage haut. Utiliser les touches ▲/▼ pour afficher la valeur souhaitée et confirmez par "P". Quand le signal d'entrée atteint le point haut et plus, la pompe va doser à la fréquence sélectionnée (%H).

Programmer la pompe

*** La valeur %L doit toujours être inférieure à la valeur %H. Sinon, la pompe affiche [DATA ERROR].**

*** La pompe peut aussi fonctionner en mode inversé. Dans ce cas, la pompe va s'arrêter de doser au delà du point de réglage haut. Pour utiliser ce mode, régler le point "L" avec la valeur de courant max et le point "H" avec la valeur de courant min.**

Mode "V"

Mettre la pompe en marche. Maintenir la touche "P" appuyée pendant au moins quatre secondes pour entrer dans le menu principal du programme. Par l'utilisation des touches ▲/▼, déplacez-vous dans les 7 modes possibles :

[S—] (Stroke), [F—] (Fréquence), [M—] (multiplier), [D—] (diviser), [mA—] (courant), [mV—] (tension en mV), [V—] (tension en volts)

Choisissez [V—] et pressez "P" pour confirmer. La pompe affiche sa valeur de Tension minimum. Par exemple [V0,0L], où L veut dire "Bas" (low). C'est le point de réglage bas. Si le signal d'entrée analogique est inférieur à cette valeur, la pompe arrête toute opération de dosage et affiche "[RANGE]". Pour la changer, utilisez les touches ▲/▼ puis confirmez la nouvelle valeur par la touche "P". La pompe va alors afficher (par exemple) [V9,9H], où H veut dire Haut. C'est le point de réglage Haut. Si la valeur du signal analogique d'entrée atteint une valeur supérieure, la pompe va doser à %H et affiche "[RANGE]". Pour changer cette valeur, utilisez les touches ▲/▼, puis pressez P pour confirmer la sélection.

Régler les valeurs %L et %H

La pompe affiche [000%L]. C'est la fréquence d'injection au point de réglage bas. Pour changer cette valeur, utilisez les touches ▲/▼. Pressez "P" pour confirmer. Quand le signal analogique diminue et atteint le point bas, la pompe ne va pas s'arrêter mais la fréquence va diminuer jusqu'à %L. Nous conseillons d'utiliser une valeur différente de zéro, sauf cas particulier.

Pressez "P" pour confirmer la valeur % basse. La pompe va afficher (par exemple) [100%H]. C'est la fréquence d'impulsions au point de réglage haut. Utilisez les touches ▲/▼ pour afficher la valeur souhaitée et confirmer par "P". Quand le signal d'entrée atteint le point haut, la pompe va doser à la fréquence sélectionnée.

*** La valeur %L doit toujours être inférieure à la valeur %H. Sinon, la pompe affiche [DATA ERROR].**

*** La pompe peut aussi fonctionner en mode inversé. Dans ce cas, la pompe va s'arrêter de doser au delà du point de réglage haut. Pour utiliser ce mode, réglez le point "L" avec la valeur de courant max et le point "H" avec la valeur de courant min.**

"SIGNAL D'ENTRÉE DIGITAL" mode programme ("D" et "M")

Mettre la pompe en marche. Maintenir la touche "P" appuyée pendant au moins quatre secondes pour entrer dans le menu principal du programme. Par l'utilisation des touches ▲/▼, déplacez-vous dans les 7 modes possibles:

[S—] (Stroke), [F—] (Fréquence), [M—] (multiplier), [D—] (diviser), [mA—] (courant), [mV—] (tension en mV), [V—] (tension en volts).

Ces modes sont utiles quand la pompe est couplée avec un compteur d'eau ou tout autre système envoyant des impulsions par un contact sec. Le mode diviseur (D) s'utilise avec des compteurs à poids d'impulsion faible, pour lesquels il faut diviser le nombre d'impulsions. Le mode multiplicateur (M) s'utilise avec des compteurs à poids d'impulsion fort, (taille 6" et plus) pour lesquels il faut multiplier les impulsions pour un dosage plus précis.

MODE "M"

Mettre la pompe en marche. Maintenir la touche "P" appuyée pendant au moins quatre secondes pour entrer dans le menu principal du programme. Par l'utilisation des touches ▲/▼, déplacez-vous dans les 7 modes possibles :

[S—] (Stroke), [F—] (Fréquence), [M—] (multiplier), [D—] (diviser), [mA—] (courant), [mV—] (tension en mV), [V—] (tension en volts)

Choisissez "[M—]" et confirmez par "P". La pompe affiche [M 1]: choisissez la valeur souhaitée à l'aide des touches ▲/▼.

Exemple: si vous paramétrez [M6], c'est-à-dire "Multiplier par 6" et que le compteur donne une impulsion par minute, la pompe va délivrer six injections rapides dès la réception de la première impulsion à une fréquence de 2 impulsions par seconde. Dès la réception de la seconde impulsion (1 mn après la première), la pompe délivre 1 impulsion toutes les 10 secondes. Cette fréquence est recalculée à chaque réception d'impulsion. La durée maximum entre 2 injections est de 2 mn. Si la fréquence d'impulsions est trop rapide en fonction du coefficient multiplicateur, la pompe affiche [RANGE]. Pressez "P" à nouveau et réduisez alors le coefficient multiplicateur, etc. *Pour quitter le menu programme, pressez la touche "P" pendant environ 4 secondes.*

MODE "D"

Mettre la pompe en marche. Maintenir la touche "P" appuyée pendant au moins quatre secondes pour entrer dans le menu principal du programme. Par l'utilisation des touches ▲/▼, déplacez-vous dans les 7 modes possibles:

[S—] (Stroke), [F—] (Fréquence), [M—] (multiplier), [D—] (diviser), [mA—] (courant), [mV—] (tension en mV), [V—] (tension en volts)

Choisissez "[D—]" et confirmez par "P". La pompe affiche [D 1] : choisissez la valeur souhaitée à l'aide des touches ▲/▼.

La fréquence maximum d'injection est de 2 par seconde; si les impulsions d'entrée sont trop rapides, l'indication [RANGE] apparaît sur l'afficheur. Pressez [P] à nouveau et modifiez le coefficient diviseur, etc.

Pour quitter la programmation, pressez la touche "P" pendant 4 secondes : l'afficheur indique [OK] pendant 1 seconde. *Pour quitter le menu programme, pressez la touche "P" pendant environ 4 secondes.*

COMMENT DETERMINER LA VALEUR "D" ou "M"

Le facteur (F) de division (D) ou de multiplication (M) peut être calculé pour une pompe par l'utilisation de la formule suivante (bouton de réglage de volume d'injection sur 100%):

$$\left(\frac{10 \times \text{imp/l} \times \text{cc} \times \text{P}\%}{\text{ppm}} \right) = F$$

Où:

F = facteur

imp/l = impulsion/litre donné par le compteur

cc = volume d'une injection de la pompe (en cc*)

*Pour le volume cc, se référer au tableau page 38 (veiller à la position du bouton de réglage de volume d'inj.)

P% = concentration du produit. Si le produit n'est pas dilué, entrez 100

ppm = quantité de produit à doser en p.p.m. (gr/m³)

Résultats :

- Si le résultat du calcul de F est < 1, calculez M = 1/F, et saisissez "M" dans le programme M (mode multiplicateur) de la pompe.
- Si F est > 1, utilisez le mode "D" (mode diviseur) et saisissez le nombre F dans le programme de la pompe.
- Si F est > 1000, accroissez la dilution, augmentez le nombre d'impulsions par litre du compteur, ou réduisez le volume de l'injection.

PROGRAMMER LA POMPE "HMS PH"

Pompe modèle (HMS "PH")

Afficheur LCD

Bouton de réglage de course de piston

Touches de navigation

Quitter le menu du programme / Fonction mode manuel

Touche programme



AVERTISSEMENT: Il est possible de programmer la pompe pour un dosage acide ou basic, mais il faut veiller à utiliser des joints compatibles avec le produit utilisé.

Rentrer dans le mode programme

Mettez la pompe en marche. Maintenez la touche « E » enfoncée pendant au moins 4 secondes pour entrer dans le mode programme. La pompe affiche :

PASSWORD :

-> 0000 fig.1

Utilisez les touches ▲▼ pour saisir votre mot de passe, pressez ► pour vous déplacer vers le digit suivant.

