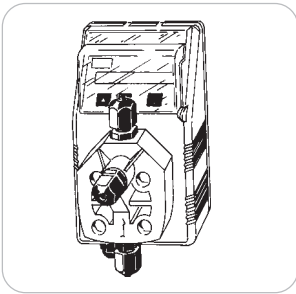




Ce guide d'utilisation et d'instructions contient les informations de sécurité qui, si elles ne sont pas respectées peuvent mettre la vie en danger ou engendrer de sérieuses blessures. Elles sont indiquées par cette icône.



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



## MANUEL D'UTILISATION DES POMPES SERIE "FMSH<sub>2</sub>O<sub>2</sub>"



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



Version Française

A lire avec attention !

R1-05-05



Les pompes doseuses série "FMS" sont conformes aux normes européennes suivantes :  
EN60335-1 : 1995, EN55014, EN50081-1/2, EN50082-1/2, EN6055-2, EN60555,3

Directive CEE 73/23 c 93/68 (DBT Low voltage directive) et directive 89/336/CEE (EMC Electromagnetic Compatibility)



## INFORMATIONS GENERALES POUR LA SECURITE

### **Danger !**

Lors d'une urgence d'une quelconque nature dans le local ou à l'intérieur de l'environnement dans lequel est installé l'appareil, il est indispensable de couper immédiatement le courant de l'installation et de débrancher la pompe de la prise de courant.

Dans le cas d'une utilisation de produits chimiques particulièrement agressifs et/ou dangereux, il est nécessaire de suivre à la lettre les normes correspondantes à l'usage et au stockage de ces substances !

Si l'appareil est installé hors de la Communauté Européenne, suivre les normes locales de sécurité !

Le fabricant de l'appareil ne peut être tenu responsable des dommages causés aux personnes et aux objets suite à une mauvaise installation ou une utilisation erronée de l'appareil !

### **Attention !**

Installer l'appareil de façon à ce qu'il soit accessible pour toute intervention de maintenance ! Ne jamais encombrer le lieu où se trouve l'appareil !

Installer un dispositif d'arrêt automatique de l'appareil en cas d'absence de débit !

**L'assistance et la maintenance de l'appareil et de tous ses accessoires doivent toujours être effectuées par du personnel qualifié !**

Avant chaque intervention de maintenance, débrancher l'alimentation électrique de l'appareil !

Toujours vidanger et laver avec attention les tubes qui ont été utilisés avec des produits chimiques, particulièrement agressifs et/ou dangereux ! Mettre les dispositifs de sécurité les plus adaptés pour la procédure de maintenance !  
**Lire systématiquement et avec attention les caractéristiques chimiques du produit à doser !**

## *Introduction :*

La pompe doseuse série "FMS H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>" représente la solution idéale pour le dosage de l'oxygène dissous. Tous les paramètres de fonctionnement et contrôle sont accessibles par l'intermédiaire d'une touche et la visualisation sur un écran LCD rétro-éclairé.

Deux connecteurs BNC sont montés sur cette pompe : un pour la sonde de température et l'autre pour la sonde de niveau.

## *Capacité de la pompe :*

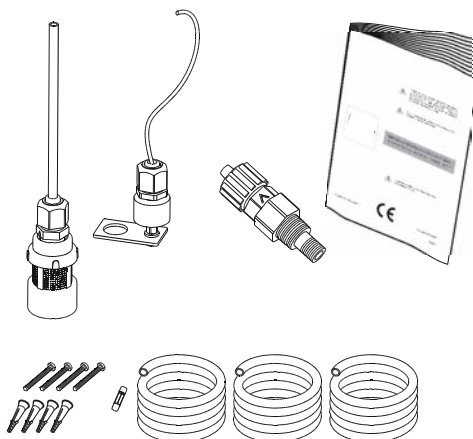
La capacité de la pompe est déterminée par le nombre d'impulsions et par le volume de chaque injection. Le réglage du volume de chaque injection est linéaire pour les valeurs comprises entre 30% et 100% seulement.

## 2. Contenu du coffret

Accessoires livrés avec la pompe :

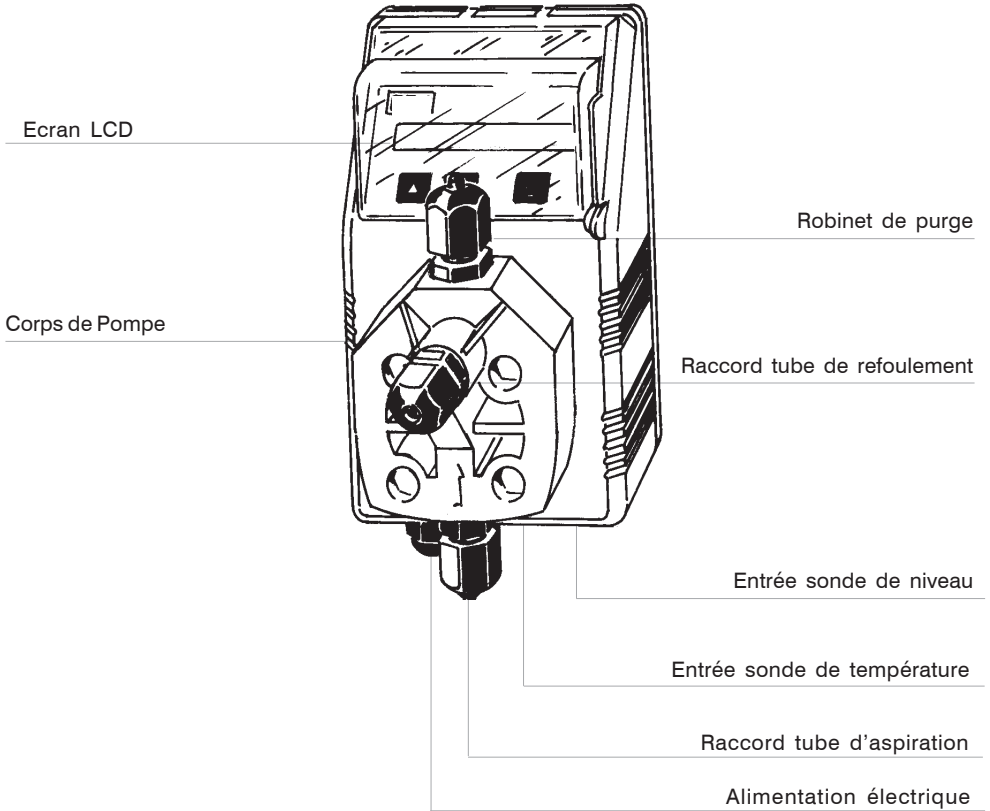
- n.4 Vis  $\varnothing 6$
- n.4 Vis auto-filetés 4,5 x 40
- n.1 Fusible retardé 5 X 20
- n.1 Crépine/filtre d'aspiration
- n.1 Canne d'injection
- n.1 Sonde de niveau
- m 2 Tube de refoulement\* (opaque PE)
- m 2 Tube d'aspiration\* (transparent PVC)
- m 2 Tube de purge (PE)
- . 1 Ce manuel d'utilisation

\*\* Si le diamètre du tube est 6x8, un seul tube opaque de 4 mètres est livré. Couper en deux le tube pour obtenir le tube d'aspiration et de refoulement.



