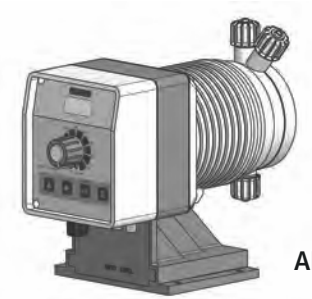
AMS MF - AMSA MF - AMS AC MF - AMS MF LPV

PRODUCT LABEL

AMS MF



AMSA MF

AMS AC

POMPE DOSEUSE ÉLECTROMAGNÉTIQUE
À DIAPHRAGME

FR

MODE D'EMPLOI

Ce manuel contient des informations importantes concernant la SÉCURITÉ pour l'installation et le fonctionnement de l'appareil.
Le lire et le conserver pour les consultations futures.

Respecter scrupuleusement ces informations pour éviter de provoquer des dommages aux personnes et aux biens.

Les informations contenues dans ce manuel pourraient contenir des imprécisions ou des erreurs typographiques. Traduction des instructions originales en italien.

Les informations de ce manuel pourraient subir des variations à tout moment, sans préavis.

Version : R1-06-17

NORMES CE
EC RULES (STANDARD EC)
NORMAS DE LA CE

Directive faible voltage
Low Voltage Directive
Directiva de baja tensión
} **2014/35/UE**

Directive EMC Compatibilité Électromagnétique
EMC electromagnetic compatibility directive
EMC directiva de compatibilidad electromagnética
} **2014/30/UE**

Normes européennes harmonisées dans le cadre de la directive
European harmonized standards underdirective
Las normas europeas armonizadas conforme a la directiva
} **2006/42/CE**

Remarques générales concernant la sécurité
Durant l'installation, la phase de test et l'inspection, il est obligatoire de respecter les instructions de gestion et de sécurité suivantes.

SYMBOLES

Dans ce document, nous utilisons les symboles suivants. Se familiariser avec les symboles et leurs significations avant de procéder à l'installation ou à l'utilisation de cet instrument.

Danger !
Il indique un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, pourrait provoquer la mort ou de graves lésions personnelles.

Attention !
Il indique un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, pourrait provoquer de légères lésions personnelles ou des dommages matériels.
Ces deux symboles vous donnent des informations importantes à observer dans tous les cas.

Important ! - Il indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner un résultat ou un état non désiré. Une pratique n'entraînant pas de blessures.

Référence croisée - Ce symbole indique une référence à une page spécifique ou à un paragraphe du manuel.

Usage prévu et mises en garde de sécurité

APPAREIL DESTINÉ AU TRAITEMENT DES EAUX POTABLES

La pompe doit être employée exclusivement pour le dosage de produits liquides.
Elle ne doit pas être utilisée dans des environnements explosifs (EX).
Elle ne doit pas être utilisée pour doser des substances chimiques inflammables.
Elle ne doit pas être utilisée avec du matériel chimique radioactif.

Utiliser la pompe uniquement après l'avoir installée.

Utiliser la pompe conformément aux données et aux normes techniques qui figurent sur l'étiquette.

Ne pas modifier ou utiliser d'une manière incompatible avec les dispositions du mode d'emploi.

Conserver la pompe à l'abri du soleil et de la pluie. Éviter les éclaboussures d'eau.

Lors d'une urgence de toute nature dans l'espace où la pompe est installée, il est nécessaire de couper immédiatement le courant de l'installation et de déconnecter la pompe de la prise de courant.

Si vous utilisez des matières chimiques particulièrement agressives, il faut suivre scrupuleusement les normes concernant l'usage et le stockage de ces substances.

Respecter toujours les normes locales en matière de sécurité.

Le fabricant de la pompe doseuse ne peut être tenu responsable des dommages corporels ou matériels causés par une mauvaise installation, un usage impropre ou erroné de la pompe doseuse !

Installer la pompe doseuse de sorte qu'elle soit facilement accessible toutes les fois qu'une intervention de maintenance est nécessaire.
Ne pas obstruer l'endroit où la pompe doseuse se trouve !

L'appareil doit être asservi à un système de contrôle externe. En cas de manque d'eau, le dosage doit être bloqué.

L'assistance et la maintenance de la pompe doseuse et de tous ses accessoires doivent toujours être effectuées par un personnel qualifié.

Avant toute intervention d'installation et de maintenance :
- **lire attentivement les caractéristiques chimiques du produit à doser et se reporter à la fiche de sécurité du produit ;**
- **porter les ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ les plus appropriés ;**
- **vider les tuyaux de raccord de la pompe doseuse ;**
- **laver attentivement les tuyaux qui ont été utilisés avec des matières chimiques particulièrement agressives.**

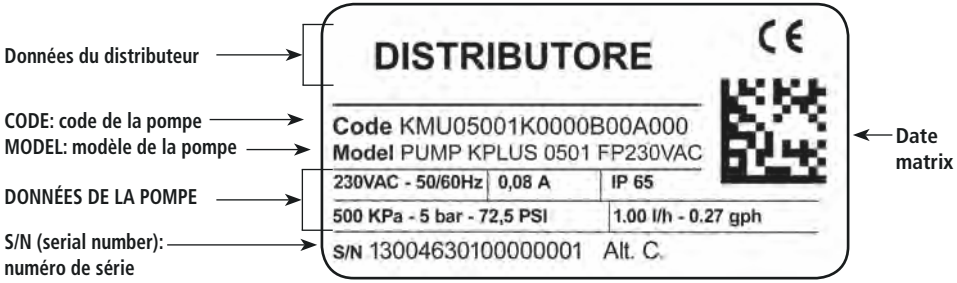
Sécurité environnementale

Espace de travail.
Laisser toujours l'espace où la pompe est installée propre, afin d'éviter ou de recevoir des émissions.

Instructions pour le recyclage.
Recycler toujours les matériaux selon les instructions suivantes :
1. respecter les lois et les normes locales en matière de recyclage si l'unité ou certaines pièces sont acceptées par une société de recyclage autorisée.
2. Si l'unité ou les pièces ne sont pas acceptées par une société de recyclage autorisée, les restituer au représentant le plus proche.

Normes concernant les déchets et les émissions.
Observer ces normes de sécurité relatives aux déchets et aux émissions :
- éliminer tous les déchets de façon appropriée.
- traiter et éliminer le liquide pompé conformément aux normes environnementales applicables.
- Nettoyer toutes les pertes de liquide conformément aux procédures environnementales et de sécurité.
- Signaler toutes les émissions environnementales aux autorités appropriées.

ÉTIQUETTE



Pièces de rechange

En cas de commandes de pièces de rechange ou, en général, de communications au fabricant, faire référence à l'étiquette de la pompe.
Le code (**CODE**) et le numéro de série (**S/N**) notamment, identifient la pompe en question de façon univoque.

Transport et stockage

La pompe peut subir des dommages à cause d'un transport ou d'un stockage inapproprié.

Stocker ou transporter la pompe dûment emballée, de préférence dans son emballage d'origine.

Respecter les conditions de stockage même pour le transport.

Même s'il est emballé, protéger toujours l'appareil de l'humidité et de l'action des substances chimiques.

Avant de renvoyer la pompe au service d'assistance, il est nécessaire d'enlever tout le liquide à l'intérieur du corps de la pompe AVANT de l'emballer dans sa boîte d'origine. Suivre la procédure décrite dans **Procédure d'arrêt.**

Après avoir vidé le corps de la pompe, si le risque qu'un liquide hautement corrosif puisse provoquer des dommages, persiste, il faut le déclarer dans le formulaire SIGNALISATION RÉPARATION.

NE PAS JETER LES EMBALLAGES. LES RÉUTILISER POUR LE TRANSPORT.

Température emballage et transport ..... 10 ÷ 50°C (32 ÷ 122°F)
Humidité atmosphérique ..... 95 % humidité relative (sans condensation)

1. PRESENTATION ET FONCTIONNEMENT

1.1 IIntroduction

La pompe doseuse série « AMS MF » est la solution idéale pour les petits et moyens dosages de produits chimiques. Tous les paramètres de fonctionnement et de contrôle sont disponibles grâce à l'utilisation de touches et la visualisation sur un écran LCD retro illuminé. La pompe est dotée d'une entrée « STAND BY », d'une sortie « ALARME » (contact N.O – N.F), d'une entrée « SEFL » (détecteur de dèbit), d'une entrée LEVEL.

Note : certaines fonctions décrites dans ce manuel peuvent nécessité l'utilisation d'accessoires supplémentaires.

1.2 Débit de la pompe.

Le débit de la pompe est déterminé par le nombre d'impulsions ainsi que le nombre de « CC » par injection. Le réglage du débit de chaque injection est linéaire uniquement sur les valeurs de dosage comprises entre 30 et 100 %.

1. 3 Modalité d'utilisation:

La pompe possède modes différents d'utilisation :

Mode CONSTANT
La pompe dose avec une fréquence constante en rapport aux valeurs du « SPH » (coups par heure), « SPM » (coups par minute) ou « LPH » (litres par heure) programmées durant la phase de programmation.

Mode DIVIDE
Les impulsions fournies par un compteur émetteur d'impulsions connecté à la pompe peuvent être divisées par la valeur programmée durant la phase de programmation et déterminent ainsi la fréquence de dosage.

Mode PPM
Les impulsions fournies par un compteur émetteur d'impulsions connecté à la pompe déterminent le dosage en fonction de la valeur de « PPM » calculée, en fonction de la concentration du produit et de la quantité en « CC » de chaque impulsion définies durant la phase de programmation.

Mode PERC
Les impulsions fournies par compteur émetteur d'impulsion connecté à la pompe déterminent le dosage en fonction de la valeur de « PERC » (%) définie. La concentration du produit dosé et la quantité pour chaque impulsion doivent être définies durant la phase de programmation.

Mode MLQ
Les impulsions fournies par compteur émetteur d'impulsion connecté à la pompe déterminent le dosage en fonction de la valeur de « MLQ » (millilitres par quintal) définie. La concentration du produit dosé et la quantité pour chaque impulsion doivent être définies durant la phase de programmation.

Mode BATCH
L'impulsion fournie par un contact externe active le dosage défini durant la phase de programmation.

Mode VOLT
La tension fournie à la pompe (à l'aide du signal d'entrée) détermine le dosage proportionnel en fonction des deux valeurs minimales et maximales dans lesquelles ont été définies le nombre d'impulsions minute durant la phase de programmation.

Mode mA
Le courant fourni à la pompe (à l'aide du signal d'entrée) détermine le dosage proportionnel en fonction des deux valeurs minimales et maximales dans lesquelles ont été définies le nombre d'impulsions minute durant la phase de programmation.

2. CONTENU DE L'EMBALLAGE

Accessoires fournis avec la pompe:

QUANTITÉ	CONTENU	**AMS MF**	**AMSA MF**	**AMS AC MF**	**AMS MF LPV**
n. 4	chevilles ø6	●	●	●	●
n. 4	vis auto-taraudeuses 4,5 x 40	●	●	●	●
n. 1	fusible temporisé 5 x 20	●	●	●	●
n. 1	sonde de niveau avec filtre de fond axial (PVDF)	●	●	●	
n. 1	vanne d'injection (PVDF) calibrée à 0,3 bar	● 1/2"	● 1/2"	● 3/4"	● 3/4"
m 2	tuyau de refoulement	● PVDF	● PVDF	● PVDF	● PE
m 2	tuyau d'aspiration	● PE	● PE ou PVC	● PVC	● PVC
m 2	tuyau de purge	● PVC	● PE ou PVC	● PVC	
m 0,3	tuyau et seringue				● PVC
m 2,5	câble signal externe	●	●	●	●
m 2	câble de Alarm/Stand-by	●	●	●	●
n.1	mode d'emploi	●	●	●	●

Séries auto-vidangeantes : AMSA MF

La série AMSA MF est la version à **corps de pompe auto-vidangeant** de la pompe AMS. L'utilisation d'un corps de pompe auto-vidangeant est nécessaire pour le dosage des produits chimiques qui produisent des gaz (comme par exemple le peroxyde d'hydrogène, l'ammoniac, l'hypochlorite de sodium à certaines températures).

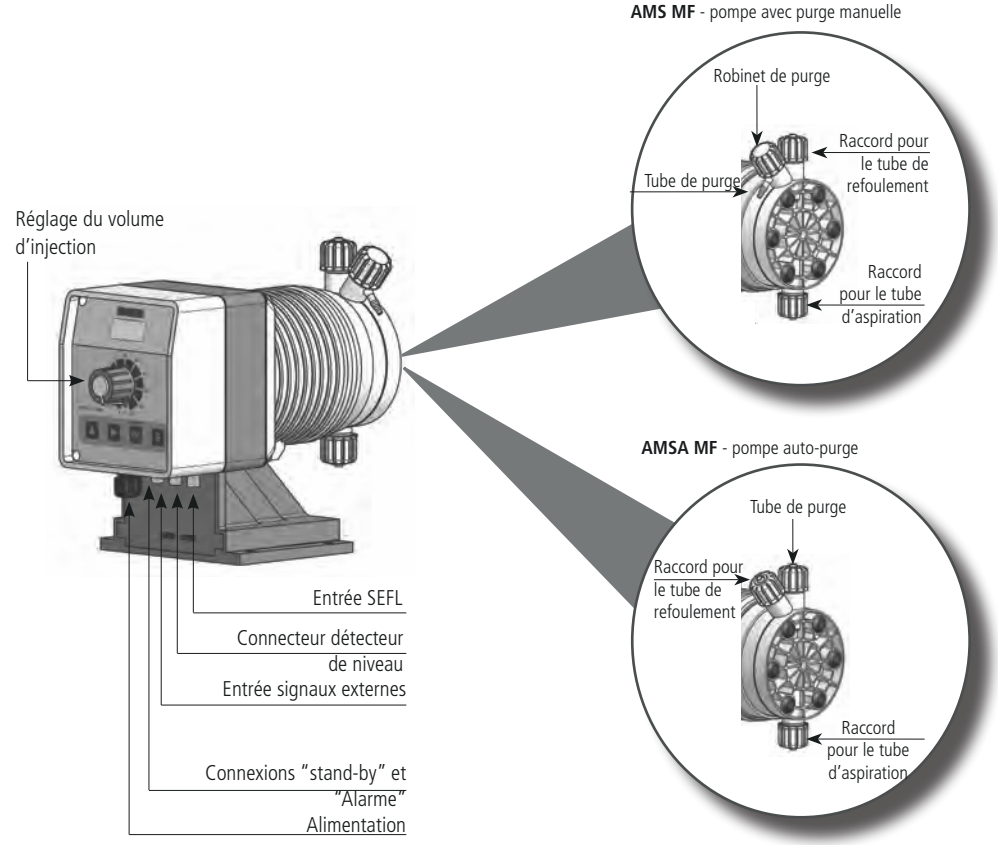
Version viscosité: AMS MF LPV

La série AMS MF LPV est la version pour liquides ayant une **viscositÉ MAXIMUM de 8.000 cPs.**
Le fonctionnement de la pompe est le même que l'AMS MF.
La série AMS MF LPV a une tête de pompe en PMMA (billes en Inox) avec purge manuelle.
Les débits annoncés sont valables pour un fluide de densité 1 et viscosité 1cPs.
Accessoires hydrauliques inclus: clapet d'refoulement 3/4", tubing aspiration PVC16x22, Tubing refoulement PE 8x12.

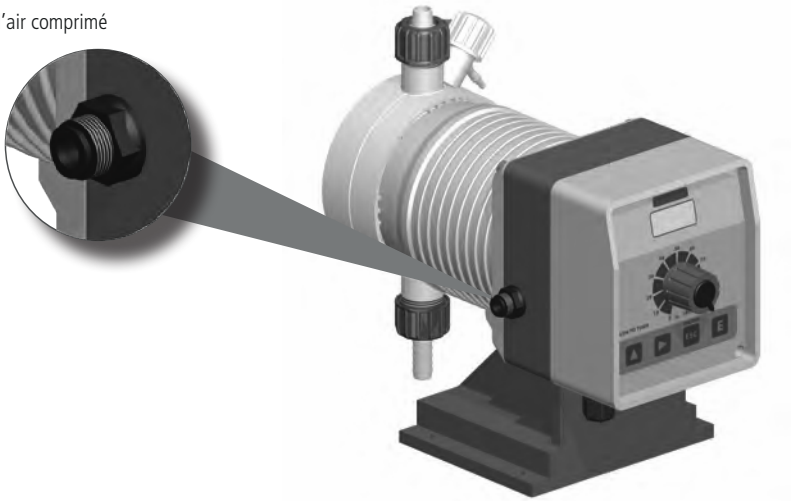
NE PAS JETER LE CARTON, LE RÉUTILISER DÉS QUE NÉCESSAIRE POUR LE TRANSPORT DE LA POMPE.