Programme « SETUP »

Quand le mot de passe a été saisi, la pompe affiche :

-> SETUP

PARAM fig.2

Déplacez le curseur sur SETUP puis pressez « E » :

Programme « SET POINT »

-> SET P

1) Point fig.3

Déplacez la flèche sur « SETUP » et pressez la touche « E ».

a) -> 00%

7.30pH fig.4

Programmer la pompe

L'affichage montre que la pompe ne dose pas (00%) quand le pH mesuré est de 7,30. Assurez-vous que la flèche est bien sur « 7.30pH » pour pouvoir modifier cette valeur, puis utilisez les touches ▲▼ pour l'éditer. La touche ► vous permet de vous déplacer de digit en digit. Une fois sur 00%, vous pouvez éditer cette valeur avec les touches ▲▼.

b) -> 100%
7.80pH fig.5

L'affichage montre que la pompe dose à son débit max (100%) quand le pH mesuré est de 7,80. Assurez-vous que la flèche est bien sur « 7.80pH » pour pouvoir modifier cette valeur, puis utilisez les touches ▲▼ pour l'éditer. La touche ► vous permet de vous déplacer de digit en digit. Une fois sur 100%, vous pouvez éditer cette valeur avec les touches ▲▼. Pressez « E » pour sauvegarder vos modifications et quitter le mode programmation. DATA SAVED s'affiche alors pendant quelques secondes. Presser la touche ► deux fois pour quitter le mode programmation. La pompe va maintenant doser proportionnellement entre 7,30 pH et 7,80 pH. Dans l'exemple précédent, le dosage concerne de l'acide.

Calibration de la sonde

Afin d'effectuer des mesures fiables, il est nécessaire lors de l'installation de calibrer la sonde. Pour cela, vous devez avoir à disposition deux solutions tampon pH 7 et pH 4 ou pH 9.

Procédez comme indiqué ci-après :

- 1) Mesurez la température de la solution tampon et assurez-vous qu'elle correspond à celle indiquée sur son étiquette.
- 2) Connectez le raccord BNC (de couleur bleue) de la sonde pH sur la pompe.
- 3) Enlevez le capuchon protecteur de la sonde, rincez la sonde à l'eau claire puis essuyez.

Dans le menu «Setup» (fig.3) choisissez « 2) CALIB » et confirmez par « E ». La pompe affiche :

R : 7.20 pH
C : 7.00 pH fig.6

« R » indique la mesure et « C » la valeur de référence. Les deux valeurs peuvent être différentes. Attendez que la valeur « R » se stabilise, puis trempez la sonde dans la solution tampon pH7. Utilisez les touches ▲▼ pour éditer la valeur de « C : » et y saisir la valeur de la solution tampon. Attendez une lecture stable en « R », puis pressez la touche « E » pour confirmer le 1^{er} point de calibration. La pompe affiche :

R : 7.00 pH
C : 4.00 pH fig.7

Retirez la sonde de la première solution et répétez l'opération de rinçage à l'eau claire. Plongez la sonde dans la seconde solution tampon (par exemple pH4) et modifiez la valeur de référence en « C » avec les touches ▲▼ pour faire apparaître la valeur de la 2^{ème} solution tampon. Attendez une mesure stable en « R » puis pressez « E » pour confirmer le 2^{ème} point de calibration. La pompe affiche quelques instants les nouvelles valeurs et revient au menu principal.

59mV / pH
- 000 mV fig.8

Si la procédure de calibration échoue, la pompe affiche « PH CALIB FAILED ». Si aucune action n'est faite, le programme revient de lui même dans le mode « Calib ». Pressez deux fois la touche ► pour quitter.

DELAY

Dans le menu principal (fig.2), choisissez « PARAM » et pressez « E ». La pompe affiche :

DEL.: ->00
0 0 0 0 fig.9

La flèche -> est sur « DEL ». Cette valeur indique la durée d'attente de la pompe avant de commencer à doser : la pompe va attendre cette durée avant de doser à chaque fois qu'elle est mise en marche. Utilisez les touches ▲▼ pour modifier cette valeur, entre 0 et 60 minutes. PASSWORD (mot de passe)

Dans le menu principal (fig.2), choisissez « PARAM » et pressez « E ». La pompe affiche :

DEL. : '!00
0 0 0 0 fig.9

Pressez « ► » pour vous déplacer sur 0 0 0 0. Toutes les pompes ont le mot de passe « 0 0 0 0 » par défaut. Utilisez les touches ▲▼ pour le modifier. Pressez « E » pour confirmer le nouveau mot de passe. Pressez la touche ► pour quitter le mode programmation.

ALARME DE DURÉE MAXIMUM DE DOSAGE ININTERROMPU

Cette alarme arrête le dosage si la durée maximum de dosage ininterrompu est atteinte. Pour activer et paramétrer cette alarme, rentrez dans le menu « Setup », comme indiqué en fig.3. A l'aide de la touche ▼, sélectionnez :

« 3) Alarm » et confirmez par la touche « E ».

-> AL OFF
DOSING fig.10

Pour activer l'alarme, utilisez les touches ▲▼ pour sélectionner une valeur de temps (de 1 à 100 minutes, ou «AL OFF»). Pour paramétrer le mode d'alarme, utilisez la touche ►. Le curseur se déplace sur « DOSING ». Avec les touches ▲▼, changez le mode d'alarme :

- En mode « STOP », le dosage s'arrête quand la durée de dosage sélectionnée est atteinte. L'afficheur indique la condition d'alarme ; il faut presser une touche pour relancer.
- En mode « DOSING », le dosage continue quand la durée de dosage sélectionnée est atteinte, mais une indication d'alarme apparaît sur l'écran.

Fonctions spéciales

- Maintenez la touche ▲ appuyée pour arrêter la pompe. La pompe affiche « OFF ». La même opération va remettre la pompe en marche.
- Maintenez la touche ▼ appuyée pour afficher la tension d'alimentation secteur 220 Vac
- Maintenez la touche « E » appuyée pour faire un dosage manuel.

« RESET » de la pompe :

- mettez la pompe hors tension.
- Maintenez simultanément appuyées les touches ▲▼ et remettez la pompe en marche.
- Relâchez les touches et procédez au paramétrage. Cette procédure rétablit les paramètres d'usine.

Programmer la pompe

PROGRAMMER LA POMPE "HMS RH"

Modèle de pompe (modèles HMS PH / RH)

Afficheur LCD

Bouton de réglage de course piston

Touches de navigation

Quitter le menu du programme / Fonction mode manuel

Touche Programme



AVERTISSEMENT: Il est possible de programmer la pompe pour le dosage d'un oxydant ou d'un anti-oxydant mais il est important d'utiliser des joints compatibles avec le produit utilisé.

Rentrer dans le mode programme

Mettez la pompe en marche. Maintenez le touche « E » enfoncée pendant au moins 4 secondes pour entrer dans le mode programme. La pompe affiche :

PASSWORD :
->0000

Utilisez les touches ▲▼ pour saisir votre mot de passe, pressez ► pour se déplacer vers le digit suivant.

Programme « SETUP »

Quand le mot de passe a été saisi, la pompe affiche :

->SETUP
PARAM

Déplacez le curseur sur SETUP puis pressez « E » :

Programme « SET POINT »

->SET P
1) Point fig.3

Déplacez la flèche sur « SETUP » et pressez la touche « E ».

a) ->100%
650mV

La pompe dose à 100% de sa capacité si la valeur mesurée est de 650mV. Assurez-vous que la flèche est bien sur « 650mV » pour pouvoir modifier cette valeur, puis utilisez les touches ▲▼ pour l'éditer. La touche « ► » permet de se déplacer de digit en digit. Une fois sur 100%, vous pouvez éditer cette valeur avec les touches ▲▼.

b) ->00%
700mV

L'affichage montre que le dosage s'arrête quand la valeur mesurée atteint 700mV. Assurez-vous que la flèche est bien sur « 700mV » pour pouvoir modifier cette valeur, puis utilisez les touches ▲▼ pour l'éditer. La touche « ► » permet de se déplacer de digit en digit. Une fois sur 100%, vous pouvez éditer cette valeur avec les touches ▲▼. Pressez « E » pour sauvegarder vos modifications et quitter le mode programmation. DATA SAVED s'affiche alors pendant quelques secondes. La pompe va maintenant doser proportionnellement entre 650mV et 700mV. Dans l'exemple précédent, le dosage concerne du « Chlore ».

Calibration de la sonde

Afin d'effectuer des mesures fiables, il est nécessaire lors de l'installation de calibrer la sonde. Pour cela, vous devez avoir à disposition une solution tampon de valeur connue. Procédez comme indiqué ci-après:

- 1) Mesurez la température de la solution tampon et assurez-vous qu'elle correspond à celle indiquée sur son étiquette.
- 2) Connectez le raccord BNC (de couleur bleue) de la sonde sur la pompe.
- 3) Enlevez le capuchon protecteur de la sonde, rincez la sonde à l'eau claire puis essuyez.