Ne pas jeter le carton, le réutiliser dès que nécessaire pour le transport de la pompe.

### 3. Composants de la pompe



## 4. Préparation à l'installation

L'installation et la mise en fonction de la pompe se divise en quatre parties principales.

### *Installation de la pompe*

*Installation des composants hydrauliques (tubing, sonde de niveau, canne d'injection)*

*Installation électrique (connexion à la prise électrique, amorçage)*

*Programmation.*

Avant de commencer l'installation, il est obligatoire de vérifier si toutes les précautions nécessaires à la sécurité de l'installateur ont été prises.

### *Vêtements de protection*



TOUJOURS se munir d'un masque de protection, de gants, de lunettes de sécurité et, si nécessaire, d'autres matériels individuels de protection relatifs à l'utilisation du produit à doser durant toutes les opérations d'installation et pendant la manipulation de produits chimiques !

### *Lieux d'installation*



S'assurer que la pompe soit installée dans un lieu sûr, facile d'accès et fixée de sorte que les vibrations produites pendant son fonctionnement ne permettent aucun mouvement !

S'assurer que la pompe soit installée dans un lieu facile d'accès !

La pompe doseuse doit être installée avec sa base en position horizontale !

Eviter les projections d'eau et l'exposition au soleil !

### *Tubes et clapets*



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

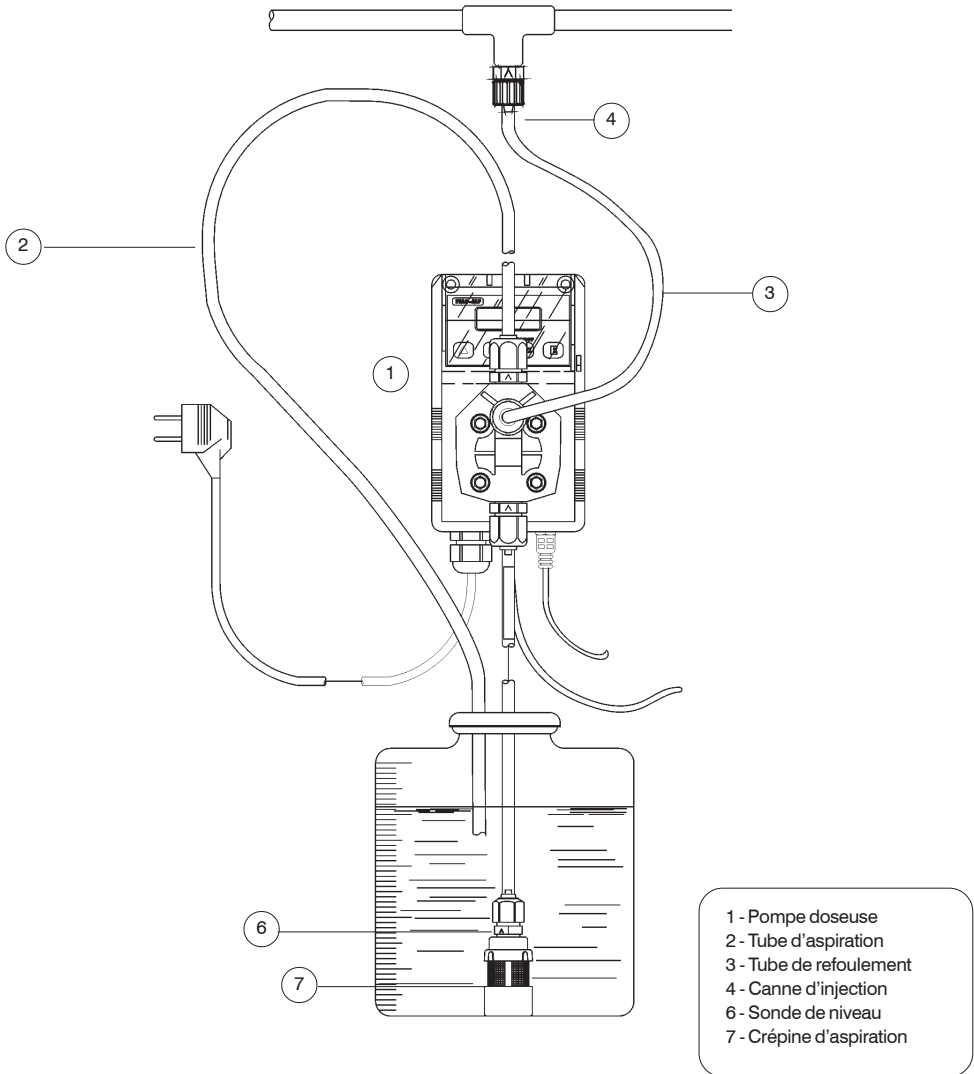
Toutes les connexions des tubes à la pompe doivent être effectuées en utilisant la seule force des mains ! Ne pas utiliser d'outils pour le serrage des raccords !

**Le tube de refoulement doit être fixé de sorte qu'il ne puisse pas produire de mouvements brusques qui pourraient causer des dommages aux objets avoisinants et éviter les frottements sur tout objet qui pourrait l'endommager ! (murs abrasifs)**  
**Le tube d'aspiration doit être le plus court possible et installé en position verticale afin d'éviter l'aspiration de bulles d'air !**

Utiliser seulement du tubing compatible avec les produits à doser ! Consulter le tableau de compatibilité page 29. Si le produit n'est pas présent dans le tableau, consulter le fournisseur !

## 5. Installation de la pompe

La pompe doit être installée sur un **support stable** à **1,5 mètres** de hauteur maximale, par rapport au fond du bac.



## 6. Installation des composants hydrauliques

Les composants hydrauliques à installer pour un fonctionnement correct de la pompe sont :

- Tube d'aspiration avec sonde de niveau et crépine d'aspiration
- Tube de refoulement avec canne d'injection
- Tube de purge

### Tube d'aspiration :

Dévisser complètement l'écrou d'aspiration présent sur le corps de pompe et retirer les pièces nécessaires à l'assemblage avec le tube : *l'écrou de fixation, la bague de serrage, le porte tube conique* .

Assembler (voir dessin ci-dessous) en insérant le tube jusqu'au fond du porte tube.

Serrer le tube sur le corps de pompe en serrant l'écrou avec la seule force des mains.

Relier l'autre extrémité du tube à la crépine d'aspiration en utilisant la même procédure .



figure (A)

## 7. Installation des composants hydrauliques

### Assemblage de la crépine d'aspiration avec la sonde de niveau.

La sonde de niveau doit être assemblée à la crépine d'aspiration fournie dans le kit. Afin d'éviter l'obstruction de celle-ci par des sédiments, il est conseillé de placer la crépine entre 10 et 15 cm du fond du bac.

Dévisser complètement l'écrou présent sur la sonde de niveau et assembler comme ci-dessous **en faisant attention à ce que la partie foncée insérée dans le flotteur soit en partie haute et la rondelle noire à picots en partie basse afin que le flotteur ne reste pas collé.**

Serrer l'écrou sur le côté opposé au flotteur avec la seule force des mains.