3. COMPOSANTS DE LA POMPE

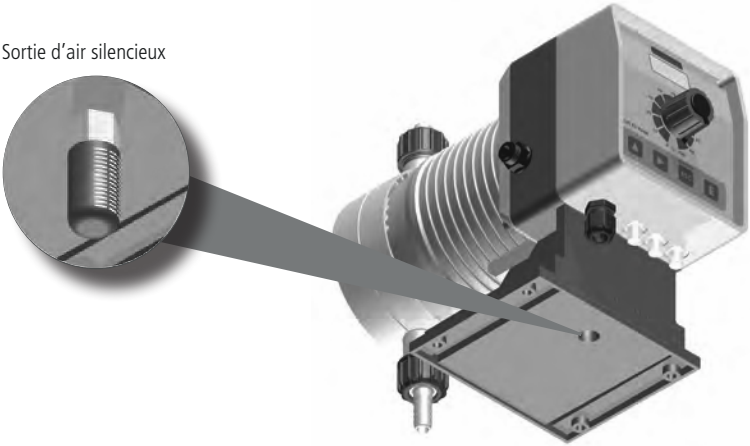
Pompe AMS MF - AMSA MF



Entrée d'air comprimé



Sortie d'air silencieux



4. PREPARATION ET L'INSTALLATION

L'installation et la mise en fonction de la pompe se divisent en 4 parties principales.

Installation de la pompe
Installation des composants hydrauliques (tubes, sonde de niveaux, canne d'injection)
Installation électrique (connexion à l'alimentation, installation du SEFL, 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, de cache ou bouchon-oreilles antibruit 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 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 de façon à ce que sa base soit en position horizontale !

Eviter les projections d'eau et le soleil direct !

Tubes et clapets

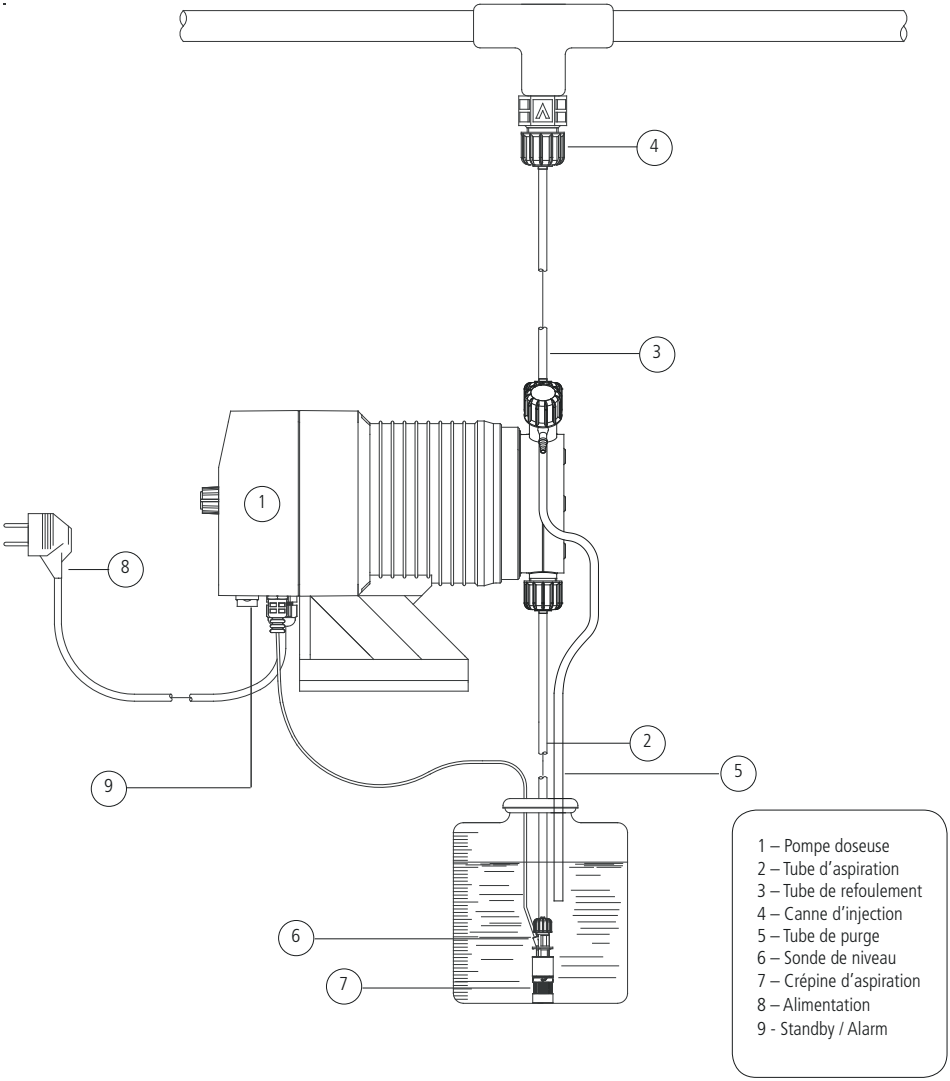
Les clapets d'aspiration et refoulement doivent TOUJOURS être en position verticale !

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 !

Utiliser seulement du tubing compatible avec les produits à doser ! Consulter le tableau de compatibilité. 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 vertical stable à une hauteur maximum d'1 mètre 50 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

6.1 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, porte tube conique .

Assembler (voir dessin ci-dessous) en faisant attention que le tube s'insère jusqu'au fond du porte tube.

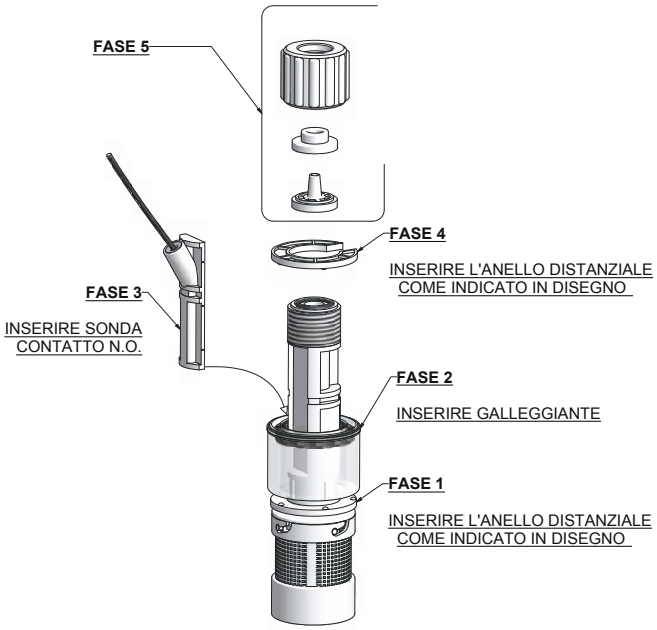
Serrer le tube sur le corps de pompe en serrant l'écrou avec la seule force des mains.

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

figure (A)

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

La sonde de niveau doit être assemblée en utilisant 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 5 et 10 cm du fond du bac.



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, assemblée à la crépine d'aspiration, dans le bac de produit à doser.

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

6.3 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 faisant attention que le tube s'insère 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 sur la canne d'injection en utilisant la même procédure.

6.4 Canne d'injection.

La canne d'injection doit être placée sur la canalisation au point d'arrivée d'eau à traiter. Les clapets anti-retour de celle-ci s'ouvrent à une pression supérieure à 0,3 bar.

6.5 Tube de purge.

Insérer le tubing transparent (PVC) sur le raccord du tube de purge (voir dessin ci- dessous).

Mettre l'autre extrémité directement dans le bac contenant le produit à doser. De ce fait, le liquide s'écoulant durant la phase d'amorçage sera réintroduit à nouveau dans le bac.

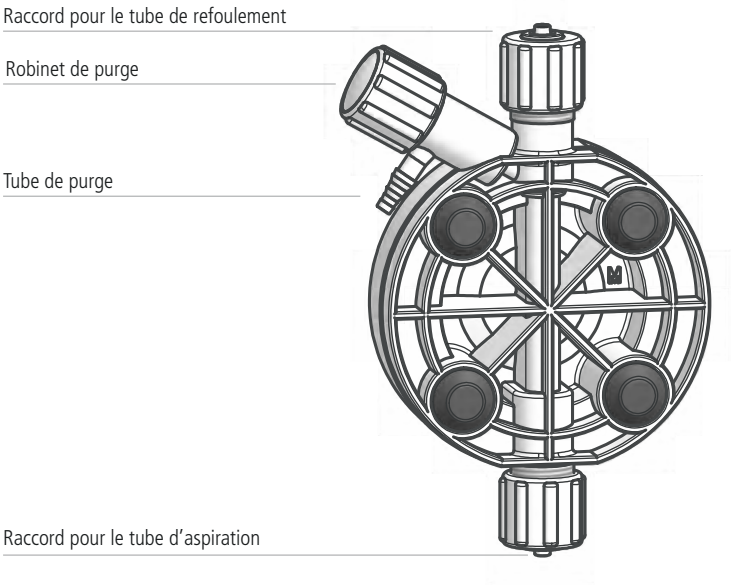
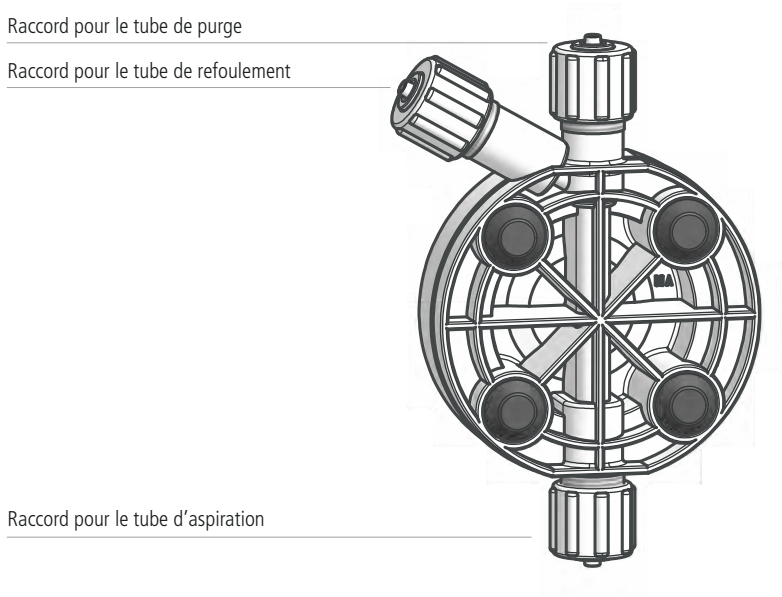


figure (C)

Pour la procédure d'amorçage se reporter à la page "Amorçage".

7. INSTALLATION DES COMPOSANTS HYDRAULIQUES AUTO-PURGE

7.1 Corps de pompe auto-purge



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

Dans ce cas, la procédure d'assemblage des tubes d'aspiration et 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.

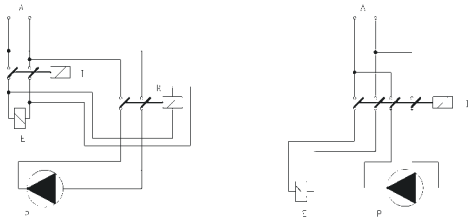
NOTE:
- les clapets d'aspiration, de refoulement et de purge sont DIFFERENTS.
- Les tubes de refoulement et purge sont du même type.
- Il est conseillé de courber légèrement le tube de purge pour l'insertion dans le bac de produit à doser.
- Pendant la phase d'étalonnage (TEST), il est nécessaire d'insérer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

8. INSTALLATION ELECTIQUE

Les opérations de raccordements électriques de la pompe doivent être faites par du personnel qualifié.

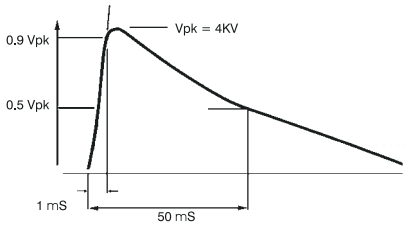
Avant de procéder au raccordement de la pompe, il est nécessaire de vérifier les points suivants :

- Vérifier que les valeurs inscrites sur la plaque d'identification de la pompe sont compatibles avec celles de l'alimentation électrique.
- La pompe doit être connectée à une installation avec une terre répondant aux normes en vigueur doté d'un différentiel avec une sensibilité de 0,03 A.
- 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 = électrovanne 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 sec, avec un pic comme indiqué ci-dessous :

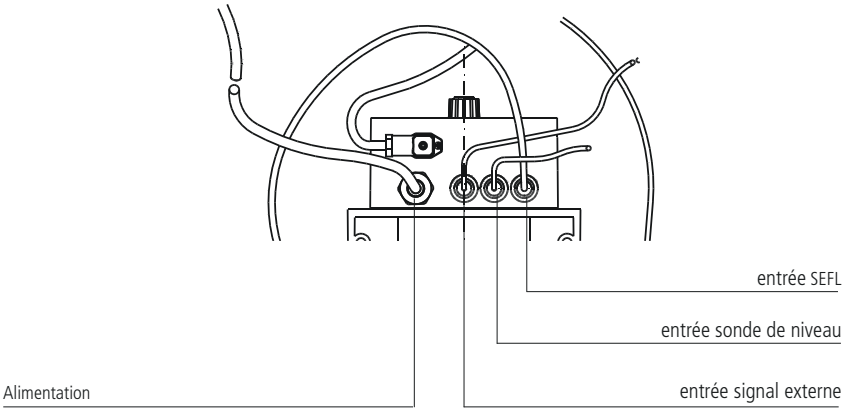


Si les points décrits précédemment ont été vérifié, procéder comme suit :

- Vérifier que le « BNC » de la sonde de niveau soit raccordé comme décrit dans le chapitre « Installation des composants hydrauliques ».
- Raccorder le « BNC » du signal externe sur le connecteur « INPUT ».

GAINAGE DE CÂBLES: -

CONDUCTEUR CENTRAL: +



- Connecter le signal de l'alarme et/ou stand-by comme décrit ci-dessous figure D :

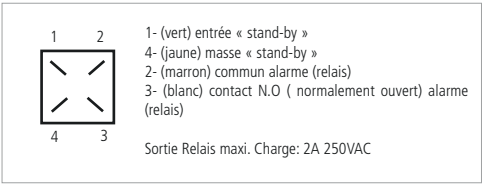


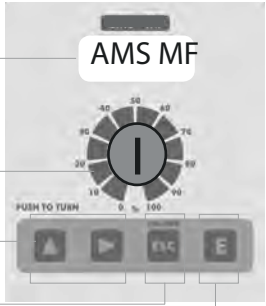
figure (D)

NOTE :
- le signal « Alarme » n'est pas protégé par un fusible
- le signal « stand-by » est prioritaire dans l'activation / désactivation de la pompe.

S'IL N'EST PAS UTILISÉ, PROTÉGER LE CONNECTEUR MINI-DIN AVEC LE CAPUCHON SNOIR EN VRAC DANS LE SAC D'ACCESSOIRES.

- Procéder à la connexion du « SEFL » (détecteur de débit optionnel) comme décrit à la page 56.

9. NOTIONS FONDAMENTALES



Ecran LCD à 2 lignes rétro illuminées

Bouton pour le réglage du débit (CC/injection)

Touches «HAUTE» et «DROITE» digitales

Touche de mise en fonction / arrêt de la pompe et sortie du menu de programmation (sans sauvegarde des programmations)

Touche d'entrée/sortie du menu de programmation (avec sauvegarde des programmations)

Toutes les pompes de la série « AMS MF » sont équipées d'un clavier à quatre touches. A l'intérieur du manuel, les touches seront représentées comme suit:

▲ touche « HAUTE »

▶ **Touche "DESTRA"**

ON/OFF ESC touche "ESC" /"ON/OFF"

E touche "ENTER"

9.1 Navigation dans les menus

Pour accéder au mode de programmation, appuyer et maintenir enfoncé la touche « E » de l'écran principal (fig.3)

upkeep 000m 00s	STROKES 100 SPM	batch waiting

fig.3

Après environ 4 secondes, la pompe affichera l'écran du mot de passe (password)

password 0000

fig.5

Par défaut, le mot de passe est « 0000 ». Il suffit d'appuyer sur la touche « E ». afin de naviguer à l'intérieur des menus, appuyer plusieurs fois sur la touche « HAUTE». une fois la fonction désirée sélectionnée, appuyer sur « E ».

9.2 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 la touche « E », sinon annuler les éventuelles modifications en appuyant sur la touche « ESC ».
Afin d'activer un mode de travail spécifique (constant, divide, multiply, PPM, MLQ, Perc, batch, volt, mA) il est nécessaire d'en sélectionner une et confirmer les modifications avec la touche « E ».

9.3 Arrêt/mise en route de la pompe

La touche « ESC » a la double fonction d'annulation des modifications et mise en route/arrêt de la pompe. Pour allumer ou éteindre la pompe, maintenir enfoncer cette touche du panneau principal (fig.3). La pompe affichera :

fig.6

Pour remettre en fonction la pompe, appuyer à nouveau sur la touche "ESC" jusqu'au retour au mode normal de travail.

9.4 Logique de fonctionnement de la sortie alarme

La pompe est équipée d'une sortie ALARME avec un contact qui change de statut à l'arrivée d'un signal provenant des entrées suivantes : LEVEL (détecteur de niveau), SEFL (détecteur de débit), STAND-BY.

9.5 Mode Setup simplifié / Etendu

Lorsqu'on sélectionne "Setup" on peut choisir le mode de fonctionnement voulu.

Lors de la première programmation sélectionner "Full" (voir Fig.A) en pressant sur "E" pour confirmer. De cette façon tous les modes de fonctionnement s'affichent et vous pouvez sélectionner le mode voulu.

fig. A

fig. B

Ensuite pour modifier seulement les paramètres relatifs à la programmation choisie sélectionner "Short" puis presser sur "E" pour confirmer , (voir Fig. B).

Note : Le menu "Short" n'est pas disponible lors de la première programmation ou après un "Reset".

