



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



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



MANUEL D'UTILISATION POMPES DOSEUSES SÉRIE KMS MF - KMS AC MF - KMS MF LPV



Protégez la pompe du soleil et de la pluie.
Évitez les projections d'eau.



A lire avec attention !

Version française
R1-06-16



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

Direttiva Bassa Tensione
Low Voltage Directive
Directiva de baja tensión

} **2014/35/UE**

Direttiva EMC Compatibilità Elettromagnetica
EMC electromagnetic compatibility directive
EMC directiva de compatibilidad electromagnética

} **2014/30/UE**

Norme armonizzate europee nell'ambito della direttiva
European harmonized standards underdirective
Las normas europeas armonizadas conforme a la directiva

} **2006/42/CE**

ÉQUIPEMENT POUR LE TRAITEMENT DE L'EAU POTABLE



Directives générales de sécurité

Danger !

En cas d'urgence de toute nature dans le lieu où est installée la pompe, il faut absolument couper le courant de l'installation et débrancher la pompe de la prise de courant !

En cas d'utilisation de produits chimiques particulièrement agressifs, il est nécessaire de suivre scrupuleusement les normes concernant l'utilisation et le stockage de ces substances !

En cas d'installation de la pompe doseuses hors de la Communauté Européenne, respecter les normes de sécurité locales !

Le fabricant ne peut être tenu responsable des dommages aux personnes ou aux objets en cas de mauvaise installation ou d'utilisation incorrecte de la pompe doseuse !

Attention !

Installer la pompe doseuse afin qu'elle soit facilement accessible pour chaque intervention d'entretien ! Ne jamais obstruer le lieu où se trouve la pompe doseuse !

L'APPAREIL DOIT ÊTRE ASSERVI À UN SYSTÈME DE COMMANDE EXTERNE. EN CAS D'ABSENCE D'EAU, LE DOSAGE DOIT ÊTRE BLOQUÉ.

L'assistance et l'entretien de la pompe doseuse et de tous ses accessoires doivent toujours être effectués par du personnel qualifié !

Toujours purger les tuyaux de raccord de la pompe doseuse avant toute intervention d'entretien !

Toujours vider et laver attentivement les tuyaux qui ont été utilisés avec des produits chimiques particulièrement agressifs ! Porter les dispositifs de sécurité adaptés pour la procédure d'entretien !

Toujours lire attentivement les caractéristiques chimiques du produit à doser !

Introduction:

La pompe doseuse série « KMS 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 débit), d'une entrée LEVEL.

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

Série KMS AC MF

Corps de pompe en PVDF avec vidange manuelle. Double alimentation: air comprimé et 230 VAC.

La pompe doseuse de la série "KMS 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.

Séries auto-vidangeantes KMSA MF

La série KMSA MF est la version à corps de pompe auto-vidangeant de la pompe KMS MF.

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 KMS MF LPV

La série KMS 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'KMS MF.

La série KMS 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.

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%.

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 (0÷10 VDC).

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.

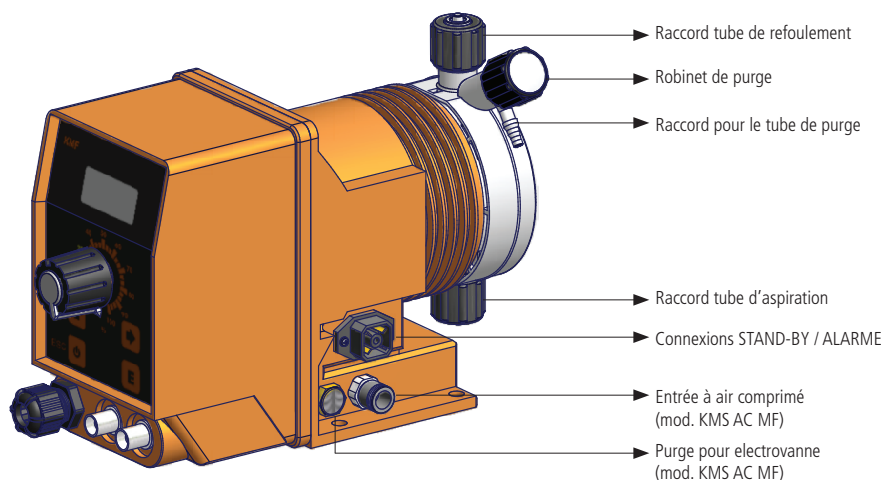
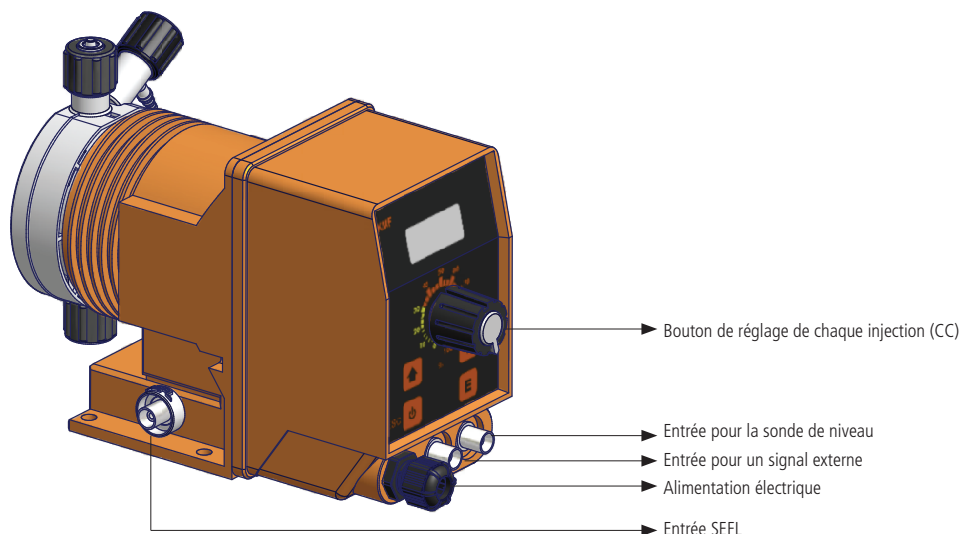
2. Contenu de l’emballage