Dans le menu « Setup » (fig.3) choisissez « 2)Calib » et confirmez par « E ». La pompe affiche :

R : 600mV
C : 650mV

« R » indique la mesure dans la solution et « C » la valeur de référence. Trempez la sonde dans la solution tampon à 650mV et utilisez les touches ▲▼ pour en saisir cette valeur en « C ». Attendez une lecture stable en « R », puis confirmez par la touche « E ». La pompe affiche les données de la sonde avant de revenir au menu principal. Si la calibration a échoué, s'affiche « MV CALIB FAILED ». Le programme revient alors de lui-même dans le mode « Calib ». Pour quitter, pressez 2 fois sur la touche « ► ».

DELAY (délai)

Dans le menu principal (fig.2), choisissez « PARAM » et pressez « E ». La pompe affiche:

DEL.: ->00
0 0 0 0

Programmer la pompe

La flèche -> est sur « DEL ». Cette valeur indique la durée d'attente de la pompe avant de commencer à doser. Ce délai est actif à chaque mise en marche de la pompe. Utilisez les touches ▲▼ pour modifier cette valeur, entre 1 et 60 minutes.

PASSWORD (mot de passe)

Dans le menu principal (fig.2), choisissez « PARAM » et pressez « E ». La pompe affiche:

DEL. : ->00
0 0 0 0

Pressez « ► » pour se déplacer sur 0 0 0 0. Toutes les pompes ont le mot de passe « 0 0 0 0 » par défaut. Utilisez les touches ▲▼ pour le modifier. Pressez « E » pour confirmer le nouveau mot de passe et quitter le mode programmation.

ALARME DE DURÉE MAXIMUM DE DOSAGE ININTERROMPU

Cette alarme arrête le dosage si la durée maximum de dosage ininterrompu est atteinte. Pour activer et paramétrer cette alarme, rentrez dans le menu « Setup », comme indiqué en fig.3. A l'aide de la touche ▼, sélectionnez :

« 3) Alarm » et confirmez par la touche « E ».

-> AL OFF
DOSING fig.10

Pour activer l'alarme, utilisez les touches ▲▼ pour sélectionner une valeur de temps (de 1 à 100 minutes, ou «AL OFF»). Pour paramétrer le mode d'alarme, utilisez la touche ►. Le curseur se déplace sur « DOSING ». Avec les touches ▲▼, changez le mode d'alarme :

- En mode « STOP », le dosage s'arrête quand la durée de dosage sélectionnée est atteinte. L'afficheur indique la condition d'alarme ; il faut presser une touche pour relancer.
- En mode « DOSING », le dosage continue quand la durée de dosage sélectionnée est atteinte, mais une indication d'alarme apparaît sur l'écran.

Fonctions spéciales

- Maintenez la touche ▲ appuyée pour arrêter la pompe. La pompe affiche « OFF ». La même opération va remettre la pompe en marche.
- Maintenez la touche ▼ appuyée pour afficher la tension d'alimentation.
- Maintenez la touche « E » appuyée pour faire un dosage manuel.

« RESET » de la pompe

- Mettez la pompe hors tension.
- Maintenez simultanément appuyées les touches ▲et ▼ et remettez la pompe en marche.
- Relâchez les touches et procédez au paramétrage. Cette procédure rétablit les paramètres d'usine.

PROGRAMMER LA POMPE "HMS EN"

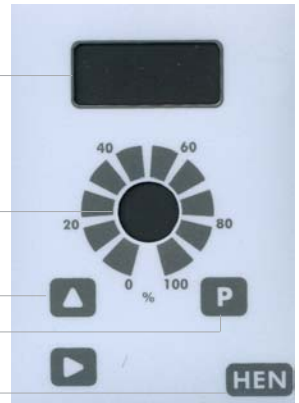
Afficheur LCD

Bouton de réglage de course de piston

Touches de navigation

Touche mode programme

Pompe modèle (seulement HMS EN)



Mettre la pompe en marche. S'affiche:

< NEXT >
Tue10:57

C'est le jour et l'heure du prochain dosage. Par exemple, mardi (Tuesday) à 10:57. Presser la touche ►; s'affiche:

Cc/jour
0.0

C'est le volume injecté par jour. Presser la touche ►; s'affiche:

Total cc
624.6

Presser la touche ►; s'affiche:

Date Mon
24/07/00

Presser la touche ►; s'affiche:

TIME (heure)
9:44:14

Presser à nouveau la touche ►; s'affiche l'indication initiale.

Programmer la pompe

COMMENT PROGRAMMER "HMS EN"

Presser la touche "P" pendant au moins 4 secondes. S'affiche:

CODE
->0 0 0 0

C'est le code (mot de passe) à saisir pour rentrer dans le mode "programmation". Pressez la touche ► pour dérouler les chiffres et obtenir votre propre code. Le code par défaut est 0000. Pressez P pour confirmer.

S'affiche:

->Manual (manuel)
Clock (horloge)

Utilisez les touches ▲ et ▼ et ► pour parcourir le menu et modifier. Les options sont:

Manual (manuel)
Clock (horloge)
Progr.
Inject
Water (eau)
Code
LineVo (tension d'alimentation)
Exit (quitter)

Option "Manual"

Pour sélectionner "Manuel", pressez "P" (l'option est sélectionnée quand elle est précédée du signe ->).

S'affiche:

Cc/day
65.0

Pour mettre la pompe en marche, maintenez l'appui sur la touche ▲. La pompe commence à doser. La quantité dosée n'affecte pas le totalisateur. La pompe s'arrête quand vous relâchez la touche. La remise à zéro du totalisateur se fait en pressant la touche ►. Pressez la touche "P" pour quitter le mode manuel.

Option Horloge:

S'affichent la date et l'heure. Utilisez les touches ▲ et ► pour respectivement dérouler le menu et modifier les valeurs. Le format date est JJ/MM/AA. Pressez P pour confirmer.

Option Prog.

Pour sélectionner "Progr.", presser "P" (l'option est sélectionnée quand elle est précédée du signe ->).

S'affiche:

1) 0:00
Mon Off

Le 1) indique le programme 1 parmi 16. La pompe peut être programmée pour un maximum de 16 programmes journaliers (max 16 programmes hebdomadaires).

0 :00 est l'heure de mise en marche.

"Mon" est le jour de dosage. Il est possible de dérouler le menu et de choisir/ajouter un autre jour. L'astérisque* indique que le dosage est activé pour ce jour.

Off est le statut du programme.

L'utilisation de la touche ► affiche:

0000 cc
000 min

0000 cc est la quantité de produit à doser.
000 min est la durée de dosage en minutes.

Exemple :

La pompe doit doser 400cc chaque mardi et vendredi à 14:30.

Dans menu "Progr", s'affiche:

1) 0:00
Mon Off

Sélectionnez le programme par la touche ►. Dans cet exemple, laissez tel que cela apparaît, mais n'oubliez pas qu'il est possible de dérouler parmi 16 programmes. Pressez la touche ▲ et éditez l'heure de démarrage (0 :00) avec la touche ► et entrez 1 - 4 - 3 - 0 avec ▲ (le curseur clignote sur la valeur sélectionnée). Pressez ► jusqu'à ce que le curseur clignote sur "Mon". Pressez la touche ▲ jusqu'à afficher "Tue" (Mardi). Pour confirmer ce jour, pressez P. Un * confirme le jour sélectionné. Maintenant, pressez ► pour que le curseur clignote sur "On". Laissez ainsi. Pour désactiver le programme 1, pressez la touche ▲. Pressez la touche ► jusqu'à l'affichage de:

0000 cc
000 min

Pour changer la valeur cc de chaque digit, pressez la touche ▲ . Pressez ► pour déplacer le curseur au digit suivant ou sur Min. Pressez la touche ▲ pour changer la durée en minutes (durée de dosage). **Le paramètre min doit être calculé avec la capacité en débit de la pompe.** Par exemple, pour doser 400cc avec une pompe à 0,9cc/injection (150 inj./Min) et le bouton de réglage de course réglé sur 100%, la durée de dosage est d'environ 3 minutes ($150 \times 0.9 = 135 \text{cc/min}$. $400 /$

Programmer la pompe

135=3 minutes). Une fois les valeurs saisies, pressez P pour confirmer et sauvegarder le programme. *Il est possible de confirmer/sauvegarder le mode programmé durant chaque pas du programme.*

Note importante: ne paramétrez pas 2 programmes avec un chevauchement de durée le même jour. Dans ce cas, le programme n'accomplira pas la dernière programmation.

Option Inject

L'affichage montre:

Cc/imp
01.00

Cette valeur se paramètre à l'aide du bouton de réglage de course après un test d'usine complet: débit, contre-pression, produit à doser, etc...

Option Water (eau)

L'afficheur montre:

B -> 04 sec
A 05 sec

"B" veut dire "Before" (avant) (min:0 seconde ; max: 60 minutes) ; "A" veut dire After (après) (min:0 seconde ; max : 60 minutes). La pompe a une sortie 220Vac pour commander un relais. Cette fonction est utile pour ouvrir une électrovanne avant/après un dosage. "B" veut dire que la sortie est activée 4 secondes avant la fin du programme. "A" veut dire que la sortie est activée 5 secondes après la fin du programme. Utilisez la touche ▲ pour modifier la valeur sélectionnée. Si la valeur sélectionnée est supérieure à 60 secondes, la pompe va changer les secondes en minutes.