10. Procédure d'amorçage

Pour l'amorçage de la pompe sans être en contact avec le produit à doser, suivre la procédure suivante :
- Connecter tout les tubes correctement (tube d'aspiration, de refoulement et de purge) ;
- Ouvrir complètement le robinet de purge ;
- S'assurer que le bouton central soit sur 100%

Brancher la pompe. Après une présentation rapide du modèle voir figure 1

AMS MF
R: 1.xx

fig.1

La pompe affichera l'éventuel « DELAY » (activation retardée) voir figure 2

WAITING
00:59

Si vous ne voulez pas attendre, appuyez sur n'importe quelle touche. La pompe affichera les « STROKES » (coups par minute actuels) (fig.3).

STROKES
100 SPM

fig.2

Pour tous les modes de fonctionnement, le symbole SEFL (astérisque) sera affiché sur l'écran en cas d'activaiton :
- si le SEFL est activé (voir procédure de Paramétrage SEFL) et fonctionne correctement, l'astérisque clignote à chaque impulsion de l'aimant ;
- si le SEFL est activé, mais que l'astérisque ne s'affiche pas, cela signifie qu'une anomalie s'est produite (par exemple, tubes ou valves obstrués, SEFL débranché, etc.).

* STROKES
100 SPM

fig.3

Appuyer et maintenir enfoncée la touche « DROITE » pour entrer dans le menu amorçage. La pompe affichera pendant 30 secondes l'écran de la figure 4 quand le produit commencera à circuler dans le tuyau de purge, fermer immédiatement le robinet de purge (les corps de pompe auto-purge sont exclus).

PRIMING
30 Sec.

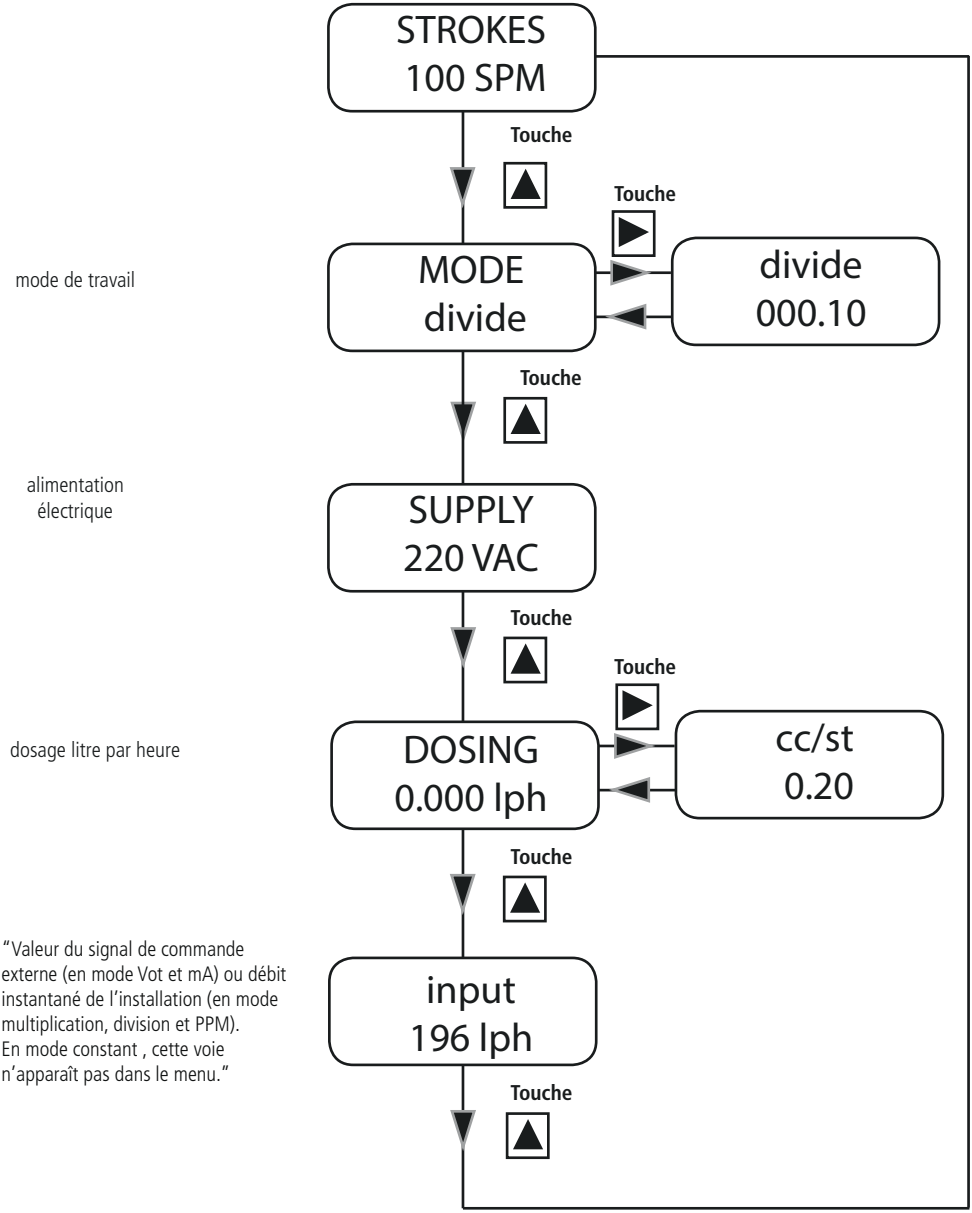
fig.4

Procéder comme il est décrit dans le paragraphe suivant. A la fin des 30 secondes, la pompe retournera au mode opérationnel normal (fig3). Si vous ne voulez pas attendre la fin du temps pré-établi appuyer sur la touche « ESC ». Renouveler cette opération si l'amorçage n'a pas été effectué convenablement.

La pompe est opérationnelle. Procéder au setup et à la programmation.

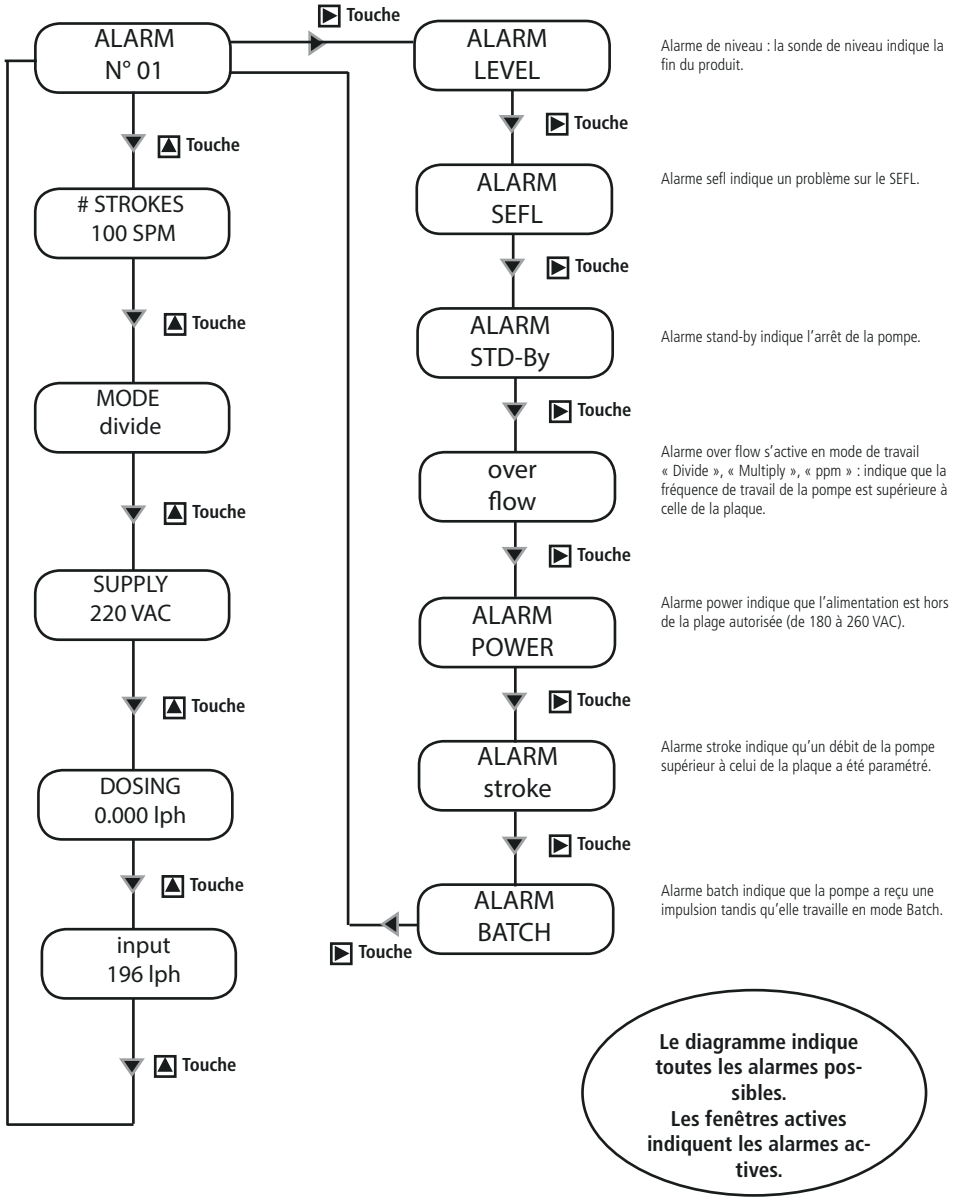
11. Résumé des programmations de la pompe

Durant le fonctionnement normal de la pompe, il est possible de visualiser d'autres informations en appuyant plusieurs fois sur la touche « haute »

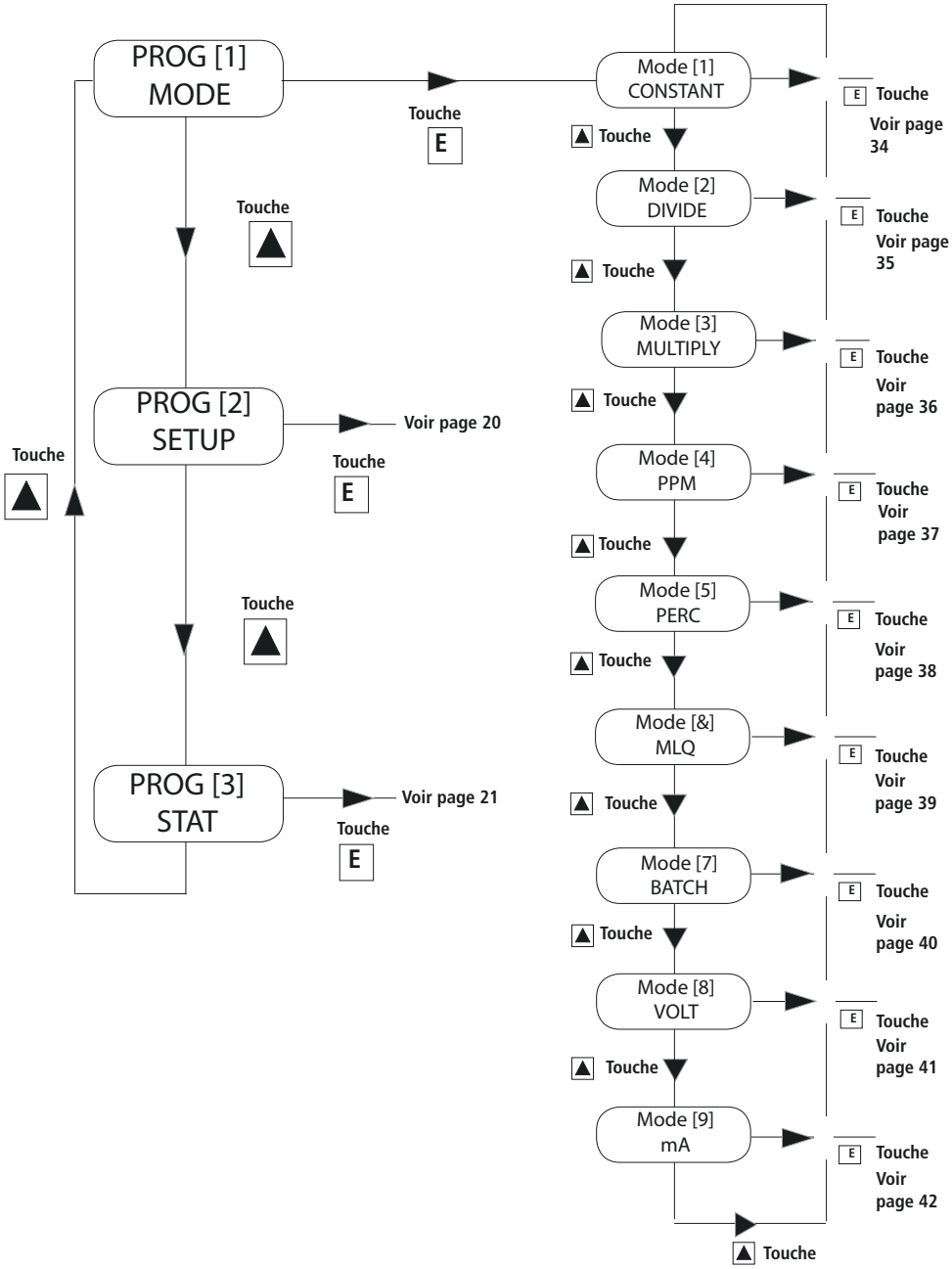


12. Résumé des programmations de la pompe - ALARMES

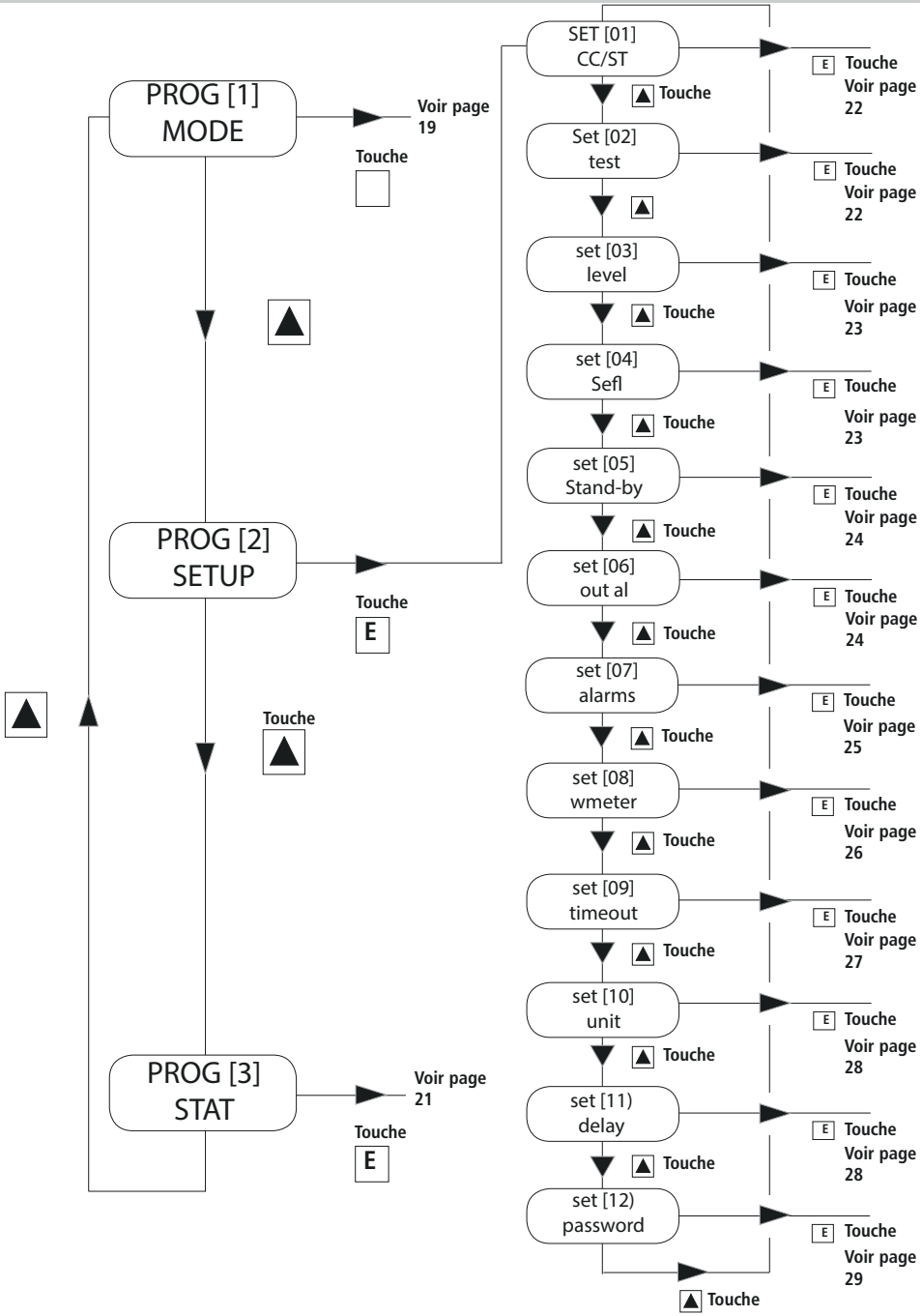
En cas d'alarme (sur l'écran il apparaîtra #), un écran supplémentaire s'affiche dans le menu « Résumé des programmations » indiquant le nombre d'alarmes actives. Entrer dans ce menu avec la touche « DROITE ».
Les fenêtres affichées indiquent les alarmes qui sont actives à ce moment.