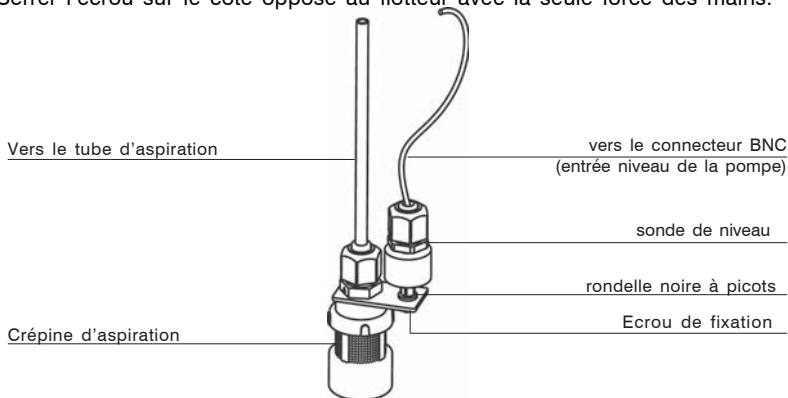


figure (B)

Connecter le BNC présent sur la sonde de niveau à l'entrée de niveau située sur la partie inférieure de la pompe. Insérer la sonde de niveau, ainsi assemblée à la crépine d'aspiration, dans le bac de produit à doser.

**NOTE : Si le bac dispose d'un agitateur, il est nécessaire d'installer une lance d'aspiration rigide (type LIN).**

*Tube de refoulement :* Dévisser complètement l'écrou d'aspiration présent sur le corps de pompe et prélever les pièces nécessaires à l'assemblage avec le tube : *écrou de fixation, bague de serrage, porte tube.*

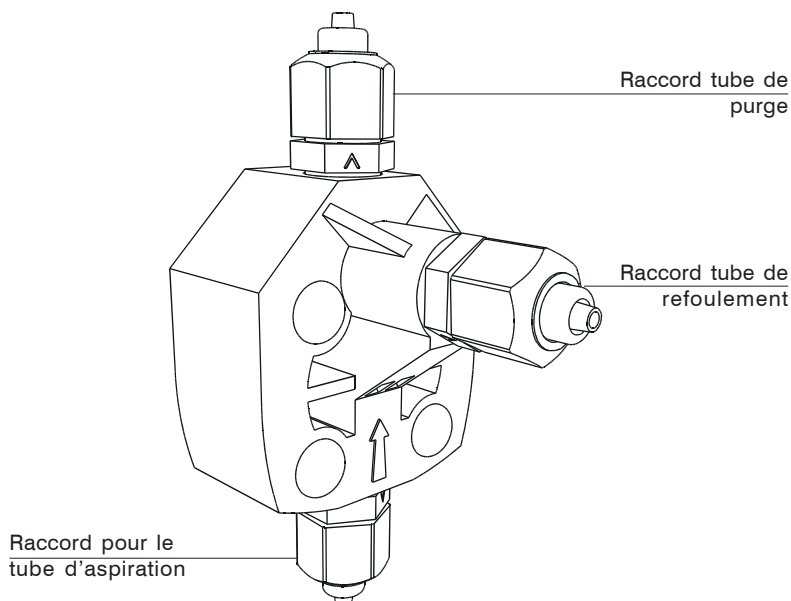
Assembler comme montré en figure A, en insérant le tube jusqu'au fond du porte tube.

Serrer le tube sur le corps de pompe en vissant l'écrou avec la seule force des mains.

Relier l'autre extrémité du tube à la canne d'injection en utilisant la même procédure.

## 8. Installation des composants hydrauliques “Auto-purge”

### Corps de pompe “auto-purge”



L'utilisation de pompes “auto-purge” est nécessaire pour le dosage de produits chimiques qui génèrent des gaz (ex : peroxyde d'hydrogène, ammoniac, hypochlorite de sodium à des températures élevées).

Dans ce cas, la procédure d'assemblage des tubes d'aspiration et de refoulement sera identique à celle décrite précédemment (figure A).

Pour l'assemblage du tube de purge sur le corps de pompe, suivre les indications d'installation décrites pour les autres tubes .

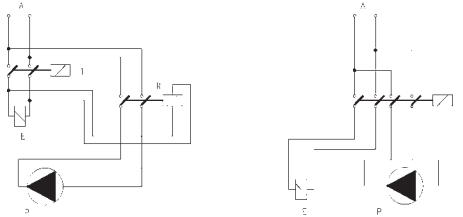
#### NOTE:

- les clapets d'aspiration, de refoulement et de purge sont DIFFERENTS.
- Les tubes de refoulement et purge sont du même type.
- Il est conseillé de courber légèrement le tube de purge pour l'insertion dans le bac de produit à doser.
- Pendant la phase d'étalonnage (TEST), il est nécessaire d'insérer le tube d'amorçage dans un BECHER gradué (récipient) afin de déterminer le dosage exact.

Les opérations de raccordement électrique de la pompe **doivent être faites par du personnel qualifié.**

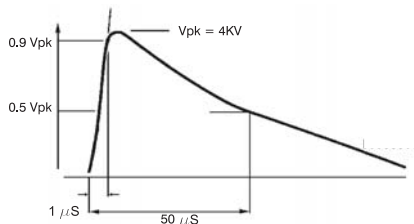
Avant de procéder au raccordement de la pompe, il est nécessaire de vérifier les points suivants :

- vérifier que les valeurs inscrites sur la plaque d'identification de la pompe sont compatibles avec celles de l'alimentation électrique. Cette plaque se trouve sur le côté de la pompe.
- la pompe doit être connectée à une installation avec une terre répondant aux normes en vigueur doté d'un différentiel avec une sensibilité de 0,03A.
- afin d'éviter des dommages à la pompe, ne pas l'installer en parallèle à des charges inductives (ex.: moteurs) mais utiliser un "relais". Voir schéma ci-dessous.



*P - Pompe doseuse  
R - Relais  
I - Switch ou dispositif de sécurité  
E - Electrovanne ou charge inductive  
A - Alimentation*

- Sur le circuit principal de la pompe se trouve une protection supplémentaire contre le sur/sous voltage (275V - 150V) et contre les coupures de courant de 4KV pour une durée de 50 secondes, avec un pic comme indiqué ci-dessous :

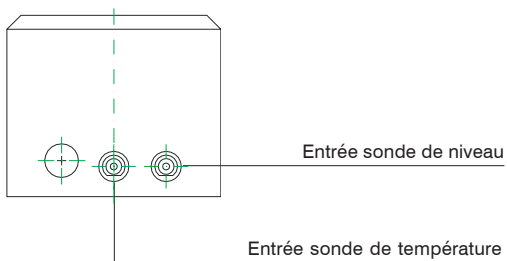


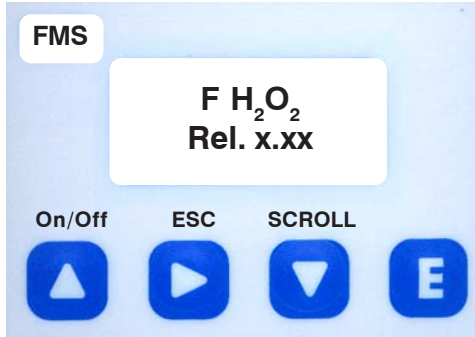
## 10. Installation électrique

---


Si les points décrits précédemment ont été vérifiés, procéder comme suit :

- vérifier que le "BNC" de la sonde de niveau soit raccordé comme décrit dans le chapitre "Installation des composants hydrauliques".
- raccorder le "BNC" de la sonde de température.






 touche "HAUTE", "ON/OFF"

 touche "basse" "SCROLL"

 touche "DROITE", "ESC"

 touche "E"

La pompe est équipée d'un clavier à quatre touches. A l'intérieur du manuel, les touches sont représentées comme ci-dessus.