Option Code:

L'afficheur montre:

Mod Code
->0 0 0 0

C'est le code (mot de passe) pour protéger la programmation. Pressez la touche ► pour se déplacer sous les différents digits, et saisissez votre propre code. Le code par défaut est 0000. Pressez la touche P pour sauvegarder.

Option LineVo

Non éditable. Il affiche (en temps réel) la tension d'alimentation de la pompe.

Option Exit (quitter)

Pour quitter le mode programmation.

Comment faire un RESET de la pompe

Débranchez le cordon d'alimentation 220Vav de la pompe, puis maintenez simultanément la pression sur les touches ▲ et ► pendant que vous rebranchez le câble d'alimentation. L'afficheur montre:

ERROR CK
MAKE SET
Press P
To reset

Pressez la touche P et la pompe affiche:

ERASE
EPROM

Souvenez-vous que après un RESET, toutes vos programmations personnelles sont effacées, valeurs d'injection, date, heure, et doivent être à nouveau saisies.

Programmer la pompe

PROGRAMMATION DE LA POMPE "HMS CL"

Pompe modèle (HMS "CL")

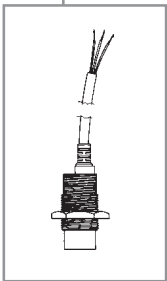
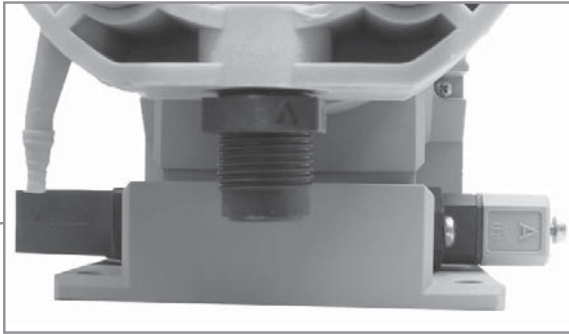
Afficheur LCD

Bouton de réglage de course piston

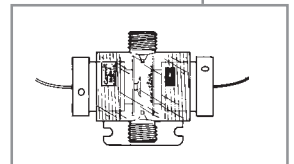
Touches de navigation

Quitter le menu du programme / Fonction mode manuel

Touche Programme



Connecteur pour détecteur de proximité mod. «SEPR»



Connecteur pour sonde ampérométrique de Chlore libre ECL4/5/6/7

Branchez la pompe au secteur 220Vac. Si elle est mise sous tension pour la première fois, elle affiche :

-.—Cl
Lowlev

Si la sonde de Chlore est connectée, la pompe affiche la valeur lue. L'avertissement «**Lowlev**» indique que la pompe est sans liquide ou qu'il n'y a pas de débit dans le support de sonde. Assurez-vous que le voyant de détection de proximité est «On» (qu'il y a du débit) ou «Off» (pas de débit).

COMMENT PROGRAMMER "HMS CL" ?

Maintenez la touche **E** appuyée pendant au moins 4 secondes pour entrer dans le mode programme. La pompe affiche:

PASSWORD:
->0000

C'est le mot de passe d'accès à la programmation. Utilisez les touches ▲/▼ pour saisir votre mot de passe, et ► pour vous déplacer vers le digit suivant. Le mot de passe par défaut est 0 0 0 0. Pressez **E** pour confirmer. Si le mot de passe est correct, la pompe affiche:

->SETUP
Param

Si le mot de passe saisi est incorrect, la pompe affiche «Wrong Password» et revient au menu principal.

Utilisez les touches ▲/▼ pour explorer les fonctions. Si la pompe est utilisée pour la première fois, choisissez **SETUP** et validez par **E**. La pompe affiche:

Setup
1)Point

Déplacez le curseur sur SET P, puis pressez ENTER. S'affiche:

-> 100%
0.50Cl

C'est le premier point de réglage de lecture de la valeur de Chlore. A cette valeur, la pompe dose à 100% de sa capacité. Si la mesure atteint une valeur inférieure à 0.5 Cl, la pompe continue à doser à 100%. Utilisez les touches ▲/▼ pour éditer le réglage. La touche ► permet de se déplacer de digit en digit.

Pressez à nouveau ► pour aller au point de réglage suivant:

-> 00%
1.00Cl

Programmer la pompe

C'est le 2^{ème} point de réglage de la pompe. A cette valeur, le débit de la pompe est égal à zéro. Si la lecture de taux de Chlore atteint une valeur supérieure à 1,00 Cl, la pompe continuera à ne pas doser. Utilisez les touches ▲/▼ pour modifier le réglage. Pressez ► pour vous déplacer au digit suivant. (0%).

En mode proportionnel, les valeurs lues de Chlore sont intégrées en valeurs de dosage. Inversez les pourcentages pour un dosage de déchloration.

La pompe peut aussi fonctionner en mode «On/Off». Pour le paramétrer, remplacez les valeurs maxi et mini des 2 points de réglage par On/Off à l'aide des touches ▲/▼.

Presser E pour quitter le menu «1)Point». La pompe affiche une confirmation par le message «DATA SAVED».

COMMENT CALIBRER « HMS CL avec les sondes ECL4/5/6 ?

- Retirez le cache gris du connecteur situé sur le coté de la pompe. Connectez le fil rouge ou marron de la cellule ampérométrique sur la borne n.4. Connectez le fil bleu o noir sur la borne n.1.

- Ajustez le débit dans le support de sonde PEF et sa cellule ampérométrique à environ 48 litres par heure (max). Sur le support de sonde, tournez la molette de réglage jusqu'à ce que la partie supérieure du galet métallique coïncide avec la graduation.

- Eliminez toute bulle d'air autour de la cellule ampérométrique qui pourrait compromettre la mesure.

- Laissez l'eau s'écouler dans le support de sonde pendant environ 30 minutes.

- Fermez le débit d'eau dans la cellule et attendez quelques minutes. Sélectionnez «Setup» dans le menu principal, pressez «E», sélectionnez «2)Calib» et pressez «E». La pompe affiche:

-> ZERO
SLOPE

Laissez le curseur sur Zéro et pressez ENTER. La pompe affiche:

R: --- Cl
C: 0.00 Cl

«R» est la valeur mesurée, «C» est la valeur de référence «0». Pendant la procédure de calibration, la valeur «R» peut être différente de celle de la solution tampon. Il faut attendre une lecture stable de «R». Pressez «E» pour confirmer et quitter le menu calibration. Réouvrez le débit sur la cellule ampérométrique et attendez quelques minutes.

Vérifiez le taux de Chlore libre dans l'eau à l'aide d'un photomètre ou avec un appareil DPD1.

Sélectionnez «SETUP» dans le menu principal, pressez «E», sélectionnez «2)Calib» puis «E». La pompe affiche:

-> ZERO
SLOPE

Déplacez le curseur sur « SLOPE » et pressez « E ». La pompe affiche:

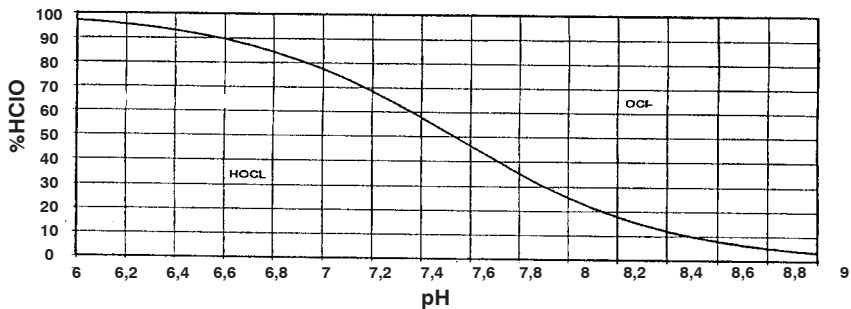
R: 0.80 Cl

C: 1.00 Cl

A l'aide des touches ▲/▼, saisissez en «C» le résultat de l'analyse colorimétrique.
Pressez «E» pour confirmer, puis «▶» jusqu'à ce que l'afficheur revienne au menu principal.

Répétez la calibration de cellule les premiers jours ou lorsque la valeur de pH de l'eau à traiter change (voir la courbe ci-dessous).