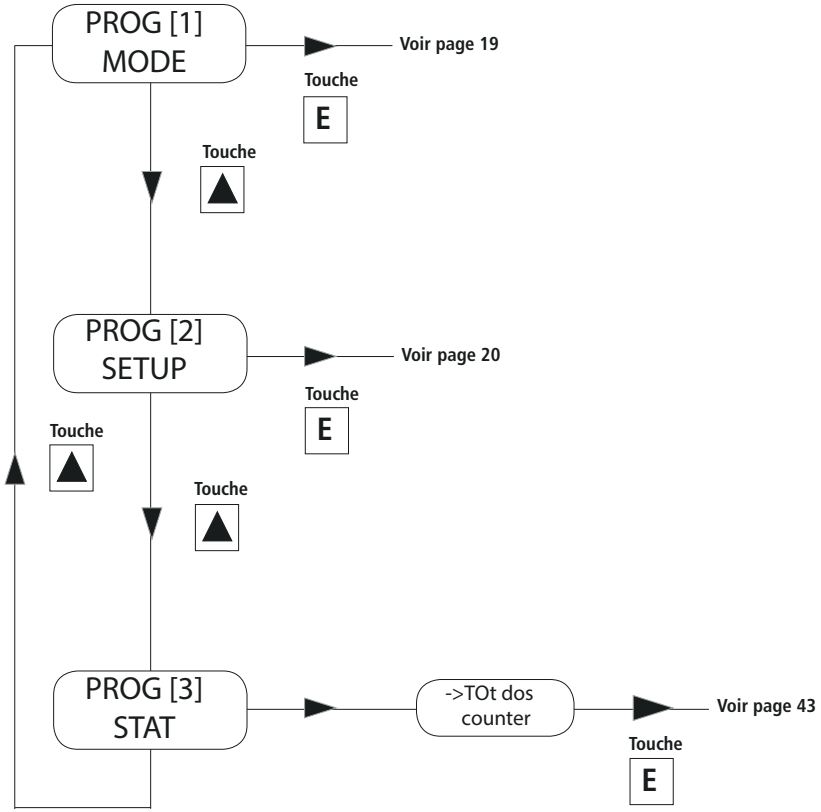
13. Guide Rapide - Menu principal (Prog [1] Mode)



14. Guide Rapide - Menu principal (Prog [2] Setup)

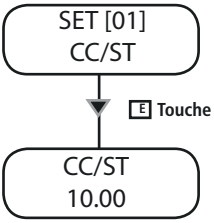


15. Guide Rapide - Menu principal (Prog [3] Stat)



16. Setup initial

Indépendamment du mode de travail de la pompe qui sera choisi, il est nécessaire de définir des paramètres de base contenus à l'intérieur du menu « SET UP ». Pour entrer dans le menu « SET UP », faire référence au « guide rapide » de la page 20.



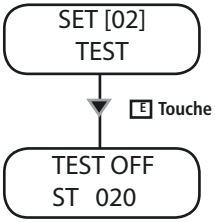
16.1 Centimètre cube par injection

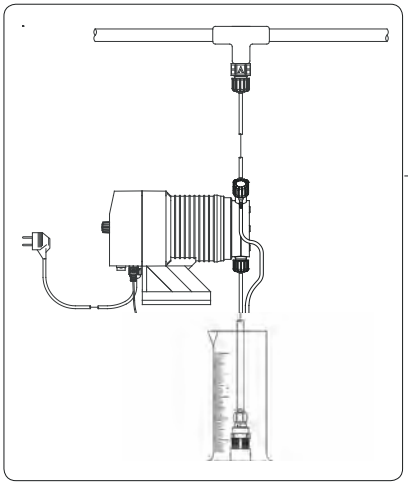
Insérer ici les cc / injection obtenu à l'aide de la fonction « TEST » (calibrage)

Utiliser la touche « haute » pour augmenter d'une unité le digit sur lequel clignote le curseur « _ ».

Appuyer sur la touche « droite » pour passer au digit suivant.

Appuyer sur la touche « E » pour sauver la donnée insérée et « ESC » pour retourner au menu principale, ou appuyer sur la touche« ESC » pour sortir sans sauvegarder les modifications.





16.2 Calibrage.

Cette fonction est utile pour définir la quantité de cc (centimètre cube) par injection que la pompe est en mesure de fournir.

1) Une fois la pompe placée sur l'installation après avoir insérer le tube d'aspiration (complété par le filtre de fond) dans un récipient de type BECHER gradué en ml (1ml = 1cc). Si la pompe est de type auto purge, raccorder le tube de purge et l'insérer dans le récipient.

2) Brancher la pompe et tourner le bouton cc/impuls. jusqu'à 100%.

3) Remplir le BECHER jusqu'à atteindre une valeur voulue, avec le produit à doser.

4) Dans le menu du « SET UP » sélectionner « TEST » et insérer comme valeur d'impulsions : « 20 ».

5) Appuyer sur la touche « E ». La pompe commencera à produire 20 injections et à aspirer le liquide contenu dans le BECHER.

TEST ON
ST 020

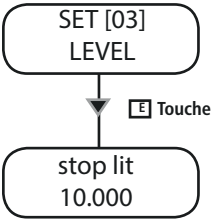
6) A la fin, lire sur l'échelle graduée la quantité de liquide restant dans le BECHER.

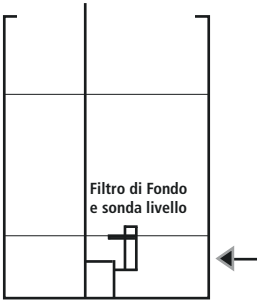
7) Soustraire la valeur de liquide restant à la valeur de liquide initiale.

8) Diviser le résultat pour les impulsions fournies par la pompe (20).

9) Insérer la valeur dans le menu « CC / ST » (set[01]) comme décrit précédemment.

10) Si le résultat obtenu n'était pas celui attendu (valeur trop petite ou trop grande), essayer d'augmenter ou de diminuer le nombre d'impulsions produites par la pompe durant la phase de « TEST »





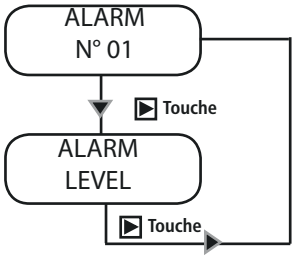
Riserva definibile dall'utente in litri o galloni

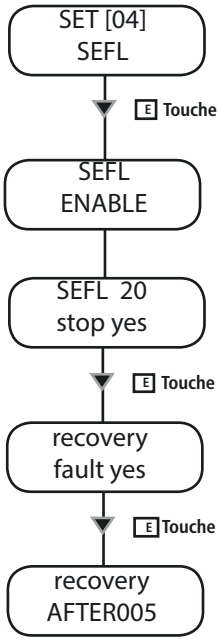
16.3 Pré alarme de niveau

Cette fonction définit un statut de pré alarme qui informe du niveau bas du produit à doser et qui est contenu dans le bac de dosage. La valeur à programmer doit être calculée en tenant compte des litres ou gallons qui restent entre le détecteur de niveau et la crépine filtre d'aspiration de la pompe.

-Utiliser la touche « haute » pour augmenter d'une unité le digit sur lequel clignote le curseur « _ ».
-Appuyer sur la touche « droite » pour passer au digit suivant.
-Appuyer sur la touche « E » pour sauver la donnée insérée et« ESC » pour retourner au menu principale, ou appuyer sur latouche« ESC » pour sortir sans sauvegarder les modifications.

Lors de l'activation de cette pré alarme, la pompe continuera le dosage mais sur l'écran il apparaîtra # et l'alarme correspondante:





16.4 Détecteur de flux

Cette fonction active une alarme externe et arrête éventuellement la pompe si le capteur de flux de type SEFL (s'il est branché à la pompe) ne renvoie par une impulsion de confirmation de dosage effectué.
Note : le SEFL est un accessoire en option.

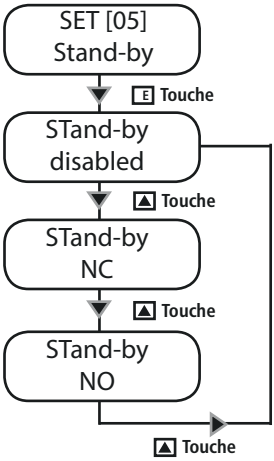
- Utiliser la touche « HAUT » pour incrémenter d'une unité le digit sur lequel clignote le curseur « _ » et saisir le nombre d'impulsions à
vide avant d'arrêter la pompe.Il est possible de régler un nombre de 1 à 999.

-Appuyer sur la touche « DROITE » pour passer au digit suivant.

-Appuyer à nouveau sur la touche « DROITE » pour passer à la sélection du mode d'intervention (STOP).

-Appuyer sur la touche « HAUT » pour choisir si la pompe doit s'arrêter après le dépassement des impulsions paramétrées (STOP YES) ou si elle doit continuer le dosage (STOP NO).

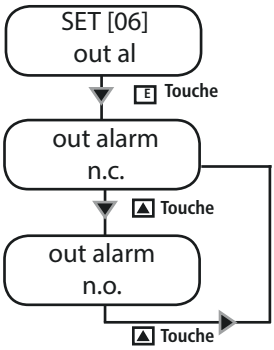
-Appuyer sur la touche « E » pour paramétrer la récupération des échecs (RECOVERY FAULT). En réglant ce paramètre sur YES, si le SEFL doit émettre des coups à vide, la pompe passe en alarme mais à la fin du dosage, elle récupère les coups perdus en synchronie avec le SEFL. Si pendant la récupération des coups perdus il n'y a pas de synchronie avec le SEFL, le nombre des échecs n'est pas retranché. La limite maximum de récupération des échecs est déterminée par le nombre d'impulsions (à vide) réglé précédemment.
Au-delà de ce nombre, la pompe envoie une alarme (ALARM SEFL).
Appuyer sur la touche « HAUT » pour régler NO.
-Appuyer sur la touche « E » pour enregistrer l'information saisie, puis « ESC » pour sortir du menu principal ou appuyer uniquement sur « ESC » pour sortir sans enregistrer.



16.5 Signal « Stand-by »

Cette fonction empêche la pompe de continuer le dosage s'il lui parvient un signal connecté à la sortie « Stand-By ». Ce signal peut être activé avec un contact « N.O » (Normalement Ouvert), « N.F » (Normalement Fermé) ou désactivé.

-Utiliser la touche « haute » pour faire varier le mode de fonctionnement du « Stand-By ».
-Appuyer sur la touche « E » pour sauver la donnée insérée et « ESC » pour retourner au menu principale, ou appuyer sur la touche« ESC » pour sortir sans sauvegarder les modifications.

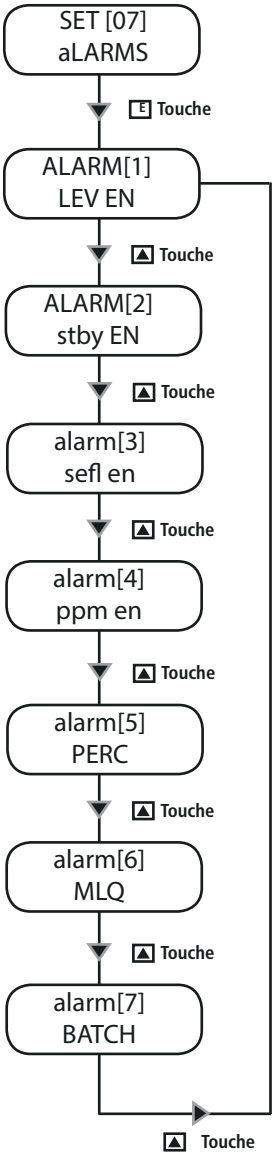


16.6 Signal "Out Alarm".

Cette fonction permet de gérer le contact en sortie du relai d'alarme. Celle-ci peut être programmée comme contact "N.O" (normalement ouvert) ou "N.F" (Normalement fermé).

-Utiliser la touche "HAUTE" pour modifier le mode de fonctionnement du "Out Al".

-Appuyer sur la touche "E" pour sauvegarder les nouvelles données et revenir au menu principal ou "ESC" pour sortir sans sauvegarde.



16.7 Gestion des alarmes

Cette fonction active ou désactive la sortie relais pour l'alarme de niveau (lev) et/ou stand by (stby) et/ou du détecteur de flux (sefl) et/ou ppm (ppm) et/ou MLQ et/ou PERC.

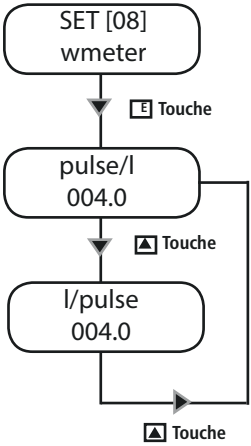
Si l'alarme est active pour une ou plusieurs raisons, le relais en sortie sera activé, la pompe affichera le statut de l'alarme et selon la configuration, interrompra le dosage.

Si l'alarme n'est pas active pour une ou plusieurs raisons, le relais en sortie restera désactivé, la pompe affichera le statut de l'alarme et selon la configuration, interrompra ou non le dosage.

-Utiliser la touche « haute » afin de sélectionner le type d'alarme à programmer

-Utiliser la touche « droite » pour activer (EN) ou désactiver (DI) l'alarme.

-Appuyer sur la touche « E » pour sauver la donnée insérée et « ESC » pour retourner au menu principale, ou appuyer sur la touche« ESC » pour sortir sans sauvegarder les modifications.



16.8 Gestion du compteur à émetteur d'impulsions

Cette fonction sert à insérer les caractéristiques du compteur émetteur d'impulsions . Il est possible d'insérer la valeur des impulsions fournies par le compteur sur la base de quoi la pompe optimisera le fonctionnement en mode « PPM » et elle en tiendra compte dans le menu statistique.

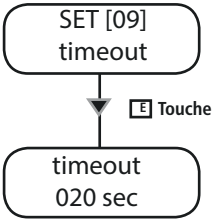
-Utiliser la touche « haute » afin de sélectionner le rapport « impulsion/ litre » ou « litre/impulsion ».

Choisir le rapport impulsion/litre si le compteur fournit beaucoup d'impulsions

Choisir le rapport litre/impulsion si le compteur fournit peu d'impulsions.

En réglant une valeur de 000.0, la pompa n'accepte pas le signal et ne permet pas l'enregistrement.

-Utiliser la touche « haute » pour augmenter d'une unité le digit sur lequel clignote le curseur « _ » et insérer le nombre d'impulsions à déduire avant d'arrêter ou non la pompe.
-Appuyer sur la touche « droite », insérer la valeur d'impulsions fournies par le compteur (se reporter aux caractéristiques du compteur).
-Appuyer encore sur la touche « droite » pour passer au digit suivant : le curseur « _ » bougera sur l'unité suivante.
-Appuyer sur la touche « E » pour sauver la donnée insérée et « ESC » pour retourner au menu principale, ou appuyer sur la touche« ESC » pour sortir sans sauvegarder les modifications.



16.9 Time out des impulsions

(seulement pour le mode “Multiply” et “PPM”, “PERC” et “MLQ” lorsque le résultat du calcul est une multiplication).

Lorsque la pompe reçoit une impulsion du compteur, cela active le dosage du produit dans le laps de temps comprit entre la première impulsion et la suivante. Initialement la pompe ne sait pas combien de temps doit s’écouler entre la première et la seconde impulsion par conséquent elle injecte la quantité à doser dans les plus brefs délais possible. Par la suite à l’arrivée des autres impulsions, elle dosera correctement le produit car connaissant l’intervalle de temps entre un impulsion et l’autre.

Cette fonction stabilise l’injection lorsque le temps MAXIMUM est passé entre une impulsion et l’autre. En dépassant cette limite temporelle, la pompe réinitialisera le dosage comme si c’était la première impulsion reçue.

La valeur de default est 120 secondes.
Pour modifier le temps de « Timeout » entre le minimum (1 seconde) et le maximum (999 secondes), procéder comme suit :

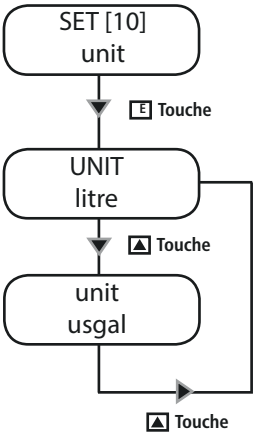
- Utiliser la touche « haute » pour augmenter d’une unité le digit sur lequel clignote le curseur « _ ».
- Appuyer sur la touche « droite » pour passer au digit suivant.
- Appuyer sur la touche « E » pour sauver la donnée insérée et « ESC » pour retourner au menu principal, ou appuyer sur la touche« ESC » pour sortir sans sauvegarder les modifications.

Le Timeout impulsion n’intervient pas en mode « Divide » et dans tous les modes où le résultat du calcul est une division.

IImpulsion fournie à la pompe toutes les 3 secondes

Initialement la pompe ne connaît pas le temps entre la première et la seconde impulsion. Par conséquent elle effectuera le dosage dans les plus brefs délais possibles. La fonction « Timeout » force la pompe à travailler dans ce mode si le temps dépasse le temps programmé.