QUANTITÉ	CONTENU	KMS MF	KMSA MF	KMS AC MF	KMS 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	●	●	●	●




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

KMS MF



Réglage du débit de chaque injection

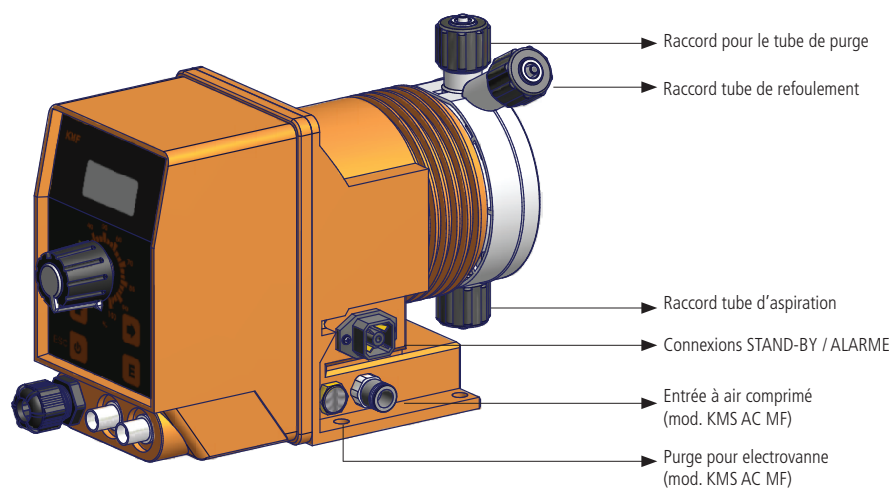
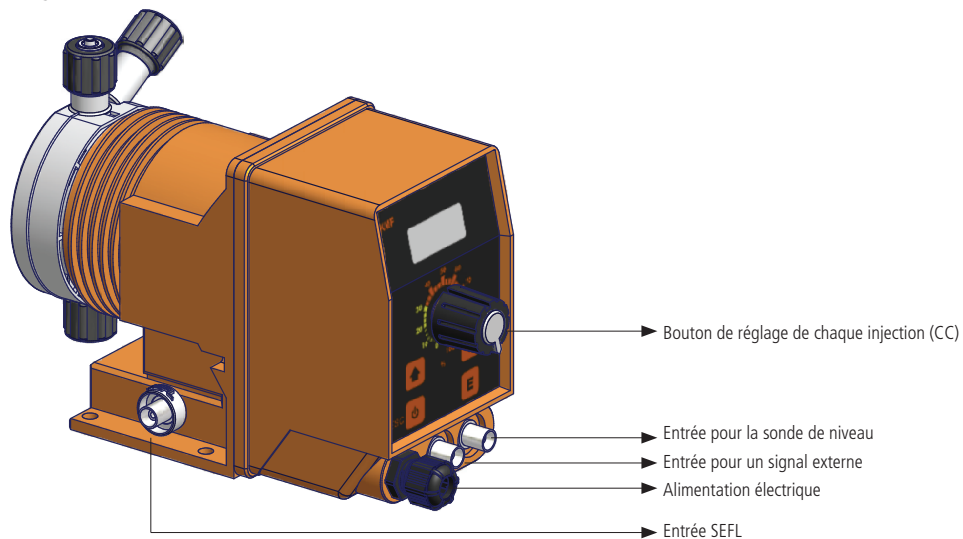
I cc/impulso max riportati nel manuale ( **Caratteristiche tecniche e materiali di costruzione**) si riferiscono alla pompa dosatrice con la manopola di regolazione meccanica della portata posta su 100%. Se la manopola si trova (ad esempio) su 50% i cc/impulso si dimezzano.

Per regolare la portata della pompa per singola iniezione è possibile agire su questa manopola quando la pompa dosatrice è accesa. Premere e poi ruotare la manopola sul valore scelto.

Le réglage du débit de chaque injection est linéaire uniquement sur les valeurs de dosage comprises entre 30 et 100%.

NOTE : si la course n'est pas à 100%, la pompe dosera à une pression supérieure à la valeur spécifiée sur l'étiquette d'identification.

KMSA MF



Matériaux de
fabrication
KMS MF
KMSA MF

✓ : standard
X: option disponible

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

Matériaux de
fabrication
KMS MF LPV

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

4. Préparation à 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 !

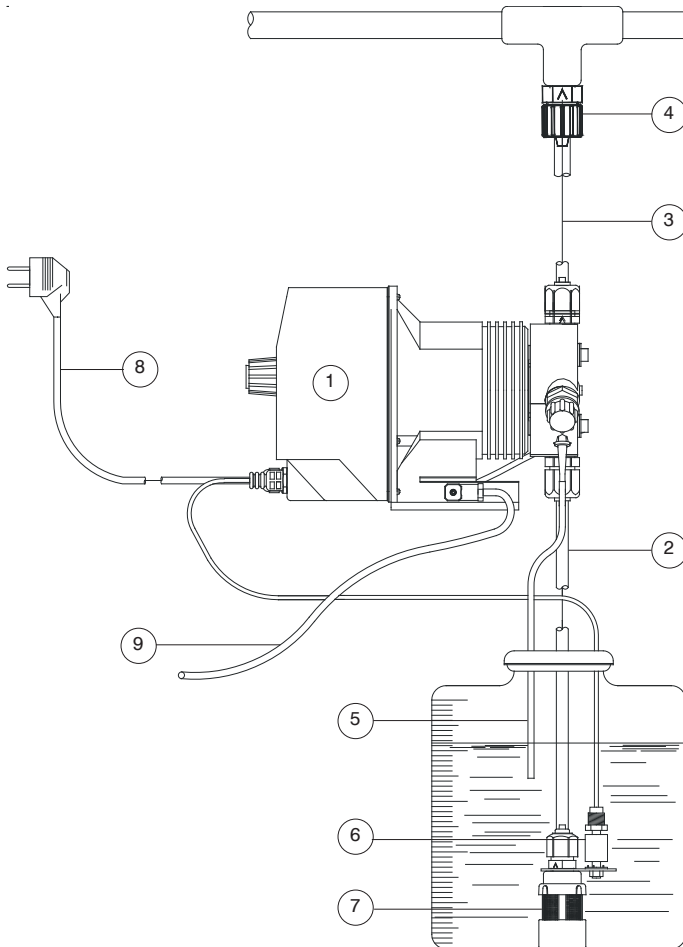
Le tube de refoulement doit être fixé de sorte qu'il ne puisse pas produire de mouvements brusques qui pourraient causer des dommages aux objets avoisinants et éviter les frottements sur tout objet qui pourrait l'endommager !

Le tube d'aspiration doit être le plus court possible et installé en position verticale afin d'éviter l'aspiration de bulles d'air !

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

5. Installation de la pompe

La pompe doit être installée sur un support stable à une hauteur maximum d'1 mètre 50 par rapport au fond du bac.