Courbe de dissociation



CALIBRATION DE LA CELLULE ECL1/X

Quand la pompe est correctement installée, procédez comme indiqué ci-dessous pour calibrer la cellule:

- Dévissez l'embout de la sonde
- Remplissez l'embout d'électrolyte en maintenant l'électrode en position verticale, puis le revisser sur la sonde en évitant tout contact des mains avec les parties métalliques.
- Si la sonde n'est pas connectée: fil jaune sur la borne 1, fil marron sur 2, fil blanc sur 3 et fil noir sur 4.
- Ouvrez l'eau sur la cellule ampérométrique et son support et ajustez le débit à environ 30 l/h: sur le support de sonde, tournez la molette de réglage jusqu'à ce que la partie supérieure du galet métallique coïncide avec la graduation.
- Éliminez toute bulle d'air autour de la cellule ampérométrique qui pourrait compromettre la mesure et laissez l'eau s'écouler dans le support de sonde pendant environ 30 minutes.
- Entrez dans la programmation de la pompe et ajustez le "Zéro" en faisant circuler autour de la cellule de l'eau sans Chlore.
- Dans le menu principal de la pompe, sélectionnez "Setup", puis pressez E, sélectionnez "2)CALIB" puis pressez E. La pompe affiche:

-> ZERO
SLOPE

Programmer la pompe

Laissez le curseur sur ZERO et pressez ENTER. La pompe affiche:

R :-.— CI
C : 0.00 CI

“R” est la valeur mesurée, “C” la valeur de référence. Pendant la procédure de calibration, la valeur “R” peut être différente de celle de la solution tampon. Il faut attendre une lecture stable de “R”. Durant la calibration, cette valeur lue peut ne pas correspondre à la valeur de la solution tampon. Il est alors nécessaire d’attendre qu’elle se stabilise.

Pressez E pour confirmer et quitter le menu de calibration. Ré-ouvrez le débit d’eau sur la cellule et attendez quelques minutes.

Dans le menu principal, sélectionnez SETUP, puis pressez E, sélectionnez “2)CALIB” et pressez ENTER. La pompe affiche:

-> ZERO
SLOPE

Déplacez le curseur sur SLOPE et pressez E. La pompe affiche:

R : 0.80 CI
C : 1.00 CI

Utilisez les touches ▲/▼ pour saisir en “C” le résultat de l’analyse colorimétrique. Presser E pour confirmer, puis ► jusqu’à ce que l’afficheur revienne dans le menu principal.

Répétez cette opération de calibration plusieurs fois pendant les premiers jours, ou lorsque le taux de pH de l’eau à traiter change (voir la courbe de dissociation HClO).

Vérifiez la valeur de Chlore libre dans l’eau à traiter en utilisant un appareil de type colorimètre (DPD1) ou photomètre.

NETTOYAGE ET MAINTENANCE de la sonde ECL1/x

Après une certaine durée de fonctionnement, de 6 mois à 1 an suivant la qualité de l’eau, ou lorsque la mesure n’est plus possible ou est altérée, la cellule doit être nettoyée. Pour ce faire, veuillez vous référer aux instructions propres à la sonde.

CONNEXIONS FILAIRES

La pompe est équipée d’une sonde ECL1, d’un capteur de proximité SEPR et d’un porte-sonde PEF1. Utilisez les connecteurs qui les équipent. Dans l’éventualité d’une connexion directe, connectez comme indiqué ci-après :

ECL1.

Fil jaune sur la borne 1, marron sur 2, blanc sur 3 et vert sur 4.

SEPR.

Fil bleu sur la borne 1, marron sur 2, noir sur 4.

Si SEPR n’est pas installé, la pompe ne peut pas fonctionner. L’utilisateur doit alors relier électriquement les bornes 2 et 4.

Si PEF1 et SEPR ne sont pas installés, la précision de mesure n’est pas garantie.

PARAMETRER LA FONCTION DELAI

Pressez la touche "E" pendant au moins 4 secondes. La pompe affiche:

```
PASSWORD  
->0 0 0 0
```

C'est le mot de passe pour entrer dans le mode Programme.

Pressez ► pour déplacer le curseur sur les digits, puis utilisez les touches ▲/▼ pour saisir votre mot de passe. Le mot de passe par défaut est "0 0 0 0". Pressez "ENTER" pour confirmer. Si le mot de passe est correct, la pompe affiche:

```
-> Setup  
    Param
```

Si le mot de passe n'est pas correct, la pompe affiche "Wrong password" et revient dans le menu principal.

Déplacez la flèche sur "Param", et pressez "E".

La pompe affiche:

```
DEL.: -> 00  
      0 0 0 0
```

Il est possible de paramétrer un délai durant la phase de lancement de la pompe à l'aide des touches ▲/▼ sur "00", entre 0 et 60 minutes. **La valeur recommandée est de 10 minutes.**

Utilisez "►" pour se déplacer dans "0000". Les touches ▲/▼ permettent pour modifier les digits et rentrer un nouveau mot de passe. Pressez "E" pour confirmer. Le nouveau mot de passe s'affiche pendant quelques secondes. ► pour sortir.

ALARME DE DURÉE MAXIMUM DE DOSAGE ININTERROMPU

Cette alarme arrête le dosage si la durée maximum de dosage ininterrompu est atteinte. Pour activer et paramétrer cette alarme, rentrez dans le menu « Setup », comme indiqué en fig.3. A l'aide de la touche ▼, sélectionnez :

« 3) Alarm » et confirmez par la touche « E ».

```
-> AL OFF  
DOSING fig.10
```

Pour activer l'alarme, utilisez les touches ▲▼ pour sélectionner une valeur de temps (de 1 à 100 minutes, ou «AL OFF»). Pour paramétrer le mode d'alarme, utilisez la touche ►. Le curseur se déplace sur « DOSING ». Avec les touches ▲▼, changez le mode d'alarme :

- En mode « STOP », le dosage s'arrête quand la durée de dosage sélectionnée est atteinte. L'afficheur indique la condition d'alarme ; il faut presser une touche pour relancer.
- En mode « DOSING », le dosage continue quand la durée de dosage sélectionnée est atteinte, mais une indication d'alarme apparaît sur l'écran.

Programmer la pompe

Fonctions spéciales

- Maintenez la touche ▲ appuyée pour arrêter la pompe. La pompe affiche "OFF". La même opération va remettre la pompe en marche.
- Maintenez la touche ▼ appuyée pour afficher la tension d'alimentation.
- Maintenez la touche ► appuyée pour faire un dosage manuel. Cette fonction n'est pas disponible si la pompe affiche "Lowlev".
- "RESET" de la pompe : mettez la pompe hors tension. Maintenez simultanément appuyées les touches ▲/▼ et remettez la pompe en marche. Relâchez les touches et procédez au paramétrage. Cette procédure rétablit les paramètres d'usine.

Si la pompe ne dose pas et le voyant vert est éteint

- Vérifiez le câble d'alimentation
- Vérifiez que la tension d'alimentation correspond à l'indication sur l'étiquette de la pompe
- Vérifiez le fusible

La pompe ne dose pas et le voyant rouge est allumé

- Vérifiez qu'il y a assez d'aditif à doser
- Vérifiez la sonde de niveau et l'obturation éventuelle de l'aspiration

La pompe ne dose pas et le voyant vert clignote

- Vérifiez la crépine
- Chassez l'air éventuel dans la tête doseuse (voir le chapitre "Fonctionnement de base")
- Nettoyez les tuyaux d'aspiration et de refoulement, et les clapets éventuellement encombrés. (voir le chapitre "Maintenance")
- Vérifiez que les joints de clapets ne sont pas endommagés. Attention à une incompatibilité avec les produits à doser (voir le chapitre "Joints").

Le fusible de la pompe fond après quelques secondes de fonctionnement

- Vérifiez que la tension d'alimentation correspond à l'indication sur l'étiquette de la pompe
- Vérifiez la carte électronique principale en connectant une lampe ayant un voltage adéquat sur la sortie solénoïde. Si la lampe ne clignote pas, remplacez la carte (voir le chapitre "Connexions sur la carte électronique").

MESSAGES

Pendant son fonctionnement normal, la pompe peut afficher quelques messages:

Message: "**LOW VOLT**"

Description: La pompe est alimentée par une tension trop faible. Vérifiez la tension secteur.

Message: "**HIGH VOL**"

Description: La pompe est alimentée par une tension trop élevée. Vérifiez la tension secteur.

Message: "**LOW LEVEL**"

Description: Il n'y a Presque plus de produit. Vérifiez le réservoir.

Message: "**STAND-BY**"

Description: La pompe est en mode attente (pour une durée spécifique) avant de doser. Reportez-vous au chapitre spécifique pour paramétrer cette fonction.

Joint, Opérations de Maintenance et réparations

Les joints sont fournis en 5 modèles suivant la compatibilité chimique nécessaire. Les types de joints pour les pompes doseuses sont facilement identifiables par leur couleur.