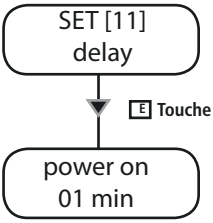
Ensuite, la pompe aura une référence temporelle et dosera de manière optimale.



16.10 Sélection des unités de mesure

Sélection de l'unité de mesure. Il est possible de choisir si la pompe doit doser en Gallons (pour le marché américain) ou en litres (pour le marché européen). Choisir l'unité de mesure en fonction des exigences.

- Utiliser la touche « haute » afin de varier l'unité de mesure.
- Appuyer sur la touche « E » pour sauver la donnée insérée et « ESC » pour retourner au menu principal, ou appuyer sur la touche« ESC » pour sortir sans sauvegarder les modifications.



16.11 Sélection du delay initial

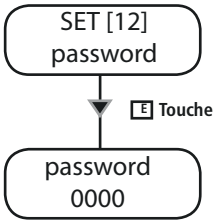
Quando si alimenta la pompa è possibile inserire un tempo di attesa da 0 a 10 minuti prima dell'avvio delle operazioni di dosaggio.

- Usare il Touche **"SU"** per variare il valore.

-Premere il Touche **"DESTRA"** per passare al digit successivo.

-Premere il Touche **"E"** per salvare il dato inserito ed uscire al menu principale oppure **"ESC"** per uscire senza salvare.

Nota: Durante la fase di delay premere un Touche qualsiasi per annullare il tempo rimanente.



16.12 Programmation du mot de passe

Pour entrer dans le menu du setup, il est nécessaire de fournir un mot de passe à la pompe. Par défaut (valeur pré-programmée) ce mot de passe est « 0000 » . Il est possible de modifier la valeur numérique du mot de passe.

- Utiliser la touche « haute » pour varier la valeur du premier digit.
- Appuyer sur la touche droite pour passer au digit suivant.
- Appuyer sur la touche « E » pour sauver la donnée insérée et « ESC » pour retourner au menu principale, ou appuyer sur la touche« ESC » pour sortir sans sauvegarder les modifications.

NOTE : en cas de défaillance du mot de passe, il est nécessaire de procéder au reset de la pompe à travers la procédure de « Load default » décrite ci-après.

17. Procédures: “Load default” et “Reset Password”

17.1 Procédure de « LOAD DEFAULT »

Cette opération comporte l’effacement total des données de programmation. Procéder comme suit :

- débrancher l’alimentation de la pompe

- en appuyant simultanément sur les touches « **HAUT** » et « **DROITE** » rebrancher l’alimentation.

L’écran affiche pendant quelques secondes LOAD DEFAULT avant de revenir au fonctionnement normal.

17.2 Procédure de « RESET PASSWORD »

Cette opération comporte la réinitialisation du mot de passe et le rétablissement de la valeur par défaut (« 0000 »). Procéder comme suit :

- débrancher l’alimentation de la pompe

- en appuyant simultanément sur les touches « **HAUT** » et « **ESC** » rebrancher l’alimentation.

L’écran affiche pendant quelques secondes RESET PASSWORD avant de revenir au fonctionnement normal.

18. Sélection du mode de fonctionnement

La pompe « MF » peut être programmée pour travailler en 9 modes de travail distincts

Mode CONSTANT.
La pompe dose avec une fréquence constante en relation aux valeurs du « SPH » (coups par heure), « SPM » (coups par minute) ou « LPH » (litres par heure) définie durant la phase de programmation.

Quand utiliser ce mode ?
Ce mode est utile dans le cas où, n'ayant pas de signal externe à disposition, vous devez procéder au dosage horaire d'un produit avec une quantité définie.

Quels sont les paramètres a programmer ?
« SPH » (coups par heure), « SPM » (coups par minute), « LPH » (litres par heure)

Mode DIVIDE.
Les impulsions fournies par un compteur émetteur d'impulsions connecté à la pompe sont divisées par la valeur définie durant la phase de programmation et déterminent la fréquence de dosage.

Quand utiliser ce mode ?
Ce mode est utile quand on a à disposition un signal externe qui envoie un nombre élevé d'impulsions (un compteur émetteur d'impulsions de petites dimensions), il sera nécessaire de les diviser pour procéder correctement au dosage d'un produit dans la quantité programmée.

Quels sont les paramètres a programmer ?
DIVIDE (facteur de division)

Mode MULTIPLY.
Les impulsions fournies par un compteur émetteur d'impulsions connecté à la pompe sont multipliées par la valeur définie durant la phase de programmation et déterminent la fréquence de dosage.

Quand utiliser ce mode ?
Ce mode est utile quand on a à disposition un signal externe qui envoie un nombre limité d'impulsions (un compteur émetteur d'impulsions de grosses dimensions) il sera nécessaire de les multiplier pour procéder correctement au dosage d'un produit dans la quantité désirée.

Quels sont les paramètres à programmer ?
MULTIPLY (facteur de multiplication)
TIMEOUT

Mode PPM.
Les impulsions fournies par un contacteur connecté à la pompe déterminent le dosage en fonction de la valeur en PPM, de la concentration de produit et la quantité en CC de chaque injection définie durant la phase de programmation.

Quand utiliser ce mode ?
Ce mode est utilisé quand on a à disposition un signal externe qui envoie des impulsions (compteur émetteur d'impulsions) , il sera nécessaire de procéder correctement au dosage d'un produit dans la quantité désirée en précisant seulement les PPM (partie par million) ou mg/l et laissant à la pompe la tâche de gérer les impulsions en arrivée.

Quels sont les paramètres a programmer ?
PPM (quantité de produit en partie par million)
CONC (% de concentration du produit)
Impulsion contacteur
CC/injection
TIMEOUT

Mode PERC.
Les impulsions fournies par compteur émetteur d'impulsion connecté à la pompe déterminent le dosage en fonction de la valeur %, concentration de produit et quantité pour chaque coup définies pendant la phase de programmation.

Quand utiliser ce mode ?
Ce mode est utile quand on a à disposition un signal externe qui envoie des impulsions (compteur émetteur d'impulsions), il sera nécessaire de procéder correctement au dosage d'un produit dans les quantités désirées en précisant seulement le % et en laissant à la pompe la tâche de gérer les impulsions en arrivée.

Quels sont les paramètres à déterminer ?
% (Pourcentage du produit à doser)
CONC (pourcentage de concnetration du produit à doser
Impulsions du compteur
CC/COLPO
TIME OUT

Quantité de produit à doser :

$$\frac{\text{(pourcentage du produit du produit à doser. Débit de la pompe en litre / heure)}}{\text{Pourcentage de concentration du produit}}$$

Choix du compteur :
Utiliser un compteur capable de fournir le maximum d'impulsions possible.
Note : la fréquence maximum de la pompe acceptée est de 1khz (1000 impulsions / seconde).

Mode MLQ.
Les impulsions fournies par compteur émetteur d'impulsion connecté à la pompe déterminent le dosage en fonction de la valeur de MLQ, concentration de produit et quantité pour chaque coup définies pendant la phase de programmation.

Quand utiliser ce mode ?
Ce mode est utile quand on a à disposition un signal externe qui envoie des impulsions (compteur émetteur d'impulsions), il sera nécessaire de procéder correctement au dosage d'un produit dans les quantités désirées en précisant seulement les MLQ (millilitres par quintal) et en laissant à la pompe la tâche de gérer les impulsions en arrivée.

Quels sont les paramètres à programmer ?
MLQ (quantité de produit en millilitres par quintal)
CONC (% de concentration du produit) : régler 100% si le produit est pur
Impulsions compteur
CC/Coup
TIMEOUT

Mode BATCH.
L'impulsion fournie par un contact externe active le dosage de la pompe en fonction des injections nécessaires à la quantité de produits définie durant la phase de programmation

Quand utiliser ce mode ?
Ce mode est utile quand il est nécessaire d'activer la pompe pour le dosage d'un produit après avoir reçu une impulsion d'un appareillage externe.

Quels sont les paramètres à programmer ?
ST (nombre d'impulsions fournie à l'électro-aimant)
CC (quantité de produit à doser)

Mode VOLT.
La tension fournie à la pompe (à l'aide d'un signal d'entrée) détermine le dosage proportionnel en fonction des deux valeurs minimales et maximales dans lesquelles ont été définies les injections par minute durant la phase de programmation.

Quand utiliser ce mode ?
Ce mode est utile quand on a à disposition un signal externe en tension et permettra ainsi de procéder correctement au dosage d'un produit dans la quantité désirée.

Quels sont les paramètres à programmer ?
HIV (tension maximale)
LOV (tension minimale)
SPM (injections par minute)

Mode mA.
Le courant fourni à la pompe (à l'aide d'un signal d'entrée) détermine le dosage proportionnel en fonction des deux valeurs minimales et maximales dans les quelles ont été définies les injections par minute durant la phase de programmation.

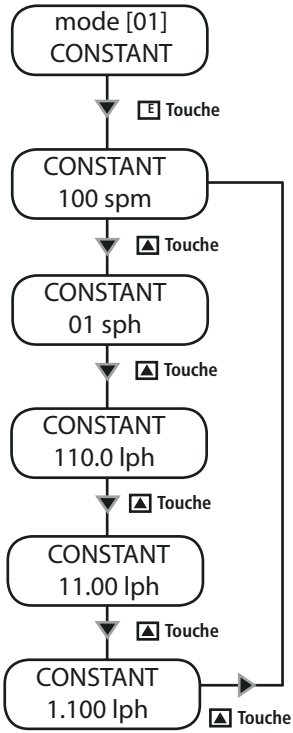
Quand utiliser ce mode ?
Ce mode est utile quand on a à disposition un signal externe en tension et permettra ainsi de procéder correctement au dosage d'un produit dans la quantité désirée.

Quels sont les paramètres à programmer ?
HImA (courant maximal)
LOmA (courant minimal)
SPM (injections par minute)

19. Mode de fonctionnement “CONSTANT”

La pompe dose avec une fréquence constante en fonction des valeurs du « SPH » (coups par heure), « SPM » (coups par minute) définies durant la phase de programmation

Quels sont les paramètres à programmer ?
« SPH » (coups par heure), « SPM » (coups par minute) ou « LPH » (litres par heure)



Il est nécessaire de programmer le mode opérationnel du « STROKE » soit « SPH » (coups par heure), « SPM » (coups par minute) ou « LPH » (litres par heure).

La précision des « LPH » dépend de la valeur cc/st paramétrée dans le menu Setup (SET [01] CC/ST).
La valeur maximum de LPH réglable dépend de la fréquence maximum de la pompe (voir les informations de la plaque). En réglant une valeur supérieure, la pompe affichera le message d’alarme (ALARM STROKE).

Utiliser la touche « HAUTE » pour sélectionner le mode et la touche « droite » pour modifier la valeur programmée.
Pour passer au digit suivant, appuyer encore sur la touche « droite »

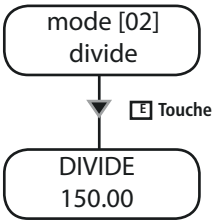
Appuyer sur la touche « E » pour sauver la donnée insérée et « ESC » pour retourner au menu principale, ou appuyer sur la touche« ESC » pour sortir sans sauvegarder les modifications.

NOTE :
Le dernier mode visualisé avant d’appuyer sur la touche « E » est le mode actif.

20. Mode de fonctionnement “DIVIDE”

Les impulsions fournies par un compteur émetteur d’impulsions connecté à la pompe, sont divisées par la valeur définie durant la phase de programmation et déterminent la fréquence de dosage.

Quels sont les paramètres à programmer ?
DIVIDE (facteur de division)



Insérer la valeur de division en fonction du type de compteur à émetteur d’impulsions associé à la pompe. Il est conseillé d’utiliser ce mode en présence de compteurs qui fournissent plusieurs impulsions (ex : « CTFI ») et il est nécessaire de les diviser afin de permettre à la pompe de compléter correctement le dosage.

La valeur minimum à saisir est 001.00. En réglant une valeur inférieure, la pompe n’accepte pas le signal et ne permet pas l’enregistrement.

Utiliser la touche « haute » pour choisir de modifier la valeur programmée.
Pour passer au digit suivant appuyer à nouveau sur la touche « DROITE ».
Appuyer sur la touche « E » pour sauver la donnée insérée et « ESC » pour retourner au menu principale, ou appuyer sur la touche« ESC » pour sortir sans sauvegarder les modifications.

Comment calculer la valeur de division ?

$$\left(\frac{[imp/l] \times [cc]}{[ppm] \times [K]} \right) \times 1000 = N$$

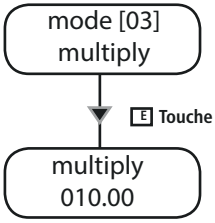
N= à valeur de division à programmer
(imp/l)= à impulsions par litre ou gallons fournies par le compteur à émetteur d’impulsion
(cc)= à quantité de produit dosé pour chaque injection (exprimé en centimètre cube) de la pompe doseuse que l’on veut utiliser.
(ppm)= à quantité de produit à doser en partie par million (mg/L)
(K)= à coefficient de dilution du produit à doser Produit pur K = 1.

Dans le cas où N, calculé précédemment , est < 1, il sera nécessaire d’installer un compteur à émetteur d’impulsions qui distribue un nombre important d’impulsions par litre ou une pompe doseuse avec un important débit unitaire (CC). Il est possible de programmer la pompe en mode « MULTIPLY » et multiplier 1/N. 1 Tel problème peut être résolu, dans chaque application particulière, réduisant le facteur de dilution de l’additif à doser. Dans le cas où la quantité dosée est supérieure à celle nécessaire, il suffira d’augmenter le facteur de division programmé

21. Mode de fonctionnement “MULTIPLY”

Mode MULTIPLY.
Les impulsions fournies par un compteur émetteur d’impulsions connecté à la pompe sont multipliées par la valeur définie durant la phase de programmation et déterminent la fréquence de dosage.

Quels sont les paramètres à programmer ?
MULTIPLY (facteur de multiplication)
TIMEOUT



Insérer la valeur de multiplication en fonction du type de compteur à émetteur d’impulsions associé à la pompe. Il est conseillé d’utiliser ce mode en présence d’un compteur qui fournit peu d’impulsions (ex : CWFA) il est alors nécessaire de les multiplier pour permettre à la pompe de compléter correctement le dosage.

La valeur minimum à saisir est 001.00. En réglant une valeur inférieure, la pompe n’accepte pas le signal et ne permet pas l’enregistrement.

Utiliser la touche « haute » pour choisir de modifier la valeur programmée.
Pour passer au digit suivant appuyer encore sur la touche « droite ».
Appuyer sur la touche « E » pour sauver la donnée insérée et « ESC » pour retourner au menu principale, ou appuyer sur la touche« ESC » pour sortir sans sauvegarder les modifications.

Comment calculer la valeur de multiplication ?

$$\left(\frac{[ppm] \times [K]}{([imp/l] \times [cc]) \times 1000} \right) = N$$

N à valeur de multiplication à programmer
(imp/l) à impulsions par litre ou gallons fournis par le compteur à émetteur d’impulsions.
(cc) à quantité de produit dosé pour chaque injection (exprimé en centimètre cube) de la pompe doseuse que l’on veut utiliser.
(ppm) à quantité de produit à doser en partie par million (mg/L)
(K) à coefficient de dilution du produit à doser Produit pur K = 1.

Dans le cas où N, calculé précédemment , est < 1, il sera nécessaire d’installer un compteur à émetteur d’impulsions qui distribue un nombre important d’impulsions par litre ou une pompe doseuse avec un important débit unitaire (CC). Il est possible de résoudre le problème en programmant la pompe en mode « DIVIDE »et diviser 1/N. 1 Tel problème peut être résolu , dans chaque application particulière, réduisant le facteur de dilution de l’additif à doser. Dans le cas où la quantité dosée est supérieure à celle nécessaire, il suffira d’augmenter le facteur de division

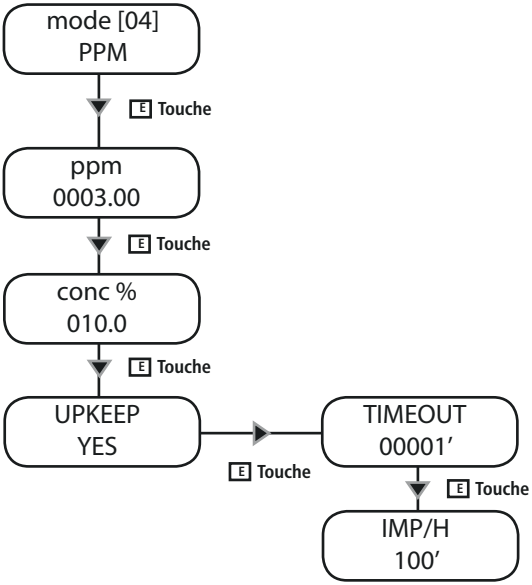
Note : Pour un fonctionnement correct de ce mode, s’assurer d’avoir programmé le paramètre « **TIMEOUT** ».

22. Mode de fonctionnement “PPM”

Les impulsions fournies par compteur émetteur d’impulsion connecté à la pompe détermi nent le dosage en fonction de la valeur de PPM, concentration de produit et quantité pour chaque coup définies pendant la phase de programmation.

Quels sont les paramètres à programmer ?

PPM (quantité de produit en parties par million)
CONC (% de concentration du produit)
CC/COLPO (voir page setup CC/ST)
WMETER (compteur émetteur d’impulsions)
TIMEOUT



Utiliser la touche **« HAUT »** pour modifier l’unité sélectionnée (« _ » curseur clignotant).