### Navigation dans les menus

Pour accéder au mode de programmation, appuyer et maintenir enfoncée la touche "E" de l'écran principal (fig.3):



fig.3

Après environ 4 secondes, la pompe affichera l'écran du mot de passe (fig.5):



fig.5

Par défaut, le mot de passe ("CODE") est "0000". Il suffit d'appuyer sur la touche "E".

---

## 11. Notions fondamentales

---

### Sauvegarde / Annulation des modifications / Activation du mode de travail

Pour insérer les données dans un menu, il est possible de procéder à la sauvegarde automatique de ces données en appuyant sur “E”, sinon, annuler les éventuelles modifications en appuyant sur “ESC”.

### Arrêt / Mise en route de la pompe

La touche “HAUTE” a une double fonction : passage d’un menu à un autre (scroll) et mise en route /arrêt de la pompe. Afin d’allumer ou d’arrêter la pompe, appuyer et maintenir enfoncée cette touche (fig.3). La pompe affichera :

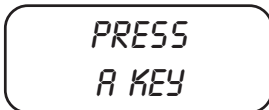


fig.6

Pour remettre en fonction la pompe, appuyer à nouveau sur la touche “HAUTE” jusqu’au retour en mode normal de travail.

### Reset de la pompe doseuse

Couper l’alimentation de la pompe doseuse, appuyer et maintenir enfoncées les touches “HAUTE” et “E”, remettre l’alimentation, attendre que l’écran affiche :



Appuyer sur n’importe quelles touches pour remettre la pompe en fonction. **TOUS LES PARAMETRES DE PROGRAMMATION AINSI QUE LE MOT DE PASSE SERONT RETABLIS AUX VALEURS ORIGINALES DE FABRICATION.**

### AMORCAGE

Durant la phase d'amorçage, afin de ne pas être en contact avec le produit à doser, suivre la procédure suivante :

- Connecter tous les tubes correctement (tube de refoulement, d'aspiration et de purge);
- Ouvrir complètement le robinet de purge.

Après la mise en route, un affichage rapide indique le modèle de la pompe utilisée voir figure 1.

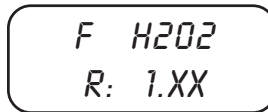


fig.1

La pompe affichera "Standby Mode" (attente de dosage) voir fig.2.



fig.2

Appuyer et maintenir enfoncée la touche "**BASSE**" pour entrer dans le menu amorçage. La pompe affichera l'écran fig.4. Lorsque le produit commencera à circuler dans le tube de purge, refermer immédiatement le robinet.