Elastomère	Code ISO	Code fabricant	Couleur de clapet
Fluorocarbone	FPM	FP	Noir
Ethylènepropylène	EPDM	EP	Gris
Polytetrafluoroéthylène	PTFE	PTFE	Bleu
Nytril	NBR	WAX	Vert
Silicone	MVQ	SI	Jaune

MAINTENANCE

En utilisation normale, la pompe et ses accessoires doivent être vérifiés tous les mois. Pour une maintenance correcte, vérifiez les points suivants:

- Vérifiez les connexions électriques et hydrauliques
- Vérifiez que le diaphragme n'est pas endommagé
- Vérifiez les tuyaux, assurez-vous qu'il n'y a pas de fuite
- Vérifiez qu'aucune pièce et/ou tuyau n'est endommagé ou corrodé

REPARATION



Toute réparation doit être exécutée par du personnel qualifié et autorisé. Si une pompe doit être réparée en usine, ne l'envoyez qu'après l'avoir vidée de son liquide, nettoyée, et rincée!

Si, malgré l'avoir vidée et nettoyée, il y a toujours des risques possibles, il faut le préciser sur le formulaire de retour.

Si des pièces doivent être remplacées sur une pompe, n'utiliser que des pièces d'origine!

Remplacement du clapet de refoulement

- Démontez le tuyau de refoulement
- Dévissez le clapet de refoulement
- Retirez le joint
- Vissez le nouveau clapet avec le joint
- Remontez la chaîne de refoulement

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Fréquence d'injection	0 à 150 injections/minute
Hauteur d'aspiration	1,5 mètres
Température ambiante	0 à 45°C (32 à 113°F)
Température de l'aditif	0 à 50°C (32 à 122°C)
Classe d'installation	II
Bruit audible	74dbA
Niveau de pollution	2

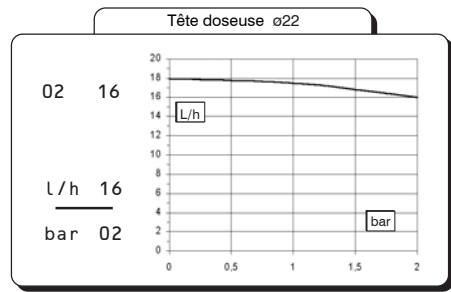
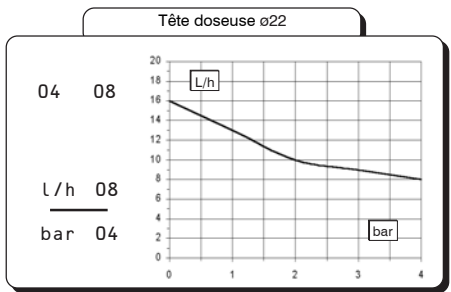
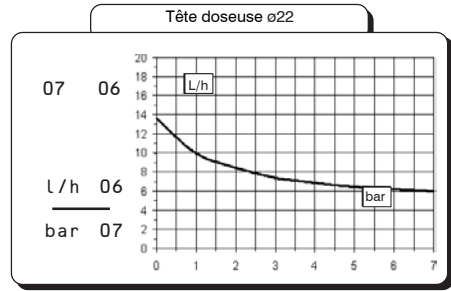
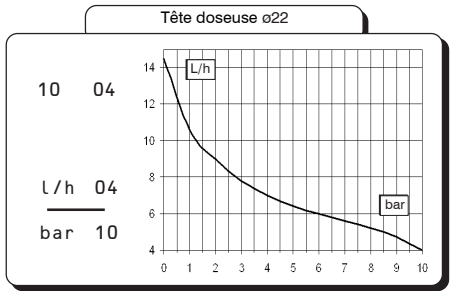
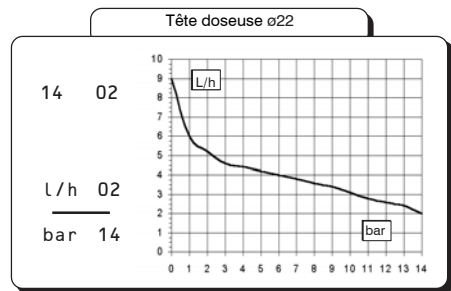
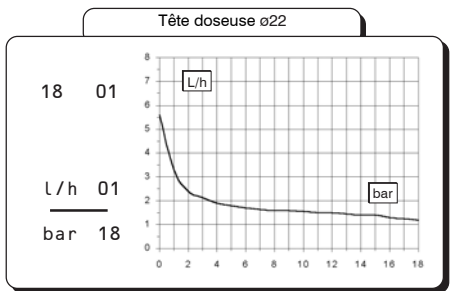
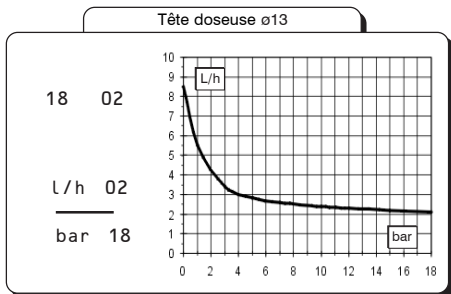
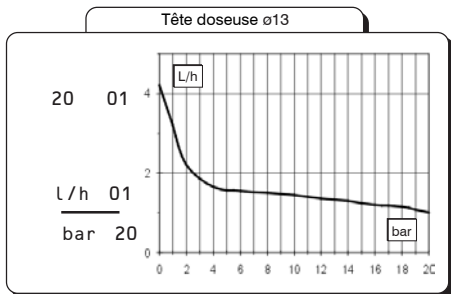
MATERIAUX DE FABRICATION

Coffret	PP
Corps de pompe	PP/PVDF*
Diaphragme	PTFE
Billes	Céramique, Verre, PTFE*
Tuyau d'aspiration	PVC/PE*
Tuyau de refoulement	PE
Corps de clapet	PP/PVDF*
Joint	Suivant commande (FP, EP, WAX, SI, PTFE)
Joint d'injection	PP/PVDF*(billes en verre, ressort en Hastelloy C276)*
Sonde de niveau	PP/PVDF*
Câble de sonde de niveau	PE
Filtre inférieur	PP/PVDF*

* Pièces de rechange fournies en option

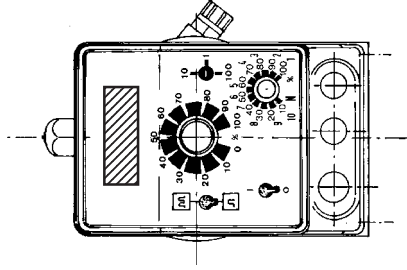
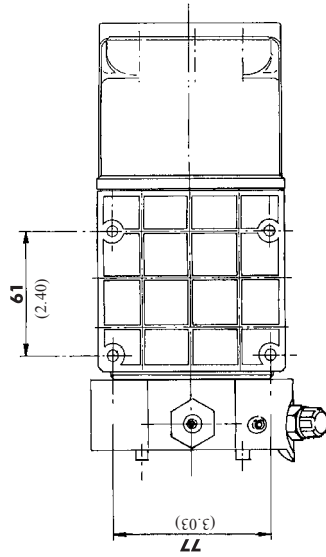
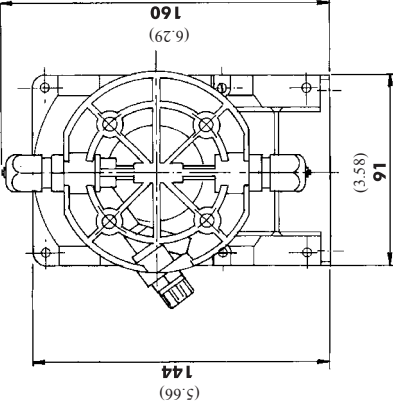
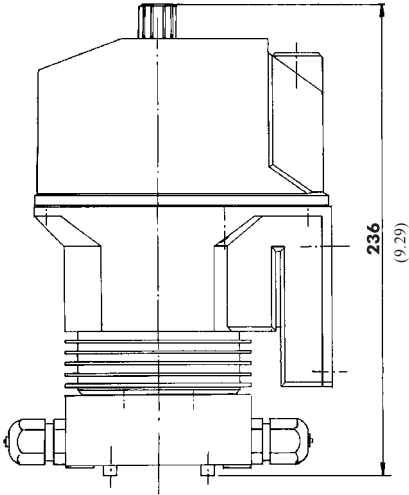
Modèles de pompes	Débit max l/h	Pression max bar	Débit l/h	Pression bar	Volume d'injection max	Injection par minute	Tuyau mm	Watt W	Brut Poids Kg
20 01	1	20	1,5	10	0,14	120	4 X 8	19 W	4,1
18 02	2	18	3	9	0,23	150	4 X 8	19 W	4,1
18 01	1	18	1,7	9	0,12	120	4 X 8	19 W	4,1
14 02	2	14	3,8	7	0,23	150	4 X 8	19 W	4,1
10 04	4	10	7	5	0,45	150	4 X 6	19 W	4,1
07 06	6	7	7	3,5	0,66	150	4 X 6	19 W	4,1
04 08	8	4	10	2	0,89	150	4 X 6	19 W	4,1
02 16	16	2	17	1	1,8	150	6 X 8	19 W	4,1

Courbes de débit



Le débit indiqué concerne de l'H₂O à 20°C pour la pression correspondante. La précision de dosage est de $\pm 2\%$ à pression constante $\pm 0,5$ bar.