- 1 – Pompe doseuse
- 2 – Tube d'aspiration
- 3 – Tube de refoulement
- 4 – Canne d'injection
- 5 – Tube de purge
- 6 – Sonde de niveau
- 7 – Crépine d'aspiration
- 8 – Cordon d'alimentation
- 9 – standby / Alarme

6. Installation des composants hydrauliques

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

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

Tube d'aspiration :

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

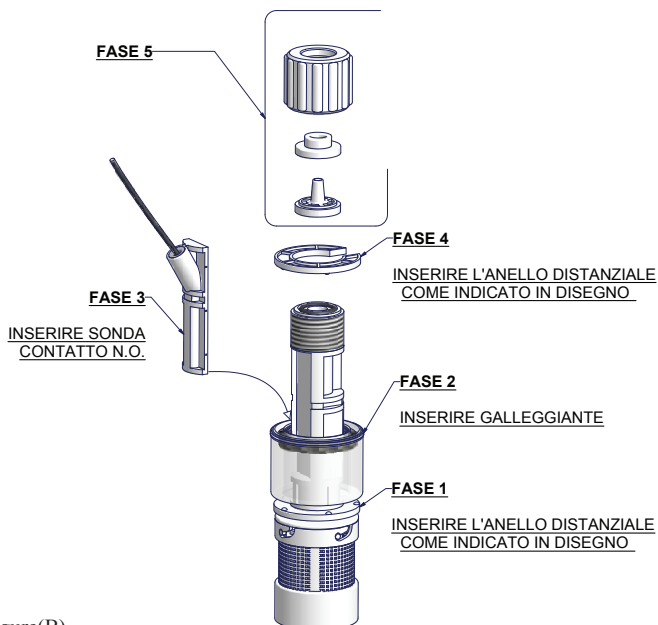


figure (A)

7. Installation des composants hydrauliques

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.



figure(B)

Connecter le BNC présent sur la sonde de niveau à l'entrée de niveau situé 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).

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 décrit 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 .

8. Installation des composants hydrauliques

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.

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.

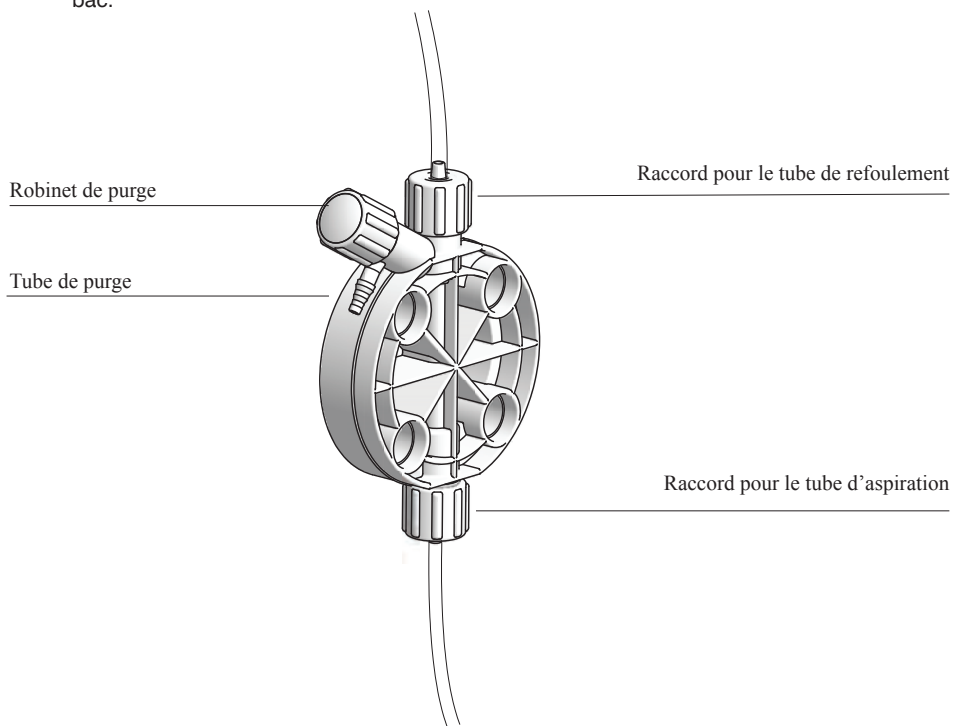
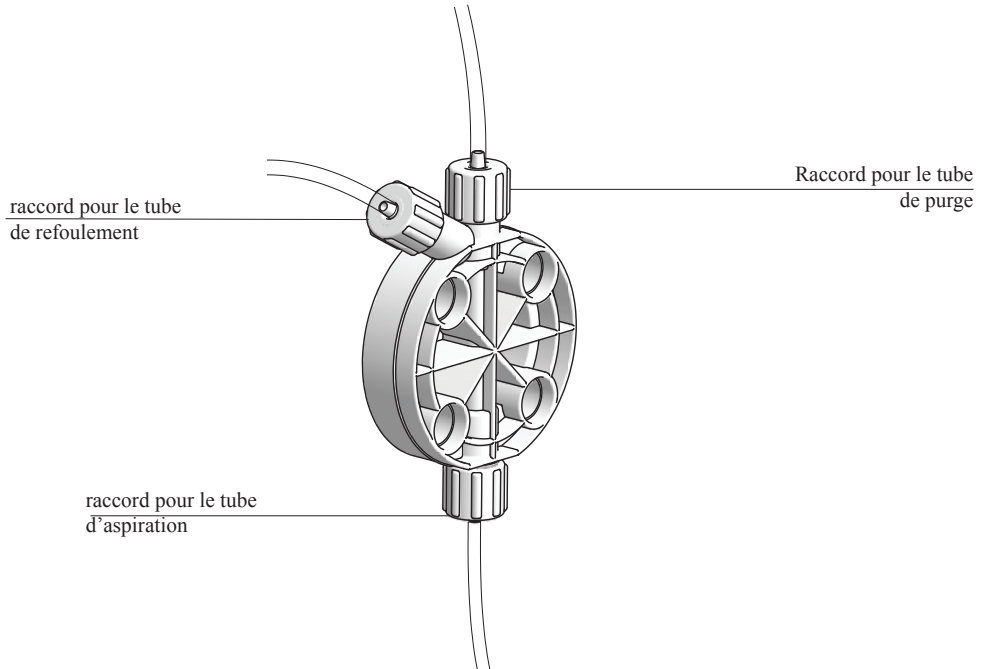


figure (C)

Pour la procédure d'amorçage se reporter à la page 16.

9. Installation des composants hydrauliques auto-purge

Corps de pompe auto-purge



L'usage de pompe auto-purge est nécessaire pour le dosage de produits chimiques qui génèrent des gaz (ex : peroxyde d'hydrogène, ammoniacque, 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 :

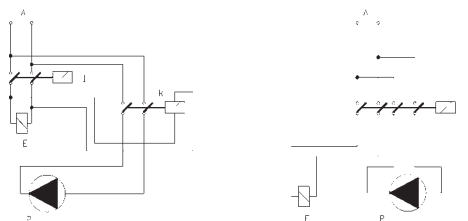
- les clapets d'aspiration, de refoulement et de purge sont DIFFERENTS.
- Les tubes de refoulement et purge sont du même type.
- Il est conseillé de courber légèrement le tube de purge pour l'insertion dans le bac de produit à doser.
- Pendant la phase d'étalonnage (TEST), il est nécessaire d'insérer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

10. Installation électrique

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 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 :



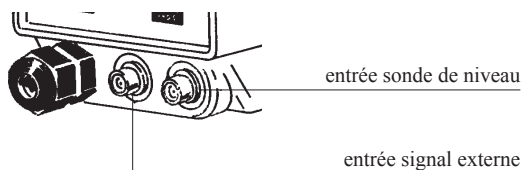
P = pompe doseuse
R = relais
I = switch ou dispositif de sécurité
E = électrovanne ou charge inductive
A = alimentation

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 :

- 1- (vert) entrée « stand-by »
- 4- (jaune) masse « stand-by »
- 2- (marron) commun alarme (relais)
- 3- (blanc) contact N.O (normalement ouvert) alarme (relais)

Sortie Relais maxi. Charge: Free contact 1A 24VAC

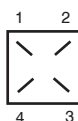


figure (D)

NOTE :

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

i 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 39.