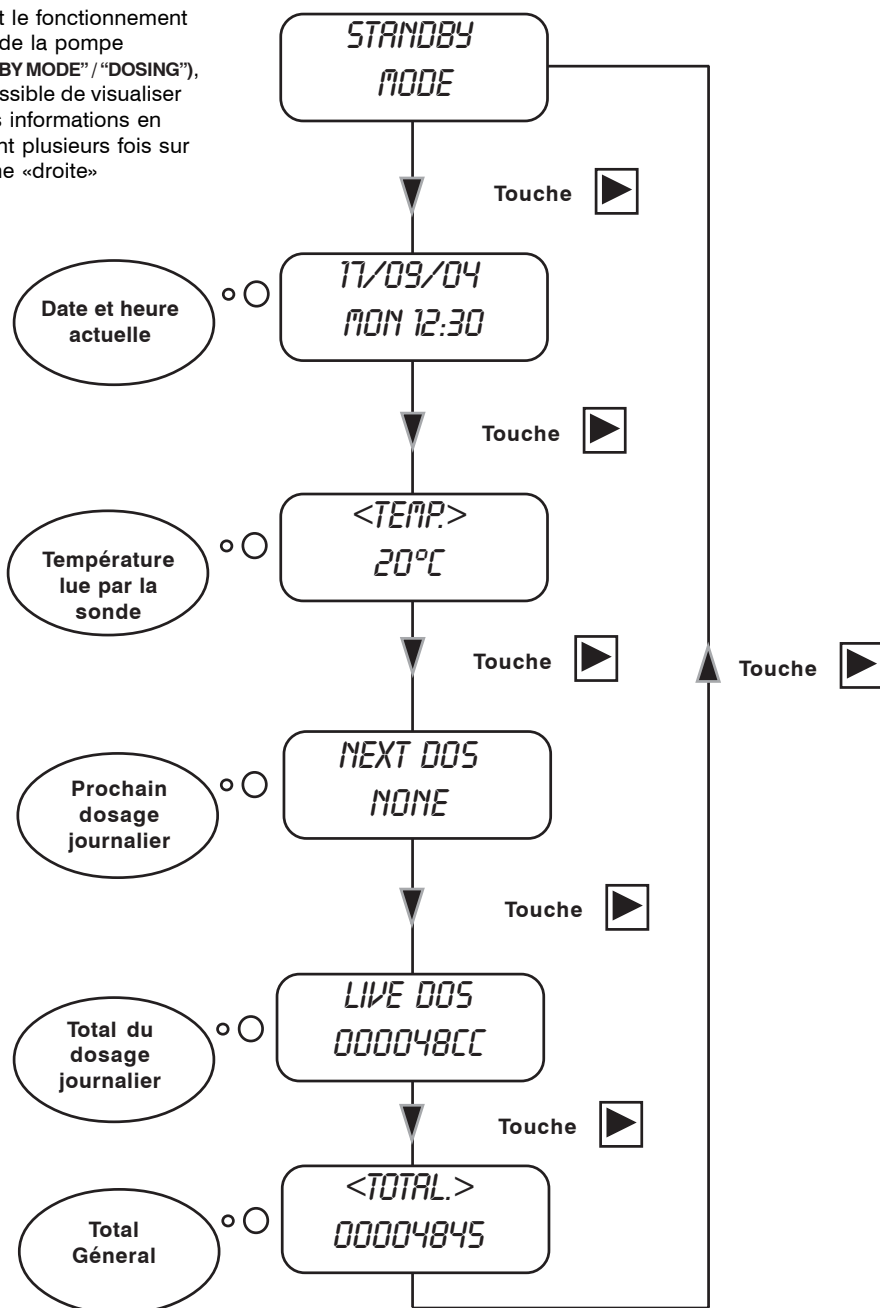
fig.4

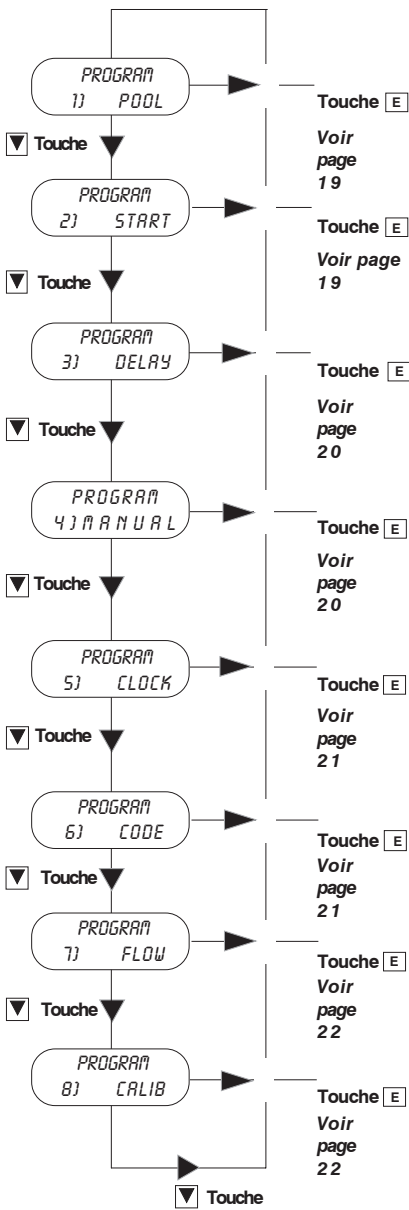
Pour mettre fin à la procédure d'amorçage, appuyer de nouveau sur la touche "**BASSE**". La pompe retournera au mode normal de fonctionnement voir fig. 2

**Procéder au setup ainsi qu'à la programmation.**

### 13. Résumé des programmations de la pompe

Pendant le fonctionnement normal de la pompe ("STANDBY MODE" / "DOSING"), il est possible de visualiser d'autres informations en appuyant plusieurs fois sur la touche «droite»





POUR ENTRER DANS LE  
MODE DE PROGRAMMATION,  
SE REPORTER A LA PAGE 14.

## 15. Programmation

---

### 1) POOL

Pour l'obtention d'un dosage et d'un contrôle corrects, il est nécessaire de programmer la dimension de la piscine / du bassin d'un minimum allant de 1m<sup>3</sup> jusqu'à un maximum de 100m<sup>3</sup>. Afin de modifier le volume de la piscine, utiliser les touches "HAUTE" et "BASSE". Appuyer sur "E" pour valider. La pompe confirmera la sauvegarde en affichant "DATA SAVED".



POOL  
100m<sup>3</sup>

### 2) START

La fonction "start" permet de programmer le début de la phase de dosage pour un ou plusieurs jours de la semaine. Les jours de la semaine sont indiqués par les trois lettres qui correspondent à :

*Mon*=Monday/Lundi, *Tue*=Tuesday/Mardi, *Wed*=Wednesday/Mercredi, *Thr*=Thursday/jeudi, *Fri*=Friday/Vendredi, *Sat*=Saturday/Samedi, *Sun*=Sunday/Dimanche.

Pour sélectionner le jour où le dosage doit commencer, utiliser les touches "HAUTE" et "BASSE". Pour activer ou désactiver le dosage, placer le curseur sur "NO" à l'aide de la touche "DROITE" et utiliser les touches "HAUTE" et "BASSE" pour changer le mode d'activité : de "NO" à "YES" ou vice-versa.

Appuyer sur "E" pour valider. La pompe confirmera la sauvegarde en affichant "DATA SAVED".

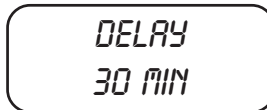
La phase de dosage commencera à minuit le jour programmé . **La durée du dosage dépend du volume de la piscine et de la température relevée par la sonde.**



START  
MON YES

**3) DELAY**

La fonction "Delay" programme un retard de dosage d'un minimum d'une minute à un maximum de 120 minutes lors de la mise en marche de la pompe. Ce retard entre la mise en route de la pompe et le début du dosage est fait afin de permettre à la sonde de température de stabiliser la valeur lue correspondant à la température de l'eau du bassin. Pour modifier la valeur du "DELAY", utiliser les touches "**HAUTE**" et "**BASSE**". Appuyer sur "**E**" pour confirmer. La pompe confirmera la sauvegarde en affichant "DATA SAVED".



DELAY  
30 MIN

**4) MANUAL**

La fonction "Manual" force la pompe à exécuter le programme de dosage immédiatement.

Pour modifier le mode de dosage manuel de "x1" à "x2" et vice-versa, utiliser les touches "**HAUTE**" et "**BASSE**". Appuyer sur "**E**" pour confirmer.

Le mode de dosage manuel "x1" effectue le dosage de 5 litres de produit dans une piscine de 100m<sup>3</sup>.

Le mode de dosage manuel "x2" effectue le dosage de 10 litres dans une piscine de 100m<sup>3</sup>.

Ces valeurs de dosage s'obtiennent avec une valeur de température de la piscine (<24°C).



MANUAL  
X 1

**L'activation manuelle du dosage** peut se faire lorsque la pompe doseuse se trouve en mode opérationnel normal. Pour l'activer, maintenir enfoncées les touches "**HAUTE**" et "**E**" jusqu'à ce que l'écran affiche "MANUAL". Pour retourner au fonctionnement normal, maintenir enfoncées les touches "**HAUTE**" et "**E**" jusqu'à ce que l'écran affiche le mode normal.

En cas d'interruption ou d'arrêt manuel du programme, ce dernier reprendra au début et NON là où il s'est arrêté.

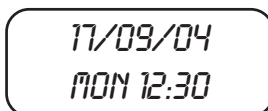
## 15. Programmation

---

### 5) CLOCK

Ce mode permet de régler la date et l'heure de la pompe doseuse. A l'aide des touches "**HAUTE**" et "**BASSE**", programmer les valeurs correctes et appuyer sur la touche "**DROITE**" pour passer au digit suivant. Si des données non conformes sont programmées, IL N'Y AURA PAS de message d'erreur au moment de la sauvegarde.

Appuyer sur "**E**" pour valider. La pompe confirmera la sauvegarde en affichant "DATA SAVED".



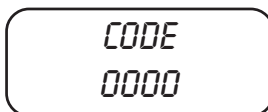
17/09/04  
MON 12:30

### 6) CODE

Ce mode permet d'activer un mot de passe de type alpha numérique afin de protéger l'accès au menu de programmation. Le mot de passe par défaut est "0000". A l'aide des touches "**HAUTE**" et "**BASSE**" entrer le nombre ou le symbole choisi. Appuyer sur "**DROITE**" pour passer au digit suivant, la pompe confirmera la sauvegarde en affichant "DATA SAVED".

Si le nouveau mot de passe est oublié, il sera impératif de faire un reset complet de la pompe doseuse avec, pour conséquence, la perte de toutes les données programmées et du log des dosages effectués.