Pour passer au digit suivant (unité), appuyer sur la touche « DROITE ».

Pour passer à la modification de la valeur de concentration « Conc », appuyer sur la touche « E ».

Utiliser la touche **« HAUT »** pour modifier l’unité sélectionnée (« _ » curseur clignotant).

Pour passer au digit suivant (unité), appuyer sur la touche « DROITE ».

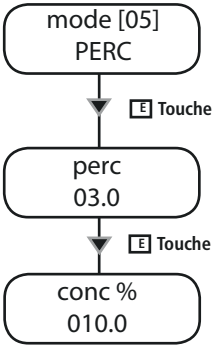
Appuyer sur la touche **E** pour enregistrer la donnée saisie et **ESC** pour sortir vers le menu principal ou appuyer uniquement sur **ESC** pour sortir sans sauvegarder.

Note : pour le fonctionnement correct du mode, s’assurer d’avoir réglé le paramètre **“TIMEOUT”.**
Le “Timeout” intervient lorsque le résultat du calcul est une multiplication.

23. Mode de fonctionnement “PERC”

Les impulsions fournies par compteur émetteur d’impulsion connecté à la pompe déterminent le dosage en fonction de la valeur de pourcentage (%), concentration de produit et quantité cpour chaque coup définies pendant la phase de programmation.

Quels sont les paramètres à programmer ?
% (produit dosé en pourcentage)
CONC (% de concentration du produit) : régler 100% si le produit est pur
CC/COLPO (voir page setup CC/ST)
WMETER (compteur émetteur d’impulsions)
TIMEOUT



Sélectionnable de 0.1 à 100.0%

Utiliser la touche « HAUT » pour modifier l’unité sélectionnée (« _ » curseur clignotant).

Pour passer au digit suivant (unité), appuyer sur la touche « DROITE ».

Pour passer à la modification de la valeur de concentration « Conc », appuyer sur la touche « E ».

Utiliser la touche « HAUT » pour modifier l’unité sélectionnée (« _ » curseur clignotant).

Pour passer au digit suivant (unité), appuyer sur la touche « DROITE ».

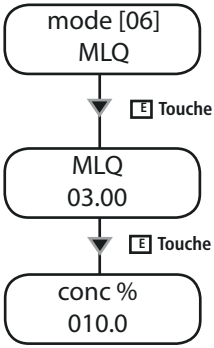
Appuyer sur la touche « E » pour enregistrer les données saisies et sortir vers le menu principal ou sur « ESC » pour sortir sans enregistrer.

Note : Pour un fonctionnement correct de ce mode, s’assurer d’avoir programmé le paramètre « **TIMEOUT** ».
Timeout impulsion intervient lorsque le résultat du calcul est une multiplication.

24. Mode de fonctionnement “MLQ”

Les impulsions fournies par compteur émetteur d’impulsion connecté à la pompe déterminent le dosage en fonction de la valeur de MLQ, concentration de produit et quantité pour chaque coup définies pendant la phase de programmation.

Quels sont les paramètres à programmer ?
MLQ (quantité de produit en millilitres par quintal)
CONC (% de concentration du produit) : régler 100% si le produit est pur
CC/COLPO (voir page setup CC/ST)
WMETER (compteur émetteur d’impulsions)
TIMEOUT



Utiliser la touche **« HAUT »** pour modifier l’unité sélectionnée (« _ » curseur clignotant).

Pour passer au digit suivant (unité), appuyer sur la touche « DROITE ».

Pour passer à la modification de la valeur de concentration « Conc », appuyer sur la touche « E ».

Utiliser la touche **« HAUT »** pour modifier l’unité sélectionnée (« _ » curseur clignotant).

Pour passer au digit suivant (unité), appuyer sur la touche « DROITE ».

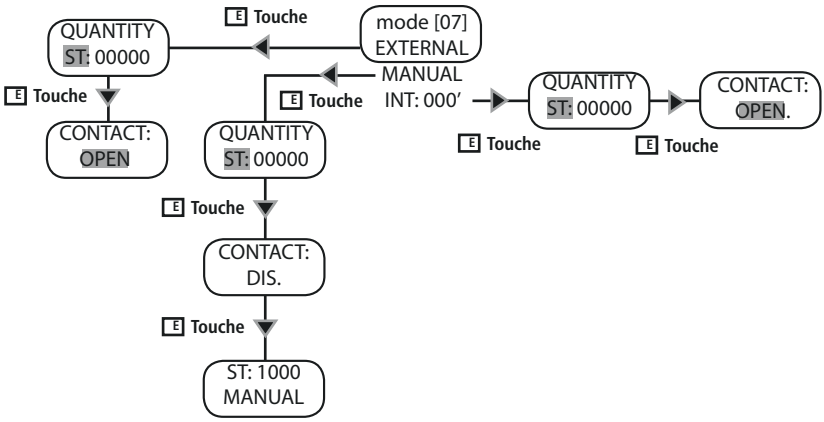
Appuyer sur la touche **« E »** pour enregistrer les données saisies et sortir vers le menu principal ou sur **« ESC »** pour sortir sans enregistrer.

Note : Pour un fonctionnement correct de ce mode, s’assurer d’avoir programmé le paramètre « **TIMEOUT** ».
Timeout impulsion intervient lorsque le résultat du calcul est une multiplication.

25. Mode de fonctionnement "BATCH"

L'impulsion fournie par un contact externe lance le dosage. La pompe est programmable en fonction des coups nécessaires au dosage ou pour doser une quantité spécifique.

Quels sont les paramètres à programmer ?
ST (coups à fournir à l'aimant)
CC (quantité de produit à doser)
CC/COLPO (voir page setup CC/ST)



Sélectionner si l'on veut doser en fonction des injections ou des centimètres cubes de produit.
Pour pouvoir fonctionner correctement en fonction des CC, il est nécessaire de calibrer les CC/injection.
Il n'est pas possible de programmer la pompe dans les deux modes : la dernière programmation remplace la précédente.

Paramétrage CC ou ST
En entrant en mode BATCH, le curseur est placé sur « CC ».
Utiliser la touche **« HAUT »** pour choisir de travailler en « ST ».
Appuyer sur **« DROITE »** et saisir la valeur de travail désirée : avec la touche **« SU »** on augmente ou diminue l'unité, avec la touche **« DROITE »** le curseur se déplace sur les digits suivants. Le curseur se déplacera sur « MAN:NO ».

Réglage automatique (« MAN:NO ») ou manuel (« MAN:YES »).

Manuel **(« MAN:YES »)** : si on désire commencer immédiatement le dosage manuel, modifier la valeur « MAN:NO » en « MAN:YES » en appuyant sur la touche **« HAUT »**.
Dans ce mode (MAN:YES), appuyer sur :
- "**E**" pour commencer le dosage ;
- "**ESC**" pour interrompre le dosage ;
- "**SU**" pour retourner à MAN:NO.

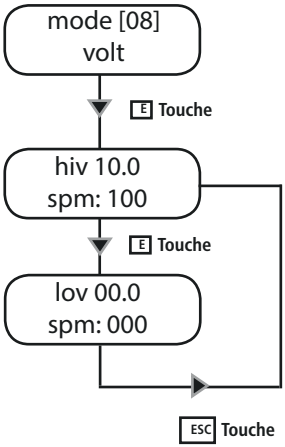
Automatique **(« MAN:NO »)** : si on désire que la pompe commence le dosage automatique en sortie du menu (touche **« E »**), ne pas modifier ce paramètre. Dans ce mode, si la pompe reçoit une impulsion externe durant le fonctionnement, une alarme s'active (ALARM BATCH).
Dans ce mode (MAN:NO), appuyer sur :
- "**E** ou **ESC** pour sortir de ce réglage ;
- "**SU**" pour passer à MAN:YES.

Internal : si on désire que la pompe commence le dosage en mode "WORK-PAUSE" modifier quantité et contact.
Appuyer sur la touche **E** pour enregistrer la donnée saisie et **ESC** pour sortir vers le menu principal ou appuyer uniquement sur **ESC** pour sortir sans sauvegarder.

26. Mode de fonctionnement “VOLT”

La tension fournie à la pompe (à travers le signal d’entrée) détermine le dosage proportionnel en fonction des deux valeurs minimales et maximales dans lesquelles sont définies les injections par minute pendant la phase de programmation.

Quels sont les paramètres à programmer ?
HIV (tension maximale)
LOV (tension minimale)
SPM (injections par minute)



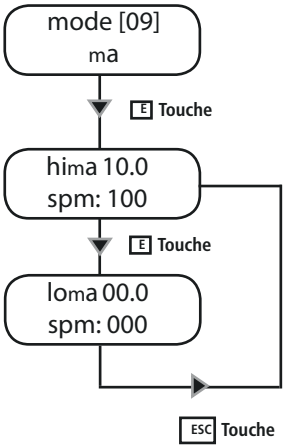
Pour le fonctionnement dans ce mode, il est nécessaire de programmer les valeurs de « HIV » (tension maximale de travail), « LOV » (tension minimale de travail) et injections par minute (« SPM ») que la pompe produira en rapport aux valeurs programmées.
Pour programmer ces valeurs, entrer dans le mode du setup « VOLT ». Le curseur commencera à clignoter sur le premier digit à coté du mode « HIV ». Insérer la valeur de tension maximale qui sera fournie à la pompe (touche « haute »). Pour passer au digit suivant appuyer à nouveau sur la touche « droite ».
Successivement le curseur clignotera sur la première unité du mode « SPM ». Insérer le nombre d’ injections qui seront produites à la valeur « HIV » précédemment programmée (touche « haute »). Pour passer au digit suivant, appuyer encore sur la touche « droite ».
Pour passer au digit suivant « LOV », appuyer sur la touche « E ». Le curseur commencera à clignoter sur le premier digit à côté du mode « LOV ». Insérer la valeur de tension maximale qui sera fournie à la pompe (touche « haute »). Pour passer au digit suivant appuyer encore sur la touche « droite ».
Successivement le curseur clignotera sur la première unité du mode « SPM ». Insérer le nombre d’injections qui seront produites à la valeur « LOV » précédemment programmée (touche « haute »). Pour passer au digit suivant, appuyer encore sur la touche « droite ».
Appuyer sur la touche « E » pour sauver la donnée insérée et « ESC » pour retourner au menu principale, ou appuyer sur la touche« ESC » pour sortir sans sauvegarder les modifications.

Attention : pour toute erreur de réglage (par exemple, HIV et LOV ont reçu la même valeur) l’écran d’erreur **WRONG ENTRY** s’affichera. Régler les paramètres corrects.

27. Mode de fonctionnement "mA"

Le courant fournit à la pompe (à l'aide du signal en entrée) détermine le dosage proportionnel en fonction des deux valeurs minimales et maximales dans lesquelles sont définies les injections par minute durant la phase de programmation.

Quels sont les paramètres à programmer ?
HImA (courant maximal)
LOmA (courant minimal)
SPM (injections par minute)



Pour le fonctionnement dans ce mode, il est nécessaire de programmer les valeurs de « HImA» (courant maximal de travail), « LO mA» (courant minimal de travail) et le nombre d'injections par minute (« SPM ») que la pompe produira en rapport aux valeurs programmées.

Pour programmer ces valeurs, entrer dans le mode du setup « mA ». Le curseur commencera à clignoter sur le premier digit à coté du mode « HImA ». Insérer la valeur de courant maximal qui sera fournie à la pompe (touche « haute »). Pour passer à l'écran suivant appuyer à nouveau sur la touche « droite ».

Successivement le curseur clignotera sur la première unité du mode « SPM ». Insérer le nombre d'injections par minute qui seront produites à la valeur « HImA » programmée (touche « haute »). Pour passer à l'écran suivant appuyer encore sur la touche « droite ».

Pour passer à l'écran suivant « LOmA », appuyer sur la touche « E ». Le curseur commencera à clignoter sur le premier digit à côté du mode « LO mA». Insérer la valeur de courant maximal qui sera fournie à la pompe (touche « haute »). Pour passer au digit suivant appuyer encore sur la touche « droite ».

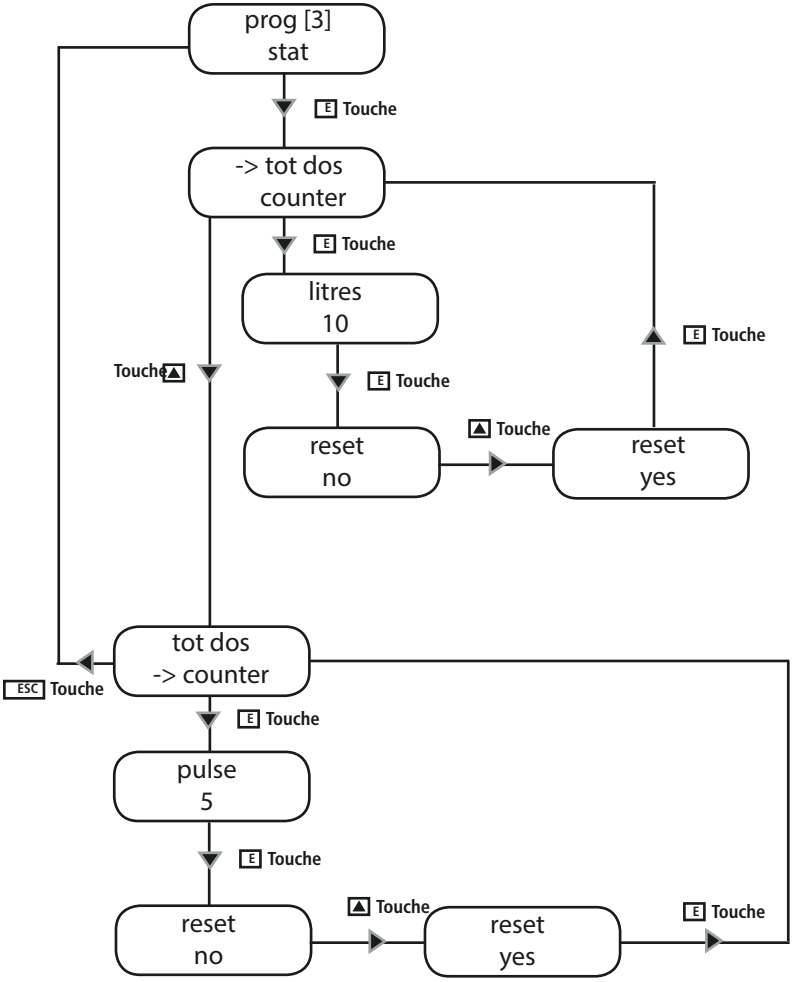
Successivement le curseur clignotera sur la première unité du mode « SPM ». Insérer le nombre d'injections par minute qui seront produites à la valeur « LOmA » précédemment programmée (touche « haute »). Pour passer au digit suivant, appuyer encore sur la touche « droite ».

Appuyer sur la touche « E » pour sauver la donnée insérée et « ESC » pour retourner au menu principale, ou appuyer sur la touche« ESC » pour sortir sans sauvegarder les modifications.

Attention : pour toute erreur de réglage (par exemple, HIV et LOV ont reçu la même valeur) l'écran d'erreur **WRONG ENTRY** s'affichera. Régler les paramètres corrects.

28. Gestion des Statistiques

Il est possible de connaître les statistiques globales du dosage de la pompe en accèdent au menu « STAT » du menu principal. Voir le guide rapide à la page 21.



L'écran "TOT DOS" affiche la quantité totale de produit dosé depuis le dernier reset.
L'écran "COUNTER" affiche le nombre d'impulsions produites par la pompe depuis le dernier reset.

29. Résolution des problèmes

PROBLEME RENCONTRE	CAUSES PROBABLES ET SOLUTIONS PROPOSEES
La pompe ne se met pas en route	La pompe n'est pas alimentée. Brancher la pompe à la prise électrique. Le fusible de protection a sauté. Remplacer le fusible comme indiqué page 45. Le circuit de la pompe est endommagé. Le remplacer comme indiqué page 45.
La pompe ne dose pas mais l'électro-aimant « frappe »	Le filtre de fond est obstrué. Nettoyer le filtre de fond. Le tube d'aspiration est vide, la pompe désamorcée. Répéter la procédure d'amorçage. Des bulles d'air se sont formées dans le circuit hydraulique. Contrôler les raccords et les tubes. Le produit utilisé dégage du gaz. Ouvrir le robinet de purge et faire sortir l'air. Remplacer la tête de pompe par une tête de pompe « auto-purge ».
La pompe ne dose pas et l'électro-aimant ne « frappe »pas ou le coup est fortement atténué	Formation de cristaux et blocage des billes. Nettoyer les clapets et essayer de faire circuler 2 à 3 litres d'eau à la place du produit chimique. Remplacer les clapets. La canne d'injection est bouchée. La remplacer.
L'écran de la pompe affiche le message « ERROR MEM » ou « ERROR DATA »	ERROR MEM : erreur lors de la mémorisation des données. Il est nécessaire de rétablir les valeurs par défaut de la pompe en suivant la procédure de « Load default » décrite page 30. ERROR DATA : vérifier les valeurs saisies. Si elles sont correctes et que l'erreur est encore affichée, la pompe est sous-dimensionnée.

30. Remplacement du fusible ou du circuit

Le changement du fusible ou du circuit doit être fait uniquement par une personne qualifiée et seulement après avoir débrancher 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 de type 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 avec les mêmes caractéristiques électriques (alimentation) que celui à changer.