12. Notions fondamentales

Ecran LCD à 2 lignes rétro illuminées

Bouton pour le réglage du débit (CC/injection)

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 « KMS MF » sont équipées d'un clavier à quatre touches. A l'intérieur du manuel, les touches seront représentées comme suit:



touche « HAUTE »



touche « DROITE »

ON/OFF



touche «ESC» /"ON/OFF"



touche «ENTER»

Navigation dans les menus

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



figure 3

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



figure 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 ».

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 ».

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 :

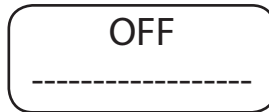


fig.6

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

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.

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".


13. Procédure d'amorçage

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%

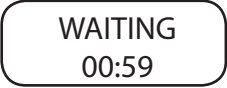
Brancher la pompe. Après une présentation rapide du modèle voir figure 1



KMS MF
R: 1.xx


figure 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).

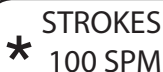


STROKES
100 SPM

figure 2

Pour tous les modes de fonctionnement, le symbole SEFL (astérisque) sera affiché sur l'écran en cas d'activation :

- 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

figure 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.

figure 4

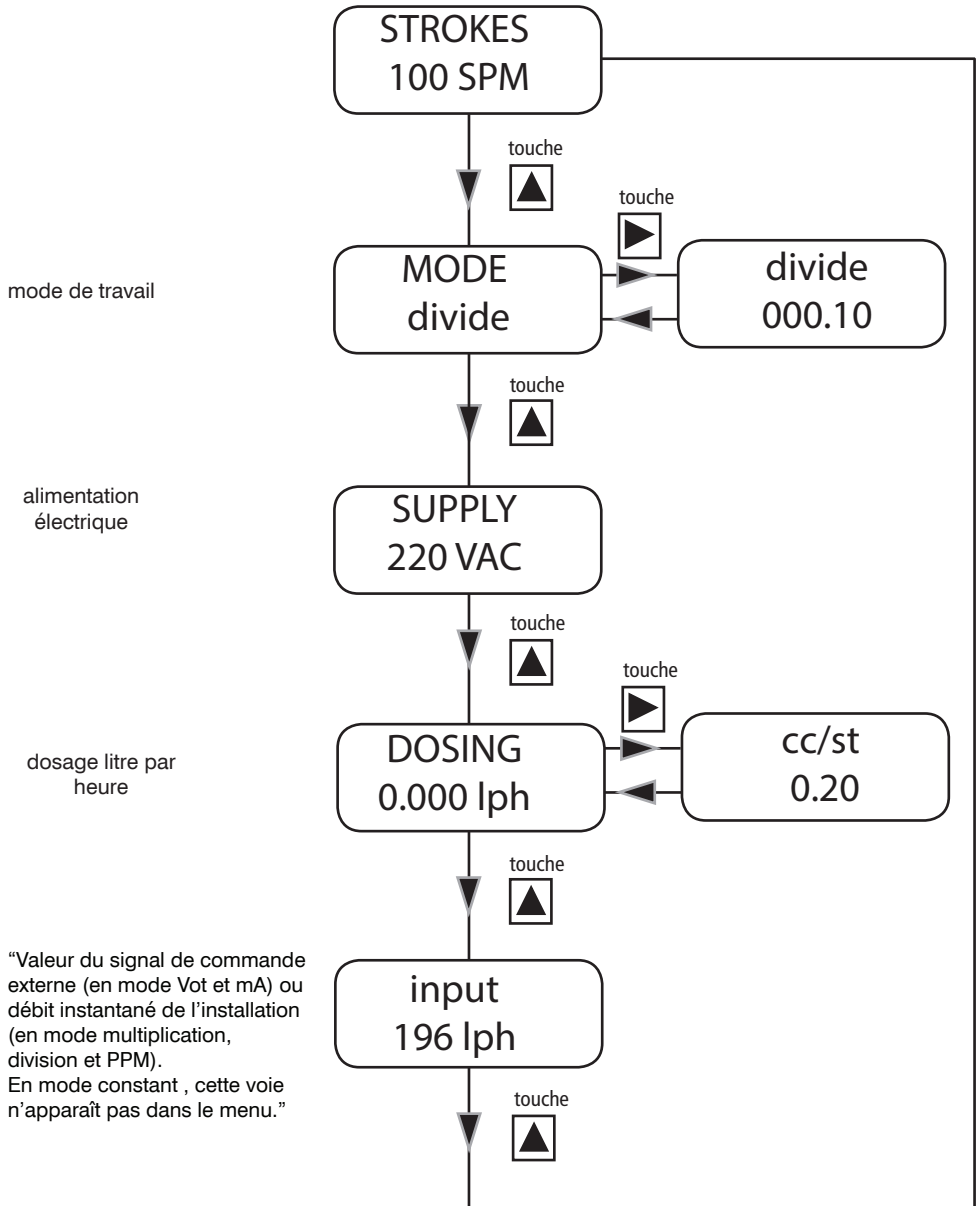
Procéder comme il est décrit dans le paragraphe suivant. A la fin des 30 secondes, la pompe retournera au mode opérationnel normal (fig3). Si vous ne voulez pas attendre la fin du temps pré-établi appuyer sur la touche « ESC ».

Renouveler cette opération si l'amorçage n'a pas été effectué convenablement.