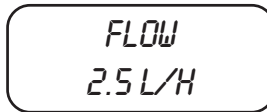
Pour effectuer cette opération, se reporter au paragraphe "RESET DE LA POMPE DOSEUSE" de la page 15.



CODE  
0000

**7) FLOW**

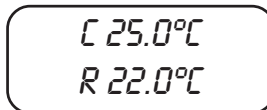
La valeur affichée est en fonction du débit horaire maximum de la pompe doseuse. Cette valeur peut être modifiée d'un minimum de 1 l/h à un maximum de 10 l/h, mais il faut considérer que les valeurs au dessus ou au dessous, neutraliseront le dosage. Pour modifier le nombre, utiliser les touches "**HAUTE**" et "**BASSE**". Appuyer sur "**E**" pour confirmer. La pompe confirmera la sauvegarde en affichant "DATA SAVED".



FLOW  
2.5 L/H

**8) CALIB**

Cette fonction permet de calibrer la sonde de température.



C 25.0°C  
R 22.0°C

"R" représente la valeur actuelle de la sonde de température, alors que "C" est la valeur de la température de référence. La valeur "R", lue durant le calibrage, peut ne pas correspondre à la valeur réelle de la température. Il suffit d'attendre que la valeur affichée se stabilise, ensuite, plonger la pointe de la sonde de température dans le bassin. En utilisant un thermomètre, contrôler la température au même endroit que la sonde de la pompe doseuse et entrer la valeur mesurée dans le champ "C" (calibrage) à l'aide des touches "**HAUTE**" et "**BASSE**".

Appuyer sur "**E**" pour valider. La pompe confirmera la sauvegarde en affichant "DATA SAVED".

## 16. Résolution des problèmes

<b>PROBLEME RENCONTRE</b>	<b>CAUSES PROBABLES ET SOLUTIONS PROPOSEES</b>
<b>La pompe ne se met pas en route.</b>	<p><i>La pompe n'est pas alimentée , brancher la à la prise électrique.</i></p> <p><i>Le fusible de protection a sauté, le remplacer comme indiqué page 23</i></p> <p><i>Le circuit de la pompe est endommagé. Le remplacer comme indiqué page 23</i></p>
<b>La pompe ne dose pas mais l'électro-aimant "frappe"</b>	<p><i>La crépine est obstruée. Nettoyer la.</i></p> <p><i>Le tube d'aspiration est vide, la pompe est désamorçée. Répéter la procédure d'amorçage.</i></p> <p><i>Des bulles d'air se sont formées dans le circuit hydraulique. Contrôler les raccords et les tubes.</i></p> <p><i>Le produit utilisé dégage du gaz. Ouvrir le robinet de purge et faire sortir l'air.</i></p> <p><i>Remplacer la tête de pompe par une tête de pompe "auto-purge".</i></p>
<b>La pompe ne dose pas et l'électro-aimant ne "frappe" pas ou le coup est fortement atténué</b>	<p><i>Formation de cristaux et blocage des billes. Nettoyer les clapets et essayer de faire circuler 2-3 litres d'eau à la place du produit chimique. Remplacer les clapets.</i></p> <p><i>La canne d'injection est bouchée. La remplacer.</i></p>
<b>L'écran de la pompe affiche le message "ALERT TEMP LOW" et le dosage est réduit.</b>	<p><i>La température lue par la sonde est inférieure à 16°C. Vérifier que la sonde soit propre ou/et rétablir des valeurs de température du bassin supérieures à 16°C.</i></p>

---

## 17. Remplacement du fusible et du circuit

---

Le changement du fusible ou du circuit doit être fait uniquement par **du personnel technique qualifié** et seulement après avoir débranché la pompe de la prise électrique et de l'installation hydraulique.

Pour le remplacement du fusible, il est nécessaire d'utiliser deux tournevis cruciformes 3x16 et 3x15 et un fusible **identique** à celui qui a sauté.

Pour le remplacement du circuit, il est nécessaire d'utiliser deux tournevis cruciformes 3x16 et 3x15 et un circuit doté des mêmes caractéristiques électriques (alimentation) que celui à changer.

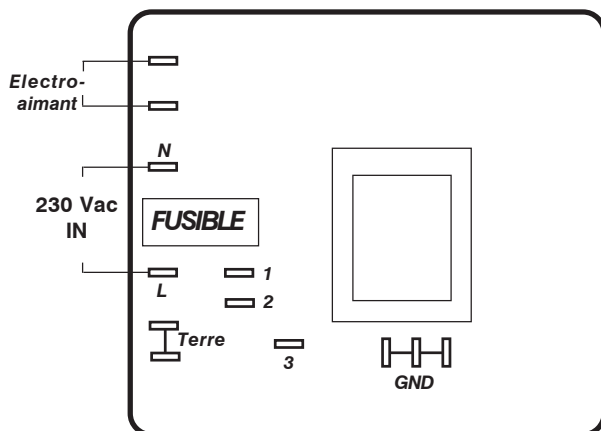
### ***Procédure de remplacement du fusible :***

- Enlever les 6 vis situées sur la partie postérieure de la pompe.
- Tirer, en ôtant la partie postérieure de la pompe jusqu'au détachement complet de la façade de façon à rendre le circuit accessible.
- Localiser le fusible et procéder à son remplacement par un fusible de MEME VALEUR
- Remonter la pompe avec les 6 vis.

### ***Procédure de remplacement du circuit :***

- Oter les 6 vis se trouvant sur la partie postérieure de la pompe.
- Tirer, en ôtant la partie postérieure de la pompe jusqu'au détachement complet de la partie inférieure et déconnecter tous les fils connectés au circuit.
- Oter les vis de fixation du circuit.
- Remplacer le circuit après avoir pris note de la position des fils (voir schéma) et remonter le circuit de la pompe avec les vis adéquates
- Reconnecter tous les fils au nouveau circuit.
- Remonter la pompe à l'aide des 6 vis.

## 18. Schema du circuit



- 1: Sonde de niveau (+), connecter le fil à la Masse
- 2: Sonde de température (+), connecter le fil à la Masse
- 3: Stand-By (si présent), connecter le fil à la Masse

En conditions normales de dosage, la pompe devra être contrôlée au moins une fois par mois. Pour éviter un mauvais fonctionnement ou des arrêts intempestifs, contrôler avec attention les éléments suivants ***après s'être muni des dispositifs de protection individuels adéquates*** :

- vérifier les connexions électriques et hydrauliques ;
- vérifier les tubes et leurs connexions à la pompe pour éviter d'éventuelles fuites ;
- vérifier qu'il n'y ai pas de pièces de la pompe qui soient corrodés.

**Toutes les opérations d'assistance technique devront être UNIQUEMENT faites par un technicien compétent. Si la pompe nécessite une assistance directe du fabricant, il est nécessaire d'enlever et de sécher tout le liquide se trouvant à l'intérieur du corps de pompe avant d'emballer celle-ci dans son carton d'origine !**

Si, après avoir vidé le corps de pompe, il y avait encore des possibilités qu'un liquide hautement corrosif puisse provoquer des dommages, il est nécessaire de le préciser sur le bon de retour de la pompe !