Dimensions



Dimensions

Valeurs en gras : mm
 Valeurs entre parenthèses : pouces

Schéma d'installation pour pompe "HMS PH/RH"

- 1- Clapet d'injection
- 2- Prise d'injection
- 3- Sonde (pH/RH)
- 4- Support de sonde
- 5- Pompe/Contrôleur
- 6- Sonde de niveau
- 7- Crépine d'aspiration
- 8- Cordon d'alimentation
- 9- Disjoncteur de sécurité
- 10- Canne d'injection
- 11- Tuyau d'aspiration
- 12- Tuyau de dégazage
- 13- Filtre réf. FIL

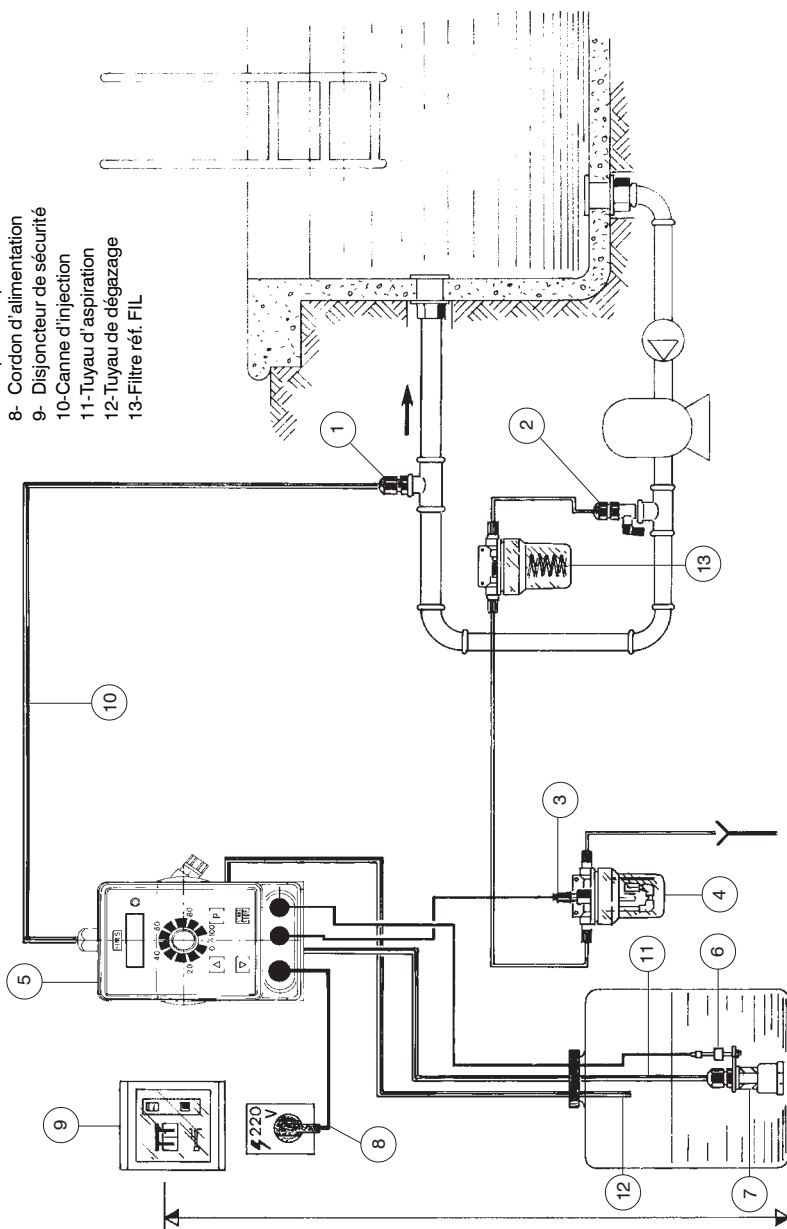


Schéma d'installation pour pompe "HMS MAN"

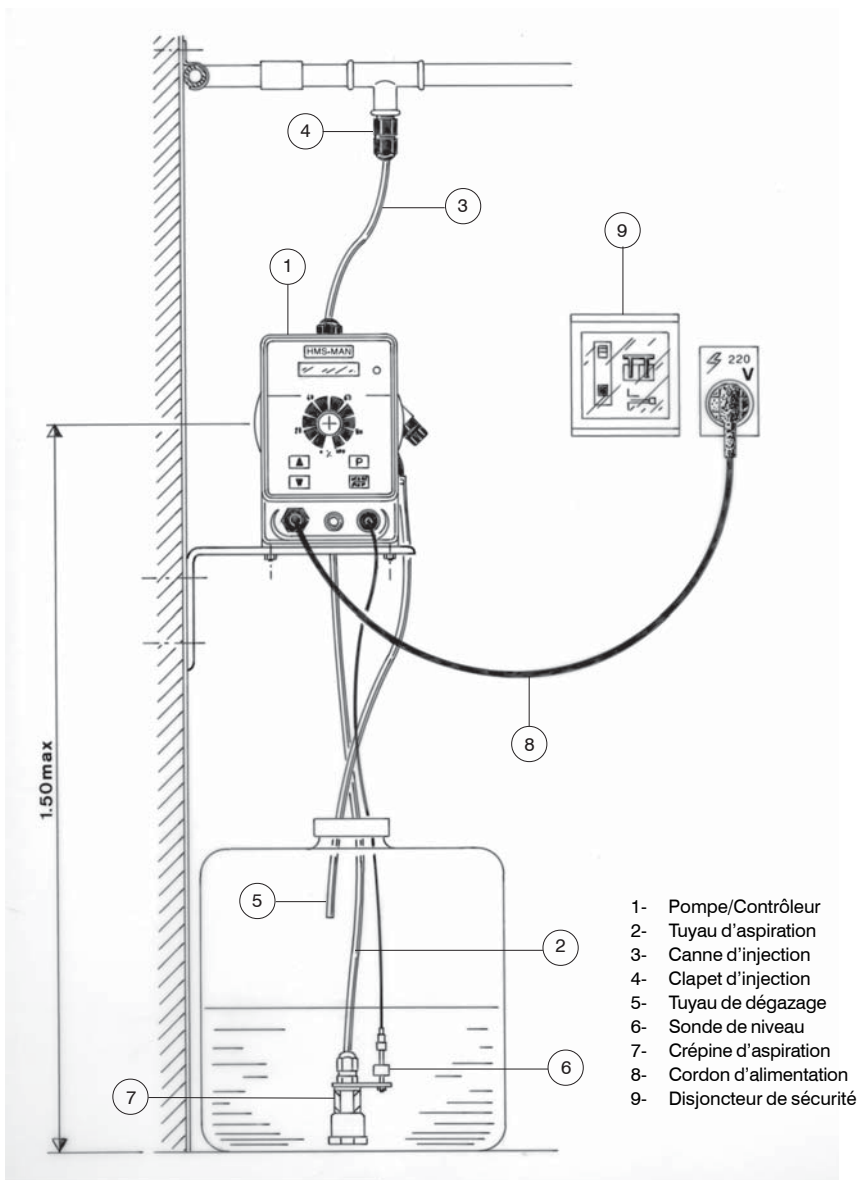


Schéma d'installation pour pompe "HMS EXT"