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

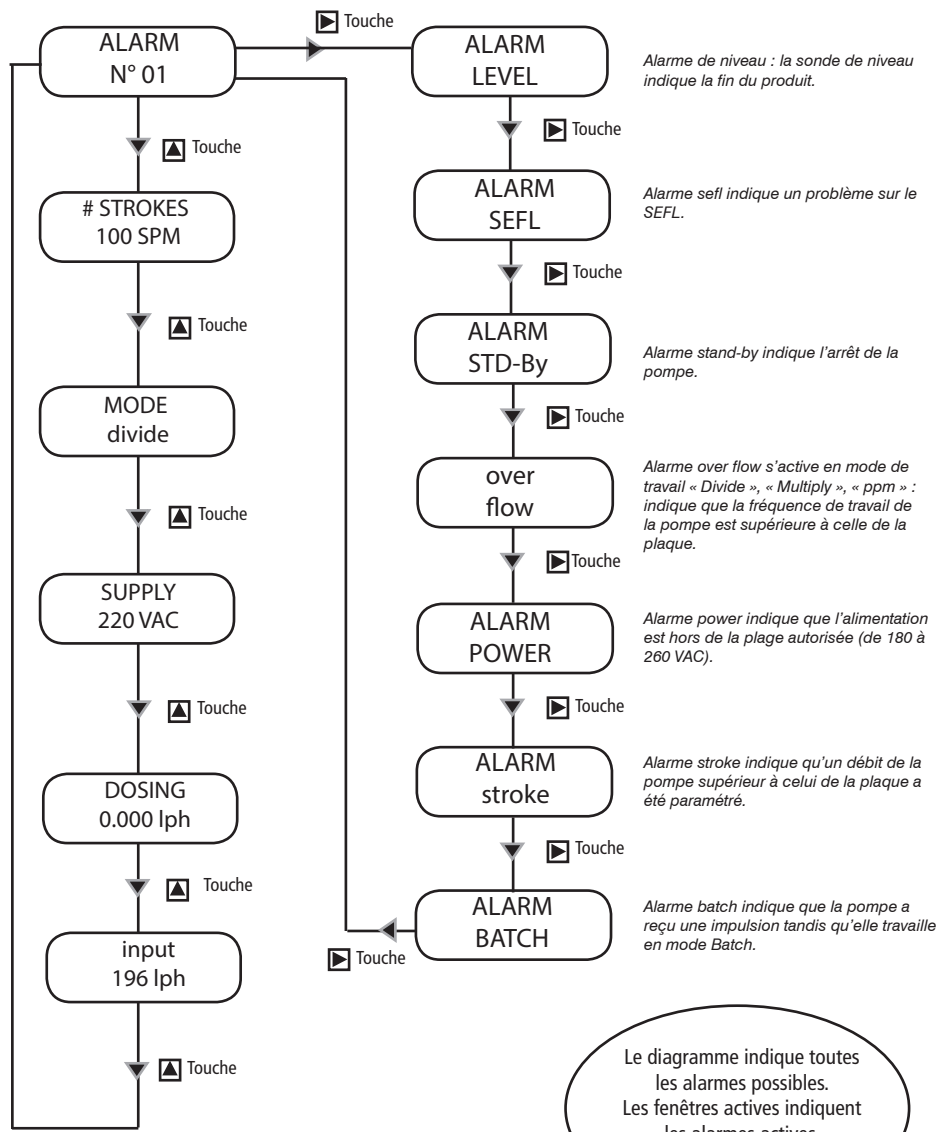
Résumé des programmations de la pompe

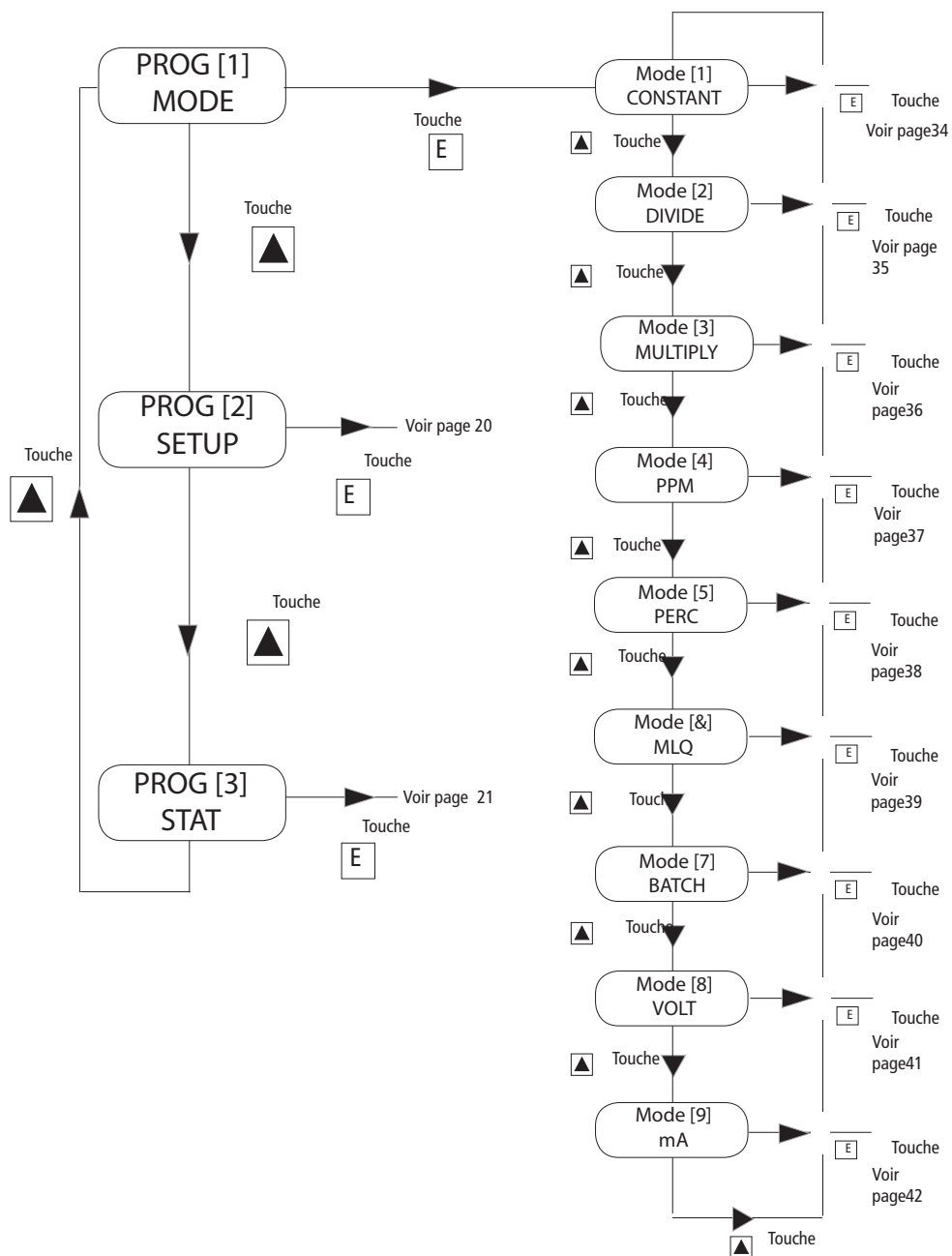
Durant le fonctionnement normal de la pompe, il est possible de visualiser d'autres informations en appuyant plusieurs fois sur la touche « haute »