Procédure de remplacement du fusible:

- Tourner le bouton de réglage des injections sur 0%.

- 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 antérieure de façon à rendre le circuit accessible. Prêter attention au ressort qui se trouve sous l'axe du bouton de réglage du débit.

- Localiser le fusible et procéder au remplacement avec un fusible DE MEME VALEUR.

- En faisant attention au ressort qui se trouve entre l'électro-aimant et l'axe du bouton de réglage du débit, replacer la partie postérieure de la pompe jusqu'à ce que les deux parties soient en contact.

- Revisser les 6 vis sur la pompe.

Procédure de remplacement du circuit:

- Tourner le bouton de réglage du débit sur 0%.

- 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. Faire attention au ressort qui se trouve sous axe du bouton de réglage du débit.

- Oter les vis de fixation du circuit.

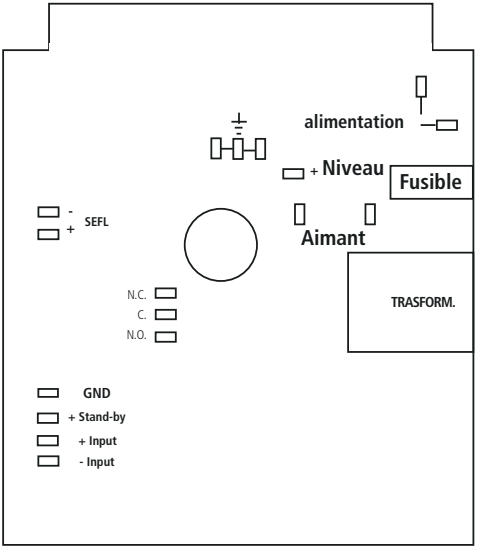
- Remplacer le circuit après avoir pris note de la position des fils (voir le schéma du circuit) et fixer le circuit à la pompe en remettant les vis de fixation.

- Reconnecter tous les fils au nouveau circuit.

- En faisant attention au ressort qui se trouve entre l'électro-aimant et l'axe du bouton du réglage du débit, replacer la partie postérieure de la pompe jusqu'à ce que les deux parties soient en contact.

- Revisser les 6 vis sur la pompe.

31.Schéma du circuit



Appendice A. Maintenance

En conditions normales de dosage, la pompe devra être contrôlée au moins une fois par mois. Pour éviter un mauvais fonctionnement ou des arrêts imprévus, contrôler avec attention les éléments suivants :

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

ATTENTION : Toutes les opérations d'assistance technique devront être UNIQUEMENT faites par une personne experte et autorisée. Si la pompe nécessite une assistance directe du fabricant, il est nécessaire d'enlever tout le liquide se trouvant à l'intérieur du corps de pompe et le sécher avant de l'emballer dans son carton d'origine !

Si après avoir vidé le corps de pompe il y a 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 que les pièces de rechange d'origine !

Appendice B. Caractéristiques Techniques et matériaux de fabrication

ALIMENTATION	FREQ.	FUSIBLE
230 VAC (180-270 VAC)	50/60 Hz	1,25 A
115 VAC (90-135 VAC)	50/60 Hz	1,6 A
24 VAC (20-32 VAC)	50/60 Hz	6,3 A
12 VDC (10-16 VDC)		5 A

Nombre d'injections par minute.....0 ÷ 120
Max hauteur tuyau d'aspiration.....1,5 mètres

Température ambiante pour le fonctionnement:.....0 ÷ 45°C (32 ÷ 113°F)
Température du liquide pompé.....0 ÷ 50°C (32 ÷ 122°F)
Température de transport et d'emballage: .....-10 ÷ 50°C (14 ÷ 122°F)

Altitude.....2000 m
Classe de l'installation:.....II
Niveau de pollution:.....2

Bruit audible: .....AMS/AMSA MF: 57.4 db(A);
.....AMS/AMSA MF silencieux: 54.4 db(A);
.....AMS/AMSA MF ultra silencieux: 53.4 db(A);
.....AMS AC MF: 78.3 db(A)

Indice de protection:.....AMS / AMSA / AMS AC MF: IP 65

MODELES A AIRE COMPRIME (AMS AC MF)
Double alimentation: air comprimé et 230 VAC
Consommation air aspiré:.....30 l/h (20 l/h modèle 1050)
Pression air aspiré: .....7 bar
La pompe doseuse de la série "AMS AC" fonctionne avec de l'air comprimé dépourvu de lubrifiant et de condensat.
La pression de l'air d'alimentation doit être comprise entre 6 bar et 10 bar.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES														
AMS MF AMS MF LPV[1]	Débit				Volume d'injection[2]		imp/min	Pression max		Ampere de crête (A)		Tube de refoulement (PVDF)	Tube aspiration	Corps de pompe
	min cc/h	max l/h	Min GPH	Max GPH	min	max		bar	PSI	230 VAC	115 VAC			
2505	0,21	5	0,039	1.32	0,21	0.70	120	25	362	2.5	2.5	4 x 6	4x 6	L
1510	0,42	10	0,079	2.64	0,42	1.4	120	15	217	2.5	2.5	4 x 6	4 x 6	M
1015	0.62	15	0,118	3.96	0.62	2.08	120	10	217	2.5	2.5	6 x 8	6 x 8	M
0720	0,83	20	0,158	5.28	0,83	2.8	120	7	101	2.5	2.5	6 x 8	6 x 8	N
0340	1,67	40	0,317	10.56	1,67	5.6	120	3	43	2.5	2.5	8 x 10	8 x 12	S
0260	2,31	60	0,61	15.85	2,31	7,7	120	2	29	2.5	2.5	8 x 10	8 x 12	T
AMSA MF	Débit				Volume d'injection		imp/min	Pression max		Ampere de crête (A)		Tube de refoulement (PVDF)	Tube aspiration	Corps de pompe
	min cc/h	max l/h	Min GPH	Max GPH	min	max		bar	PSI	230 VAC	115 VAC			
253.2	0.13	3.2	0.00003	0.85	0.13	0.44	120	25	362	2.5	2.5	4 x 6	4x 8	LA
1506	0.25	6	0.00007	1.59	0.25	0.83	120	15	217	2.5	2.5	4 x 6	4 x 8	MA
1010	0.48	10	0.00012	2.64	0.48	1.39	120	10	217	2.5	2.5	6 x 8	6 x 8	MA
0713	0.54	13	0.00014	3.43	0.54	1.80	120	7	101	2.5	2.5	6 x 8	6 x 8	NA

[1] Les débits annoncés sont valables pour un fluide de densité 1 et viscosité 1cPs.
[2] cc par impulsion: calculés avec la poignée de réglage mécanique du débit placée sur 100%.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES											
AMS AC MF	**Débit**				**Volume d'injection**		**Pression**		Tube de refoule-ment (PVDF)	Tube aspiration	Corps de pompe
	min cc/h	max l/h	Min GPH	Max GPH	**min**	**max**	**bar**	**PSI**			
1050	2,08	50	0,55	13,21	2,08	6,94	10	145	8 x 10	8 x 12	N
05140	5,83	140	1,54	36,97	5,83	19,44	5	72,5	13 x 16	12 x 18	T
00220	9,17	220	2,42	58,1	9,17	30,56	0	0	13 x 16	12 x 18	T

Matériaux de fabrication AMS MF AMSA MF

✓ : standard
✗: option disponible

	PVDF	PP	PPV0	PMMA	PVC	PE	CE	VERRE	PTFE	SS	FKM B	EPDM	WAX	SI
BOX		✓	✗											
CORPS DE POMPE	✓			✗										
DIAPHRAGME									✓					
BILLES							✓	✗	✗	✗				
TUYAU D'ASPIRATION	✗				✓	✗								
TUYAU DE REFOULEMENT	✓				✗	✗								
TUYAU DE PURGE	✗				✓	✗								
JOINT TORIQUE									✗		✗	✗	✗	✗
SONDE DE NIVEAU/FILTRE DE FOND	✓													
CÂBLE SONDE DE NIVEAU						✓								

Matériaux de fabrication AMS MF LPV

	PVDF	PP	PPV0	PMMA	PVC	PE	CE	VERRE	PTFE	SS	FKM B	EPDM	WAX	SI
BOX		✓	✗											
CORPS DE POMPE				✓										
DIAPHRAGME									✓					
BILLES										✓				
TUYAU D'ASPIRATION					✓									
TUYAU DE REFOULEMENT						✓								
TUYAU de AMORÇAGE					✓									
JOINT TORIQUE											✓	✗	✗	

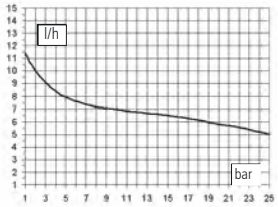
Appendice C. Courbes de débit

Corps de pompe L

25 - 05

l/h 05

bar 25

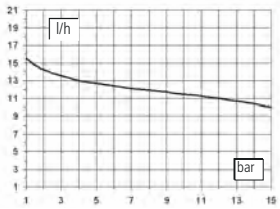


Corps de pompe M

15 - 10

l/h 10

bar 15

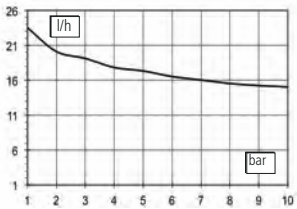


Corps de pompe M

10 - 15

l/h 15

bar 10

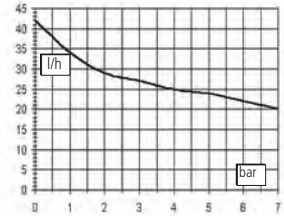


Corps de pompe N

07 - 20

l/h 20

bar 07

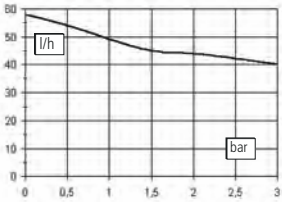


Corps de pompe S

03 - 40

l/h 40

bar 03

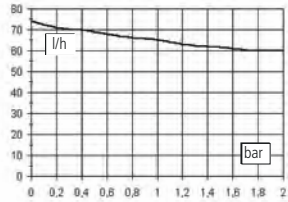


Corps de pompe T

02 - 60

l/h 60

bar 02



Toutes les mesures ont été faites avec de l'H_2O à 20°C, à la contre-pression indiquée. La précision de dosage est de ± 2 % pour une pression constante de ± 0,5 bar.

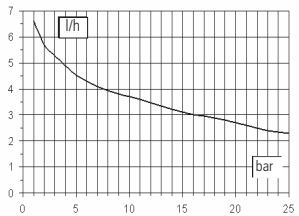
Appendice C. Courbes de débit auto-purge

Corps de pompe LA

25 - 3,2

l/h 2,3

bar 25

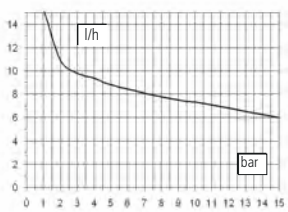


Corps de pompe MA

15 - 06

l/h 06

bar 15

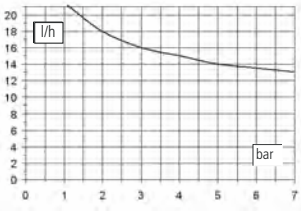


Corps de pompe NA

07- 13

l/h 13

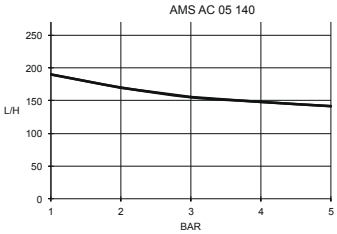
bar 07



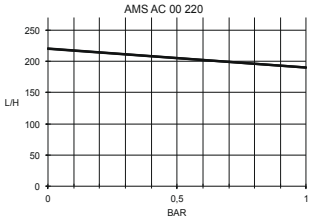
Toutes les mesures ont été faites avec de l'H_2O à 20°C, à la contre-pression indiquée. La précision de dosage est de ± 2 % pour une pression constante de ± 0,5 bar.

Appendice C. COURBES DE DÉBIT POMPE À AIR COMPRIMÉ

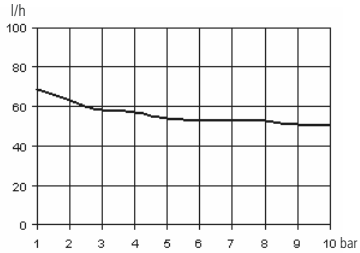
05140: l/h 140 bar 5
Corps de pompe T



00220: l/h 220 bar 0
Corps de pompe T

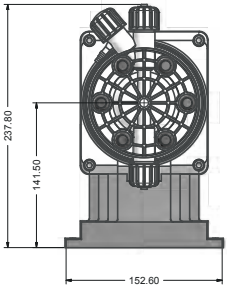


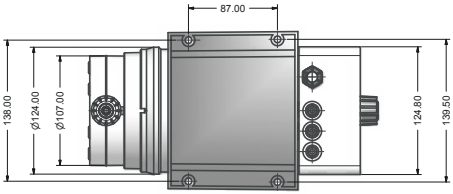
1050: l/h 50 bar 10
Corps de pompe N

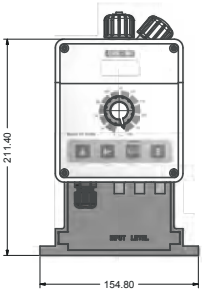


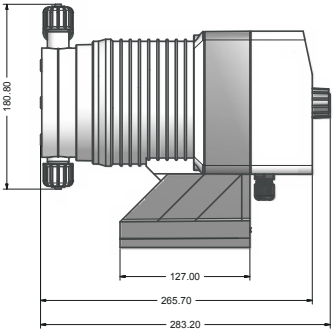
Unité de mesure: mm

Corps de pompe "N" - "P"

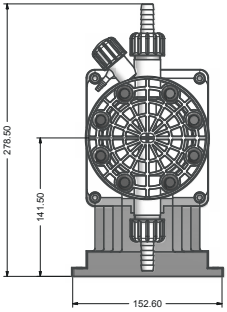


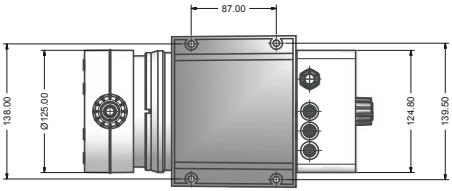


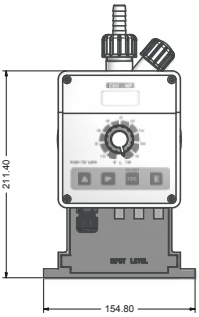


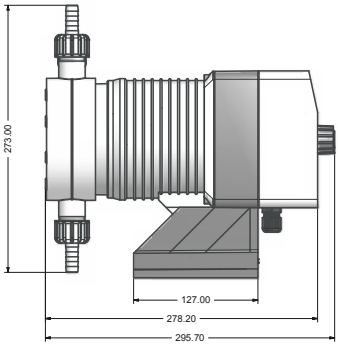


Corps de pompe "S" - "T"









Appendice E. Tableau de compatibilité chimique

Les pompes doseuses sont utilisées pour le dosage de produits chimiques. Il est important de sélectionner la matière adéquate au liquide à doser. LE TABLEAU DE COMPATIBILITE CHIMIQUE représente une aide dans ce but. Les informations qui y sont reportées 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 fournis seulement à titre d'information. Le fabricant n'est pas responsable du contenu de ce tableau.

Produit	Formule	Céram.	PVDF	PP	PVC	SS 316	PMMA	Hastel.	PTFE	FPM	EPDM	NBR	PE
Acide acétique, Max 75%	CH3COOH	2	1	1	1	1	3	1	1	3	1	3	1
Acide chlorhydrique concentré	HCl	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	3	1
Acide fluorhydrique 40%	H2F2	3	1	3	2	3	3	2	1	1	3	3	1
Acide phosphorique, 50%	H3PO4	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	1
Acide nitrique, 65%	HNO3	1	1	2	3	2	3	1	1	1	3	3	2
Acide sulfurique 85%	H2SO4	1	1	1	1	2	3	1	1	1	3	3	1
Acide sulfurique 98.5%	H2SO4	1	1	3	3	3	3	1	1	1	3	3	3
Amine	R-NH2	1	2	1	3	1	-	1	1	3	3	1	1
Bisulfate de sodium	NaHSO3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Carbonate de sodium (soude)	Na2CO3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Chlorure ferrique	FeCl3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1
Hydroxyde de calcium	Ca(OH)2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Hydroxyde de sodium (soude caus.)	NaOH	2	3	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1
Hypochlorite de calcium [1]	Ca(OCl)2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	3	1
Hypochlorite de sodium, 12,5%	NaOCl + NaCl	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	2	3
Permanganate de potassium 10%	KMnO4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
Peroxyde d'hydrogène, 30%	H2O2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	3	3	1
Sulfate d'aluminium	Al2(SO4)3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sulfate de cuivre	CuSO4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

[1] Calcium Hypochlor.(Chlor.ted Lime): WQA test was based on 1% Calcium Hypochlorite solution.