Si, sur la pompe, des pièces usées ou endommagées doivent être changées, n'utiliser, en remplacement, que les pièces garanties "d'origine" !

## Appendice B. Caractéristiques techniques et matériaux de fabrication

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Nombre d'injections par minute	0 ÷ 150
Longueur maximale du tube d'aspiration	1,5 mètres
Température ambiante pour le fonctionnement :	0 ÷ 45°C (32 ÷ 113°F)
Température additive :	0 ÷ 50°C (32 ÷ 122°F)
Classe de l'installation :	1 1
Niveau de pollution :	2
Bruit audible :	74dbA
Température de transport et d'emballage :	-10 ÷ +50°C

### MATERIAUX DE FABRICATION

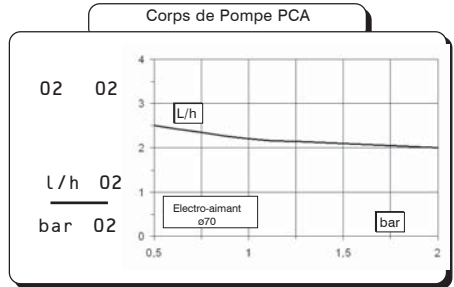
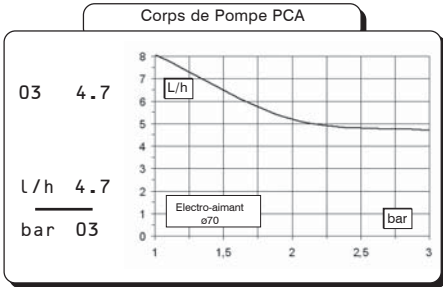
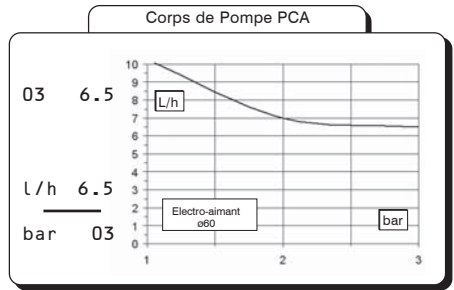
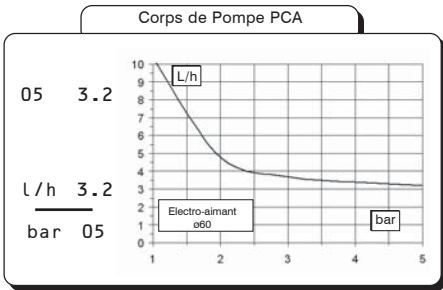
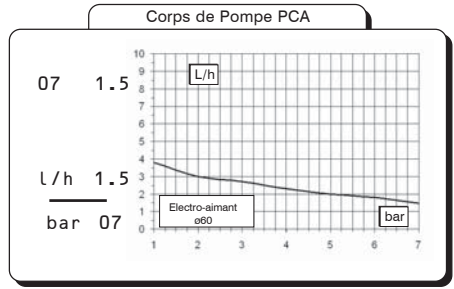
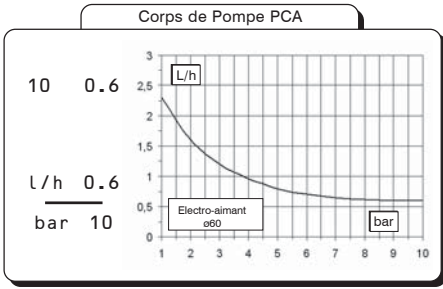
Coffret :	PP
Corps de pompe :	PP, PVDF, PMMA, SS *
Membrane :	PTFE
Bille :	CERAMIQUE, VERRE, PTFE, SS *
Tube d'aspiration :	PVC/PE **
Tube de refoulement :	PE
Raccord de tête de pompe :	PP, PVDF, SS *
Joints :	FP, EP, WAX, SI, PTFE *
Canne d'injection :	PP, PVDF (bille en verre, ressort en HASTELLOY C276)
Sonde de niveau :	PP, PVDF *
Câble de la sonde de niveau	PE
Filtre de fond :	PP, PVDF *

\*en fonction de la commande.

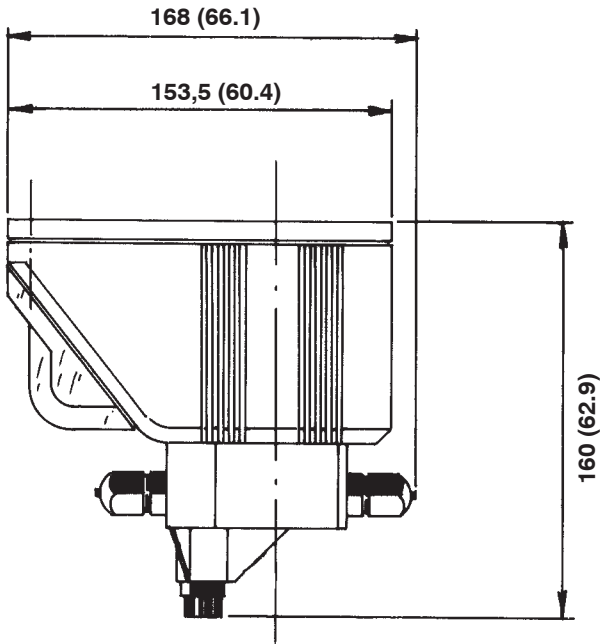
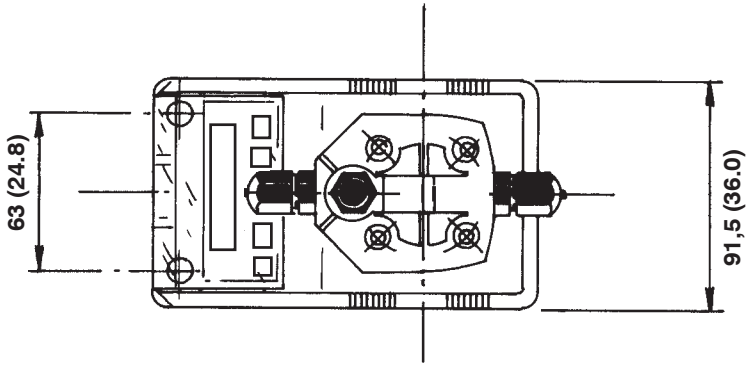
\*\* en fonction du débit.

	Débit l/h	Pression bar	Volume d'injection max	Injection par minute	Tuyau mm	Watt W	Poid Brut Kg
<b>10 0.6</b>	0.6	10	0.06	150	4 x 6	16 W	2,2
<b>07 1.5</b>	1.5	7	0.17	150	4 x 6	16 W	2,2
<b>05 3.2</b>	3.2	5	0.36	150	4 x 6	16 W	2,2
<b>03 6.5</b>	6.5	3	0.72	150	4 x 6	16 W	2,2
<b>03 4.7</b>	4.7	3	0,52	150	4 x 6	16 W	2,2
<b>02 02</b>	2	2	0.22	150	4 x 6	16 W	2,2

# Appendice C. Courbes de débit



Dimensions



en gras : mm  
entre parenthèses : pouce

## Appendice E. Tableau de compatibilité chimique

Les pompes doseuses sont utilisées pour le dosage de produits chimiques. Il est important de sélectionner les matières correspondantes au liquide à doser. LE TABLEAU DE COMPATIBILITE CHIMIQUE représente une aide dans ce but. Les informations qui y figurent sont testées régulièrement et sont fiables à la date de publication. Les données reportées dans ce tableau sont basées sur des informations fournies par les fabricants et sur leur expérience mais, comme la résistance des matières dépend de nombreux facteurs, ce tableau est fourni seulement à titre d'information. Le fabricant n'est pas responsable du contenu de ce tableau.