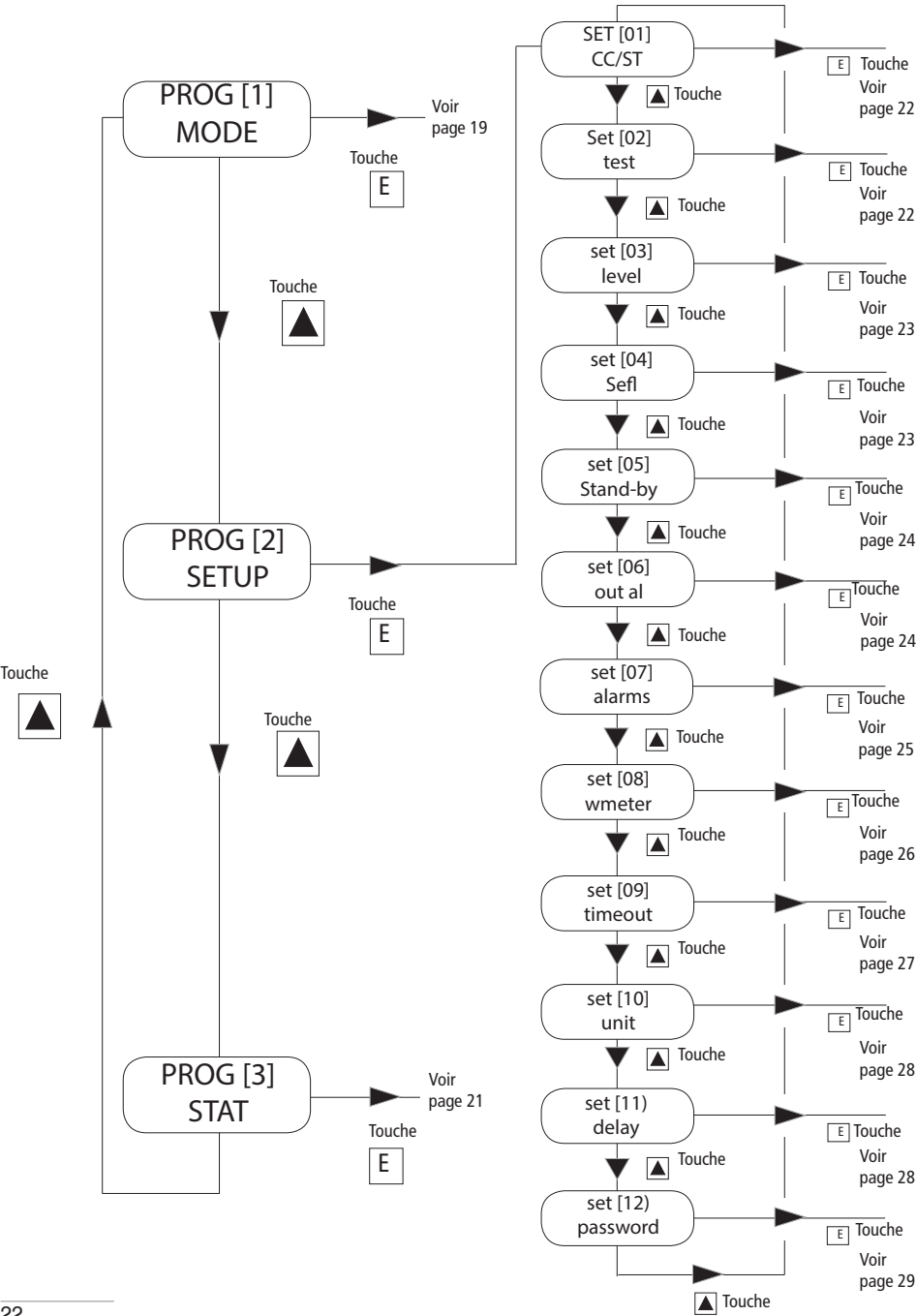
14. Résumé des programmations de la pompe - ALARMES

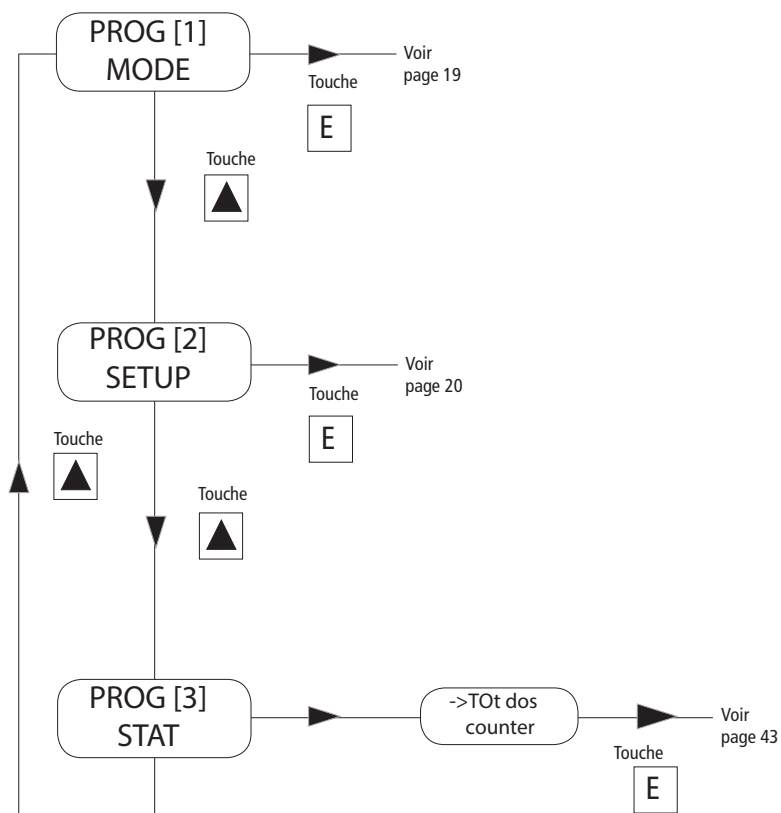
En cas d'alarme (sur l'écran il apparaîtra #), un écran supplémentaire s'affiche dans le menu « Résumé des programmations » indiquant le nombre d'alarmes actives. Entrer dans ce menu avec la touche « DROITE ». Les fenêtres affichées indiquent les alarmes qui sont actives à ce moment.





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

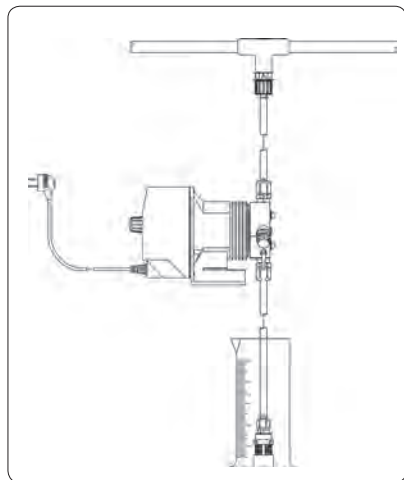
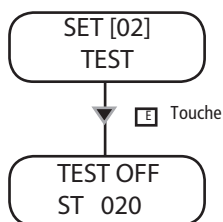
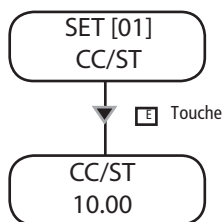




16. Setup initial (cc/st ; test)

Set up initial de la pompe

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.