Composant avec une excellente résistance 1
Composant avec une résistance raisonnable 2
Composant non résistant 3

Appendice F. Tableau des caractéristiques des tuyaux

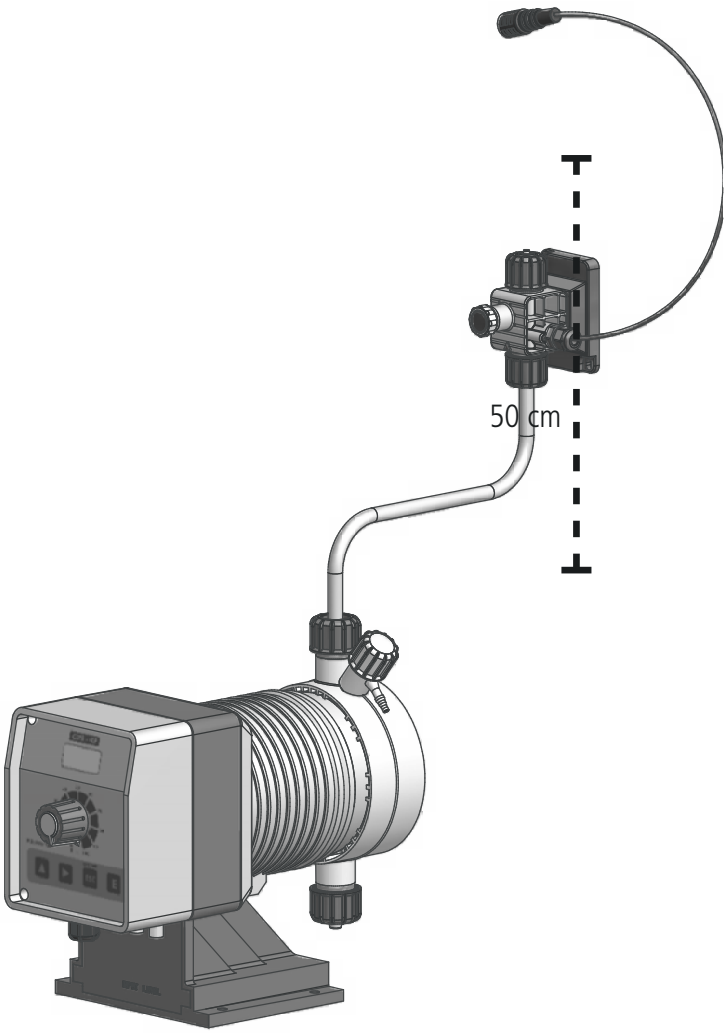
Les caractéristiques techniques des tuyaux sont d'une importance fondamentale pour obtenir des dosages précis et sûr dans le temps. Chaque modèle de pompe est fourni par le constructeur pour un fonctionnement optimal des connexions hydrauliques en fonction de la capacité de dosage. Les informations reportées dans le tableau sont vérifiées périodiquement et considérées correctes à la date de la publication. Les données reportées dans le tableau sont basées sur des informations fournies par les constructeurs et sur leur expérience, mais, puisque la résistance des matériaux dépend de nombreux facteurs, ce tableau est fournie uniquement à titre de guide initial. Le constructeur décline toute responsabilité concernant les contenus du tableau.

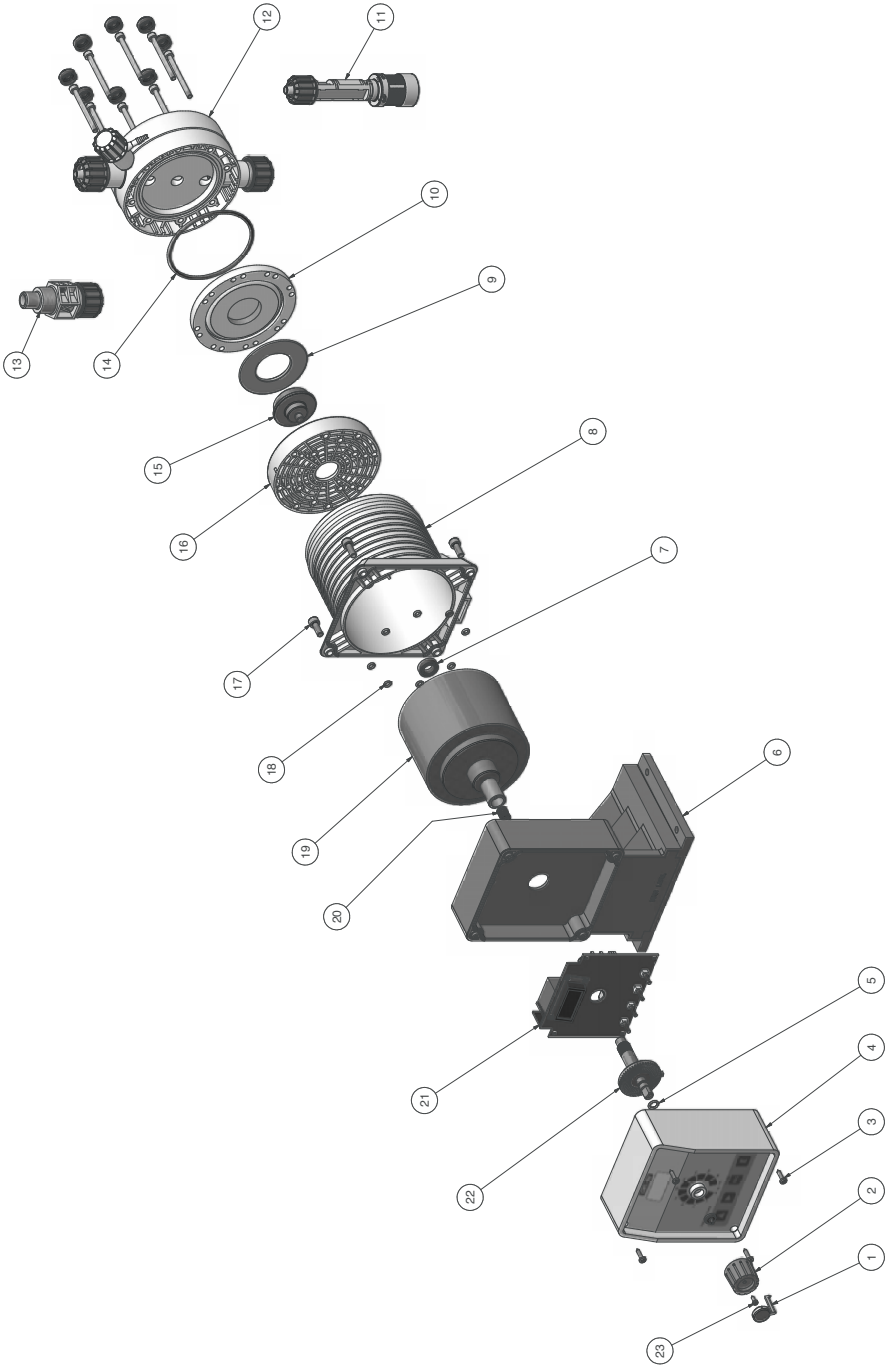
Tubo aspirazione / scarico			
4x6 mm PVC (trasparente)	4x8 mm PE (opaco)	6x8 mm PE (opaco)	8x12 mm PVC (trasparente)

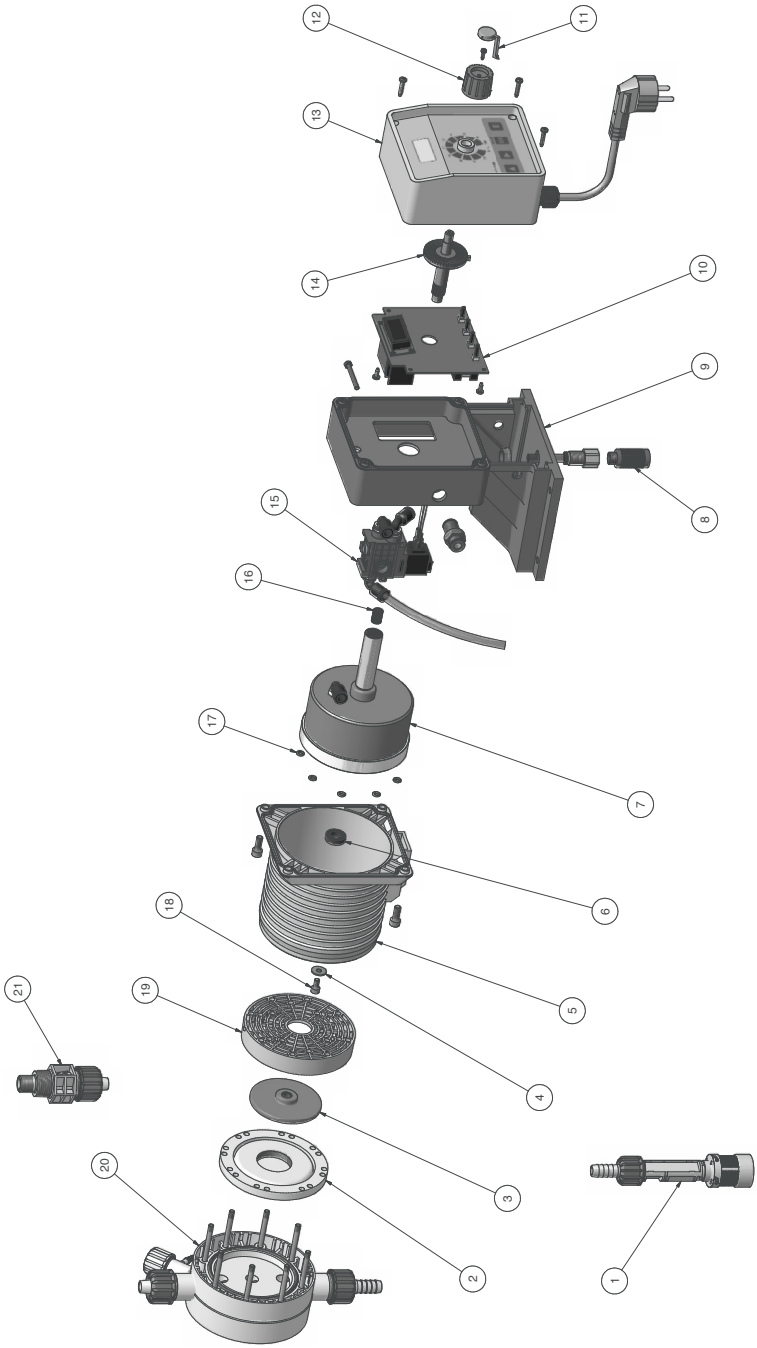
Tubo mandata	Pressione di esercizio				Pressione di scoppio			
4x6 mm PE 230 (opaco)	20°C 12 bar	30°C 10.5 bar	40°C 8.5 bar	50°C 6.2 bar	20°C 36 bar	30°C 31.5 bar	40°C 25.5 bar	50°C 18.5 bar
4x8 mm PE 230 (opaco)	20°C 19 bar	30°C 15.7 bar	40°C 12 bar	50°C 7.5 bar	20°C 57 bar	30°C 47 bar	40°C 36 bar	50°C 22.5 bar
6x8 mm PE 230 (opaco)	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 230 (opaco)	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 Flex 2800 (opaco)	20°C 40 bar	30°C 34 bar	40°C 30 bar	50°C 27 bar	60°C 24.8 bar	80°C 20 bar	90°C 10 bar	
6x8 mm PVDF Flex 2800 (opaco)	20°C 29 bar	30°C 25.5 bar	40°C 22 bar	50°C 20 bar	60°C 18 bar	80°C 14.5 bar	90°C 7.3 bar	
8X10 mm PVDF Flex 2800 (opaco)	20°C 18 bar	30°C 15.5 bar	40°C 13.5 bar	50°C 12.5 bar	60°C 11.2 bar	80°C 9 bar	90°C 4.5 bar	
¼ PE 230 (opaco)	20°C 17.6 bar							
⅜ PE 230 (opaco)	20°C 10.6 bar							
½ PE 230 (opaco)	20°C 10.6 bar							

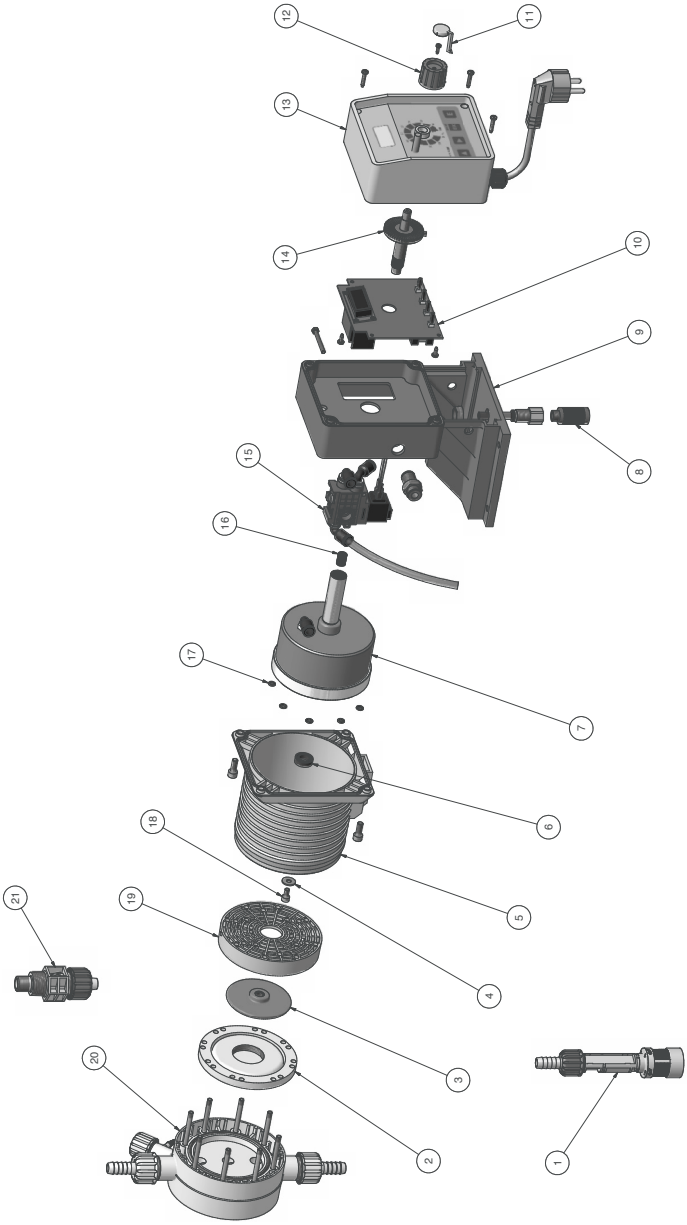
Appendice G. Schéma d'installation "SEFL"

Installer le capteur de débit SEFL à une distance minimale de 50 cm de la pompe pour éviter toute interférence avec solénoïde.




12
11
10
9
13
14
15
8
16
7
17
18
6
19
20
5
4
21
3
22
2
1
23


21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1


21
20
18
19
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

Appendice H. Sommaire

1. PRESENTATION ET FONCTIONNEMENT 3
2. CONTENU DE L'EMBALLAGE 4
3. COMPOSANTS DE LA POMPE 5
4. PREPARATION ET L'INSTALLATION 6
5. INSTALLATION DE LA POMPE 7
6. INSTALLATION DES COMPOSANTS HYDRAULIQUES 8
7. INSTALLATION DES COMPOSANTS HYDRAULIQUES AUTO-PURGE 11
8. INSTALLATION ELECTIQUE 12
9. NOTIONS FONDAMENTALES 14
10. Procédure d'amorçage 16
11. Résumé des programmations de la pompe 17
12. Résumé des programmations de la pompe - ALARMES 18
13. Guide Rapide - Menu principal (Prog [1] Mode) 19
14. Guide Rapide - Menu principal (Prog [2] Setup) 20
15. Guide Rapide - Menu principal (Prog [3] Stat) 21
16. Setup initial 22
17. Procédures: "Load default" et "Reset Password" 30
18. Sélection du mode de fonctionnement 31
19. Mode de fonctionnement "CONSTANT" 34
20. Mode de fonctionnement "DIVIDE" 35
21. Mode de fonctionnement "MULTIPLY" 36
22. Mode de fonctionnement "PPM" 37
23. Mode de fonctionnement "PERC" 38
24. Mode de fonctionnement "MLQ" 39
25. Mode de fonctionnement "BATCH" 40
26. Mode de fonctionnement "VOLT" 41
27. Mode de fonctionnement "mA" 42
28. Gestion des Statistiques 43
29. Résolution des problèmes 44
30. Remplacement du fusible ou du circuit 45
31.Schéma du circuit 46
Appendice A. Maintenance 47
Appendice B. Caractéristiques Techniques et matériaux de fabrication 48
Appendice C. Courbes de débit 49
Appendice C. Courbes de débit auto-purge 50
Appendice D. Dimensions 51
Appendice E. Tableau de compatibilité chimique 52
Appendice F. Tableau des caractéristiques des tuyaux 53
Appendice G. Schéma d'installation "SEFL" 54

Élimination des équipements en fin de vie par les utilisateurs

Ce symbole vous avertit de ne pas jeter le produit avec les ordures normales. Respecter la santé humaine et l'environnement en remettant les équipements mis au rebut à un centre de collecte désigné pour le recyclage des équipements électroniques et électriques. Pour plus d'informations, visitez le site en ligne.

Tous les matériaux utilisés pour la construction de la pompe doseuse et pour ce manuel peuvent être recyclés et ainsi permettre de conserver les incalculables ressources environnementales de notre Planète. Ne jetez pas des matériaux nocifs dans l'environnement ! Renseignez-vous auprès de l'autorité compétente sur les programmes de recyclage dans votre zone !