Produit Chimique	Formule	Verre	PVDF	PP	PVC	SS 316	PMMA	Hastelloy	PTFE	FPM	EPDM	NBR	PE
Acide acétique, max 75%	CH <sub>3</sub> COOH	2	1	1	1	1	3	1	1	3	1	3	1
Sulfate d'aluminium	Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Amines	R-NH <sub>2</sub>	1	2	1	3	1	-	1	1	3	2	4	1
Hydroxyde de calcium (lait de chaux)	Ca(OH) <sub>2</sub>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Hypochlorite de calcium (Chaux chlorée)	Ca(OCl) <sub>2</sub>	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	3	1
Sulfate de cuivre II (Vitriol romain)	CuSO <sub>4</sub>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ferric Chloride	FeCl <sub>3</sub>	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1
Acide fluorhydrique	HF	3	1	1	2	3	3	2	1	1	3	3	1
Acide chlorhydrique concentrée	HCl	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	3	1
Peroxyde d'hydrogène, 30%	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	1	1	1	1	1	3	1	1	1	2	3	1
Acide nitrique, 65%	HNO <sub>3</sub>	1	1	2	3	2	3	1	1	1	3	3	2
Acide phosphorique, 50%	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	1
Permanganate de potassium, 10%	KMnO <sub>4</sub>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
Bisulfite de sodium	NaHSO <sub>3</sub>	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Carbonate de sodium (soude)	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Hydroxyde de sodium (soude caustique)	NaOH	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1
Hypochlorite de sodium, 12,5%	NaOCl + NaCl	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	2	1
Acide sulfurique, 85%	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	1	1	1	1	2	3	1	1	1	3	3	1
Acide sulfurique, 98,5%	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	1	1	3	3	3	3	1	1	1	3	3	3

Composant avec une excellente résistance -1-

Composant avec une résistance raisonnable -2-

Composant non résistant -3-

### Matériaux de construction de la pompe et accessoires

Polyvinylidène fluoride (PVDF)

Polypropylène (PP)

PVC

Acier inox (SS 316)

Polyméthyl Métaacrylate Acrylique (PMMA)

Hastelloy C-276 (Hastelloy)

Polytétrafluoroéthylène (PTFE)

Fluorocarbone (FPM)

Ethylène propylène (EPDM)

Nitrile (NBR)

Polyéthylène (PE)

Corps de pompe, clapets, raccords, tubing

Corps de pompe, clapets, raccords, flotteur de niveau

Corps de pompe

Corps de pompe, clapets

Corps de pompe

Ressort de la canne d'injection

Membrane

Joint d'étanchéité

Joint d'étanchéité

Joint d'étanchéité

Tubing

## Appendice F. Tableau des caractéristiques techniques du tubing

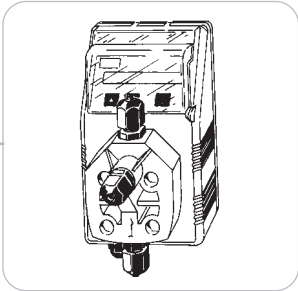
Les caractéristiques techniques des tubes sont d'une importance fondamentale pour l'obtention de dosages précis et sécurisés dans le temps. Chaque modèle de pompe est fourni par le fabricant pour un fonctionnement optimal des connexions hydrauliques en fonction de la capacité de dosage et du produit utilisé. Les informations reportées dans le tableau ci-dessous sont vérifiées régulièrement et sont fiables à la date de publication. Les données reportées dans ce tableau sont basées sur des informations fournies par les fabricant et sur leur expérience mais, comme la résistance des matières dépend de nombreux facteurs, ce tableau est présenté seulement à titre d'information. Le fabricant n'est pas responsable du contenu de ce tableau.

Tube d'aspiration / purge			
4x6 mm PVC (transparent)	4x8 mm PE (opaque)	6x8 mm PE (opaque)	8x12 mm PVC (transparent)

Tube de refoulement	Pression de travail				Pression d'éclatement			
4x6 mm PE (opaque)	20°C 12 bar	30°C 10.5 bar	40°C 8.5 bar	50°C 6.2 bar	20°C 36 bar	30°C 31.5 bar	40°C 25.5 bar	50°C 18.5 bar
4x8 mm PE (opaque)	20°C 25 bar	30°C 22 bar	40°C 18 bar	50°C 13.5 bar	20°C 60 bar	30°C 51 bar	40°C 39 bar	50°C 25.5 bar
6x8 mm PE (opaque)	20°C 8.6 bar	30°C 6.8 bar	40°C 4.8 bar	50°C 2.3 bar	20°C 26 bar	30°C 20.5 bar	40°C 14.5 bar	50°C 7 bar
8x12 mm PE (opaque)	20°C 12 bar	30°C 10.5 bar	40°C 8.5 bar	50°C 6.2 bar	20°C 36 bar	30°C 31.5 bar	40°C 25.5 bar	50°C 18.5 bar
4x6 mm PVDF (opaque)	20°C 45 bar	30°C 39 bar	40°C 34 bar	50°C 30 bar				
6x8 mm PVDF (opaque)	20°C 35 bar	30°C 30 bar	40°C 26 bar	50°C 24 bar				
8X10 mm PVDF (opaque)	20°C 25 bar	30°C 22 bar	40°C 19 bar	50°C 17 bar				

# Indice

1. Présentation et fonctionnement .....	3
2. Contenu du coffret .....	4
3. Composants de la pompe .....	5
4. Préparation à l'installation .....	6
5. Installation de la pompe .....	7
6. Installation des composants hydrauliques .....	8
7. Installation des composants hydrauliques .....	9
8. Installation des composants hydrauliques "Auto-purge" .....	10
9. Installation électrique .....	11
10. Installation électrique .....	12
11. Notions fondamentales .....	13
12. Procédure d'amorçage .....	15
13. Résumé des programmations de la pompe .....	16
14. Guide rapide aux menus .....	17
15. Programmation .....	18
16. Résolution des problèmes .....	22
17. Remplacement du fusible et du circuit .....	23
18. Schema du circuit .....	24
Appendice A. Entretien .....	25
Appendice B. Caractéristiques techniques et matériaux de fabrication .....	26
Appendice C. Courbes de débit .....	27
Appendice D. Dimensions .....	28
Appendice E. Tableau de compatibilité chimique .....	29
Appendice F. Tableau des caractéristiques techniques du tubing .....	30
Appendice G. Indice .....	31



*En cas de démontage d'une pompe en vue de son 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.*