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.

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

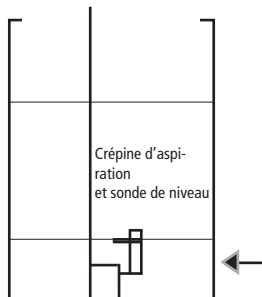
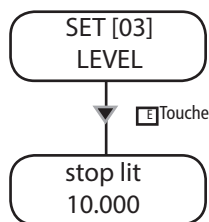
6) A la fin, lire sur l'échelle graduée la quantité de liquide restant dans le BECHER.

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 »



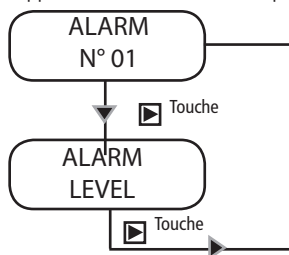
réserve paramétrable par l'utilisateur en litre ou gallons

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 la touche « 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:



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.

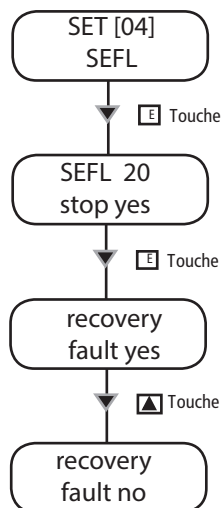
-Appuyer à nouveau sur la touche « DROITE » pour passer à la sélection du mode d'intervention (STOP).

-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).

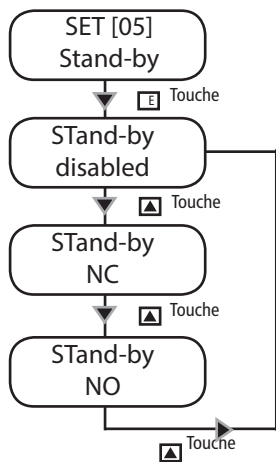
-Appuyer sur la touche « E » pour paramétrer la récupération des échecs (RECOVERY FAULT). En réglant ce paramètre sur YES, si le SEFL doit émettre des coups à vide, la pompe passe en alarme mais à la fin du dosage, elle récupère les coups perdus en synchronie avec le SEFL. Si pendant la récupération 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.



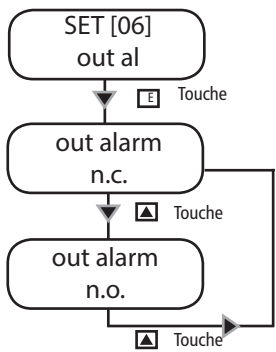
18. Setup initial (stand-by; out al)



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.

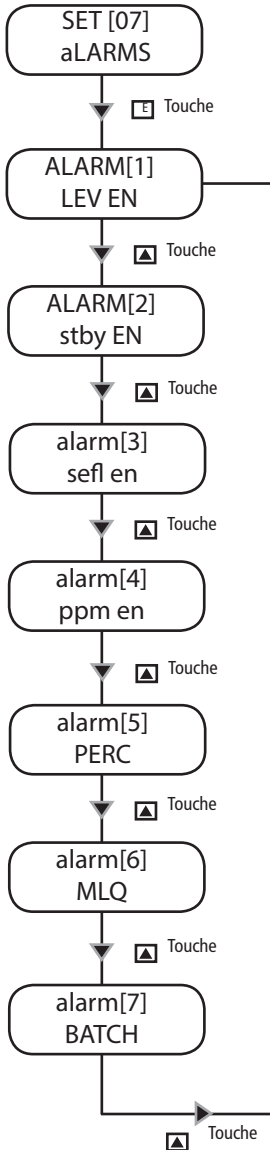
- Utiliser la touche « haute » pour faire varier le mode de fonctionnement du « Stand-By ».
- Appuyer sur la touche « E » pour sauver la donnée insérée et « ESC » pour retourner au menu principale, ou appuyer sur la touche« ESC » pour sortir sans sauvegarder les modifications.



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.



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.

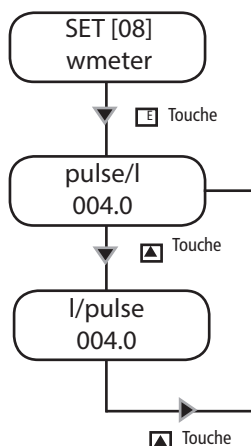
Si l'alarme n'est pas active pour une ou plusieurs raisons, le relais en sortie restera désactivé, la pompe affichera le statut de l'alarme et selon la configuration, interrompra ou non le dosage.

-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.

20. Setup initial (wmeter)



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.

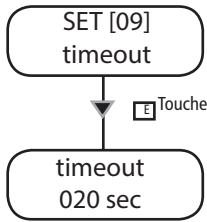
En réglant une valeur de 000.0, la pompe n'accepte pas le signal et ne permet pas l'enregistrement.

-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.



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 compris 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 une 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.



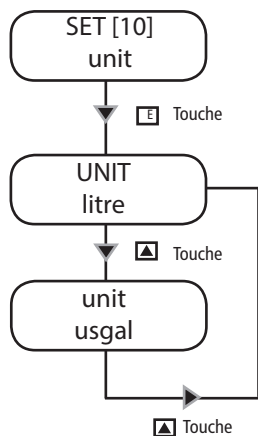
Impulsion fournie à la pompe toutes les 3 secondes



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.

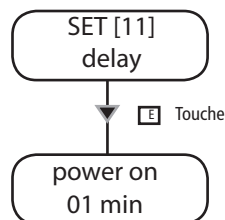
22. Setup initial (unit; delay)



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.

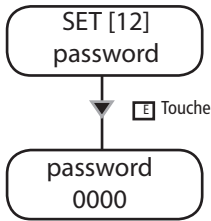


Sélection du delay initial

Lorsque la pompe est mise sous tension, il est possible de programmer un temps de pause de 0 à 10 minutes avant le commencement du dosage.

- Utiliser la touche « haute » pour varier la valeur.
- 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 : Pendant la phase de delay appuyer sur n'importe quelle touche pour annuler le temps restant.



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.

24. Procédures : « Load default » et « Reset Password »

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.

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.

Introduction aux modes de programmation

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 à 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 à 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 à programmer ?

PPM (quantité de produit en partie par million)

CONC (% de concentration du produit)

Impulsion contacteur

CC/injection

TIMEOUT

25. Sélection du mode de fonctionnement

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 concentration du produit à doser)

Impulsions du compteur

CC/COLPO

TIME OUT

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 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 ?