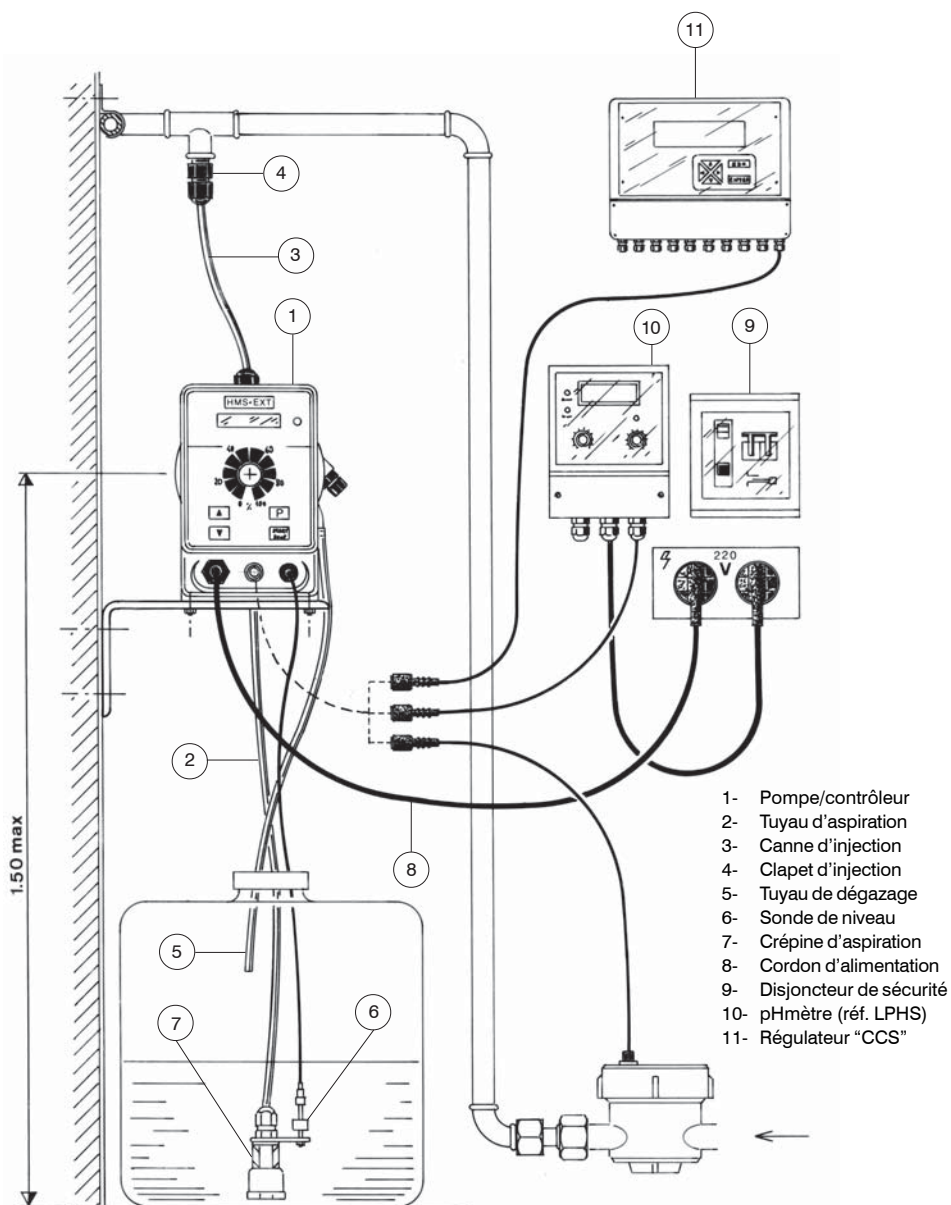
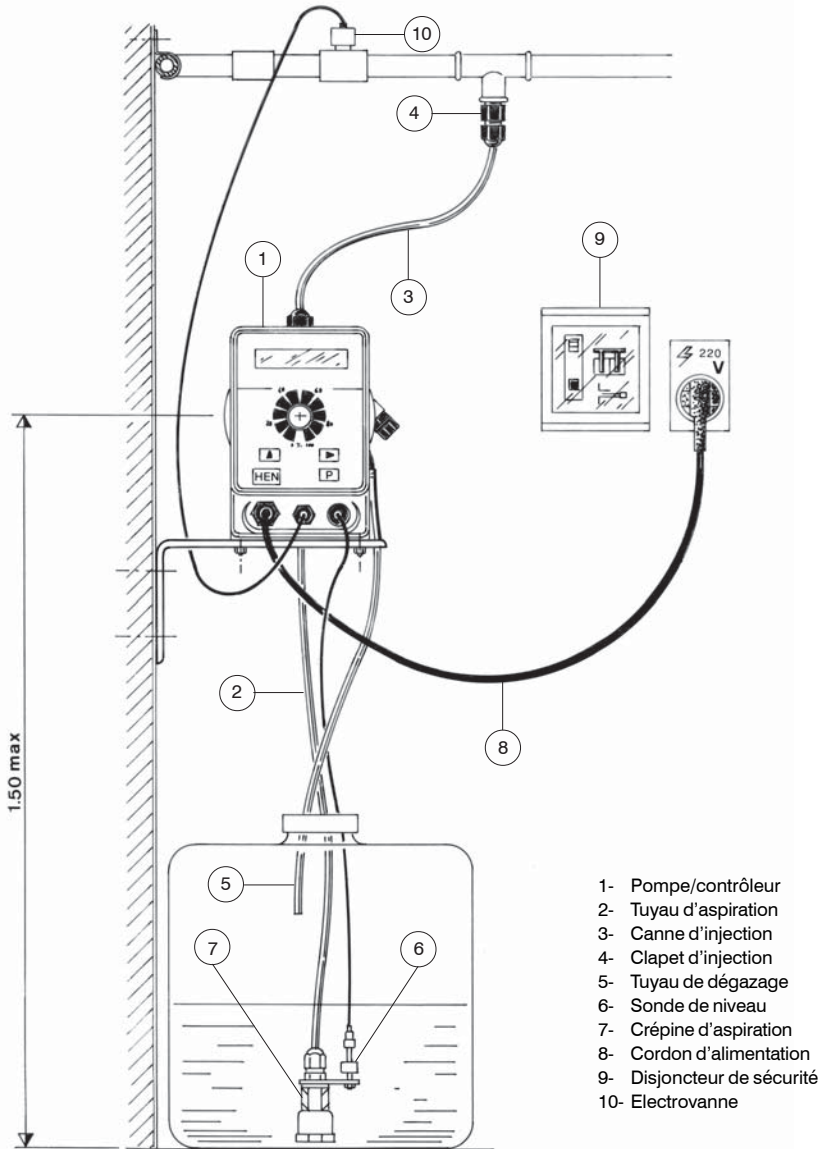
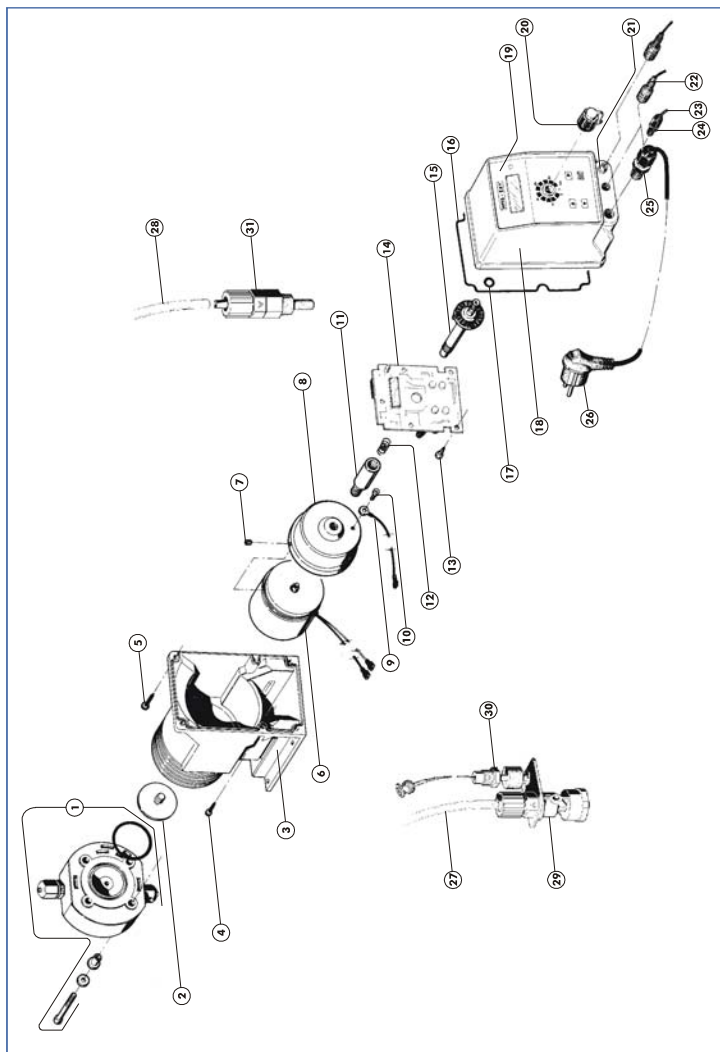
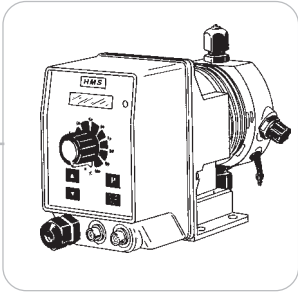


Schéma d'installation pour pompe "HMS EN"





IMPORTANT: spécifiez toujours l'étiquette signalétique de la pompe quand vous commandez des pièces détachées.



En cas de démantèlement d'une pompe en vue d'une élimination définitive, merci de séparer les éléments par types de matériau et de les jeter en respectant les dispositions locales de recyclage.
Nous apprécions vos efforts pour encourager les programmes de recyclage locaux.
Travaillons ensemble pour conserver les ressources inestimables de notre terre.