HI mA (courant maximal)

LO mA (courant minimal)

SPM (injections par minute)

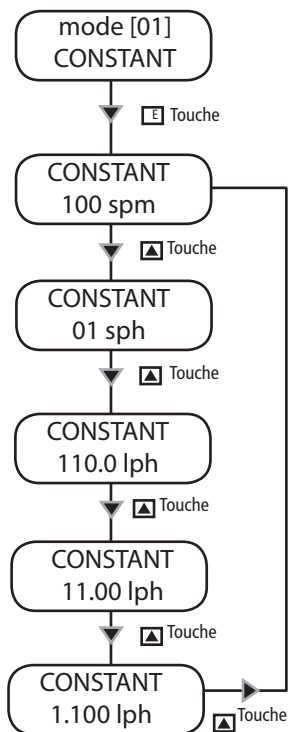
26. Mode de fonctionnement «CONSTANT»

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

NOTE :

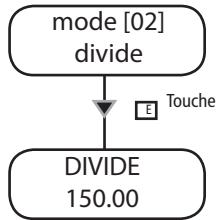
Le dernier mode visualisé avant d'appuyer sur la touche « E » est le mode actif.

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.

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 ?

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

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

28. Mode de fonctionnement “MULTIPLY”

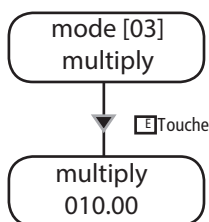
Mode MULTIPLY.

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 ?

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

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

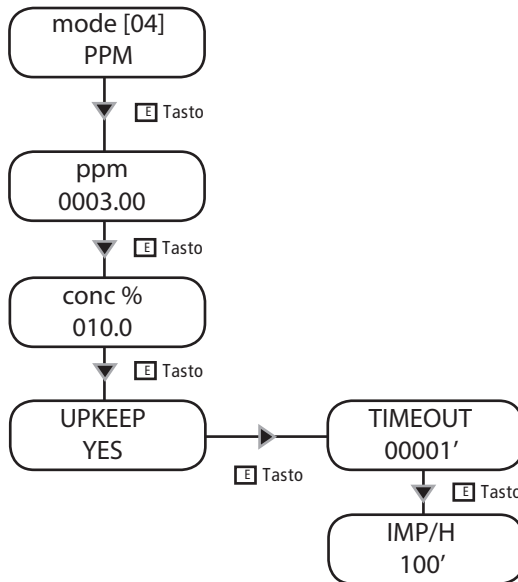
Note : Pour un fonctionnement correct de ce mode, s'assurer d'avoir programmé le paramètre « TIMEOUT ».

Mode PPM.

Les impulsions fournies par compteur émetteur d'impulsion connecté à la pompe déterminent 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.*

30. Mode de fonctionnement “PERC”

Mode 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.

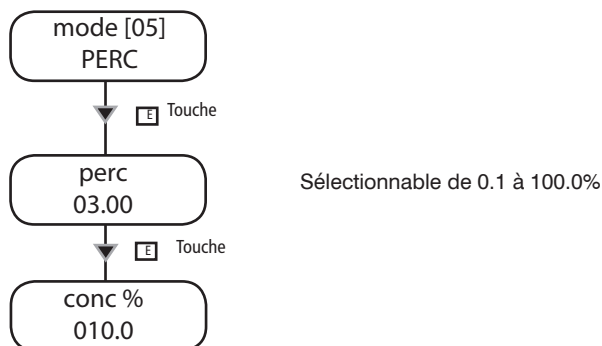
Quels sont les paramètres à programmer ?

% (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



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.*

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.

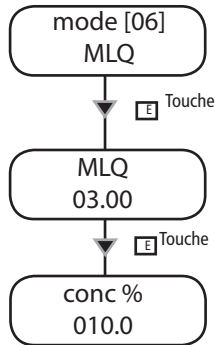
Quels sont les paramètres à programmer ?

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.*

32. Mode de fonctionnement “BATCH”

Mode BATCH.

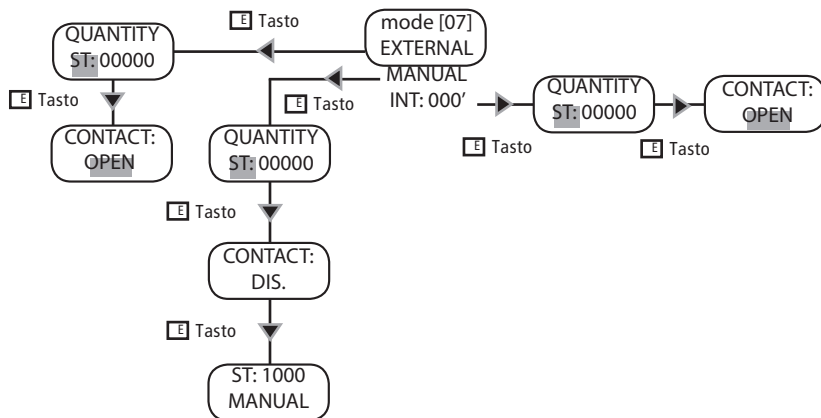
L'impulsion fournie par un contact externe lance le dosage. La pompe est programmable en fonction des coups nécessaires au dosage ou pour doser une quantité spécifique.

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.

Mode VOLT.

en
injections par

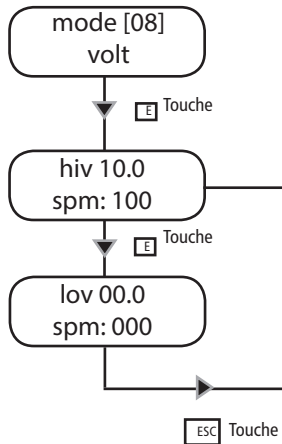
La tension fournie à la pompe (à travers le signal d'entrée) détermine le dosage proportionnel fonction des deux valeurs minimales et maximales dans lesquelles sont définies les minute pendant la phase de programmation.

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 côté 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 sauvegarder 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.

34. Mode de fonctionnement «mA»

Mode mA.

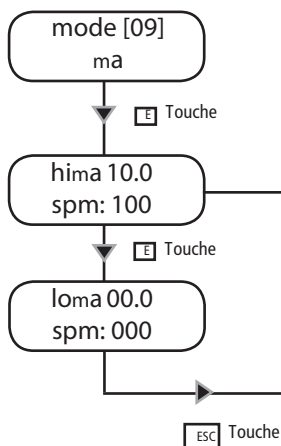
Le courant fournit à la pompe (à l'aide du signal en entrée) détermine le dosage proportionnel en fonction des deux valeurs minimales et maximales dans lesquelles sont définies les injections par minute durant la phase de programmation.

Quels sont les paramètres à programmer ?

HlmA (courant maximal)

LOmA (courant minimal)

SPM (injections par minute)



Pour le fonctionnement dans ce mode, il est nécessaire de programmer les valeurs de « HlmA » (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 côté du mode « HlmA ». 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 « HlmA » 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 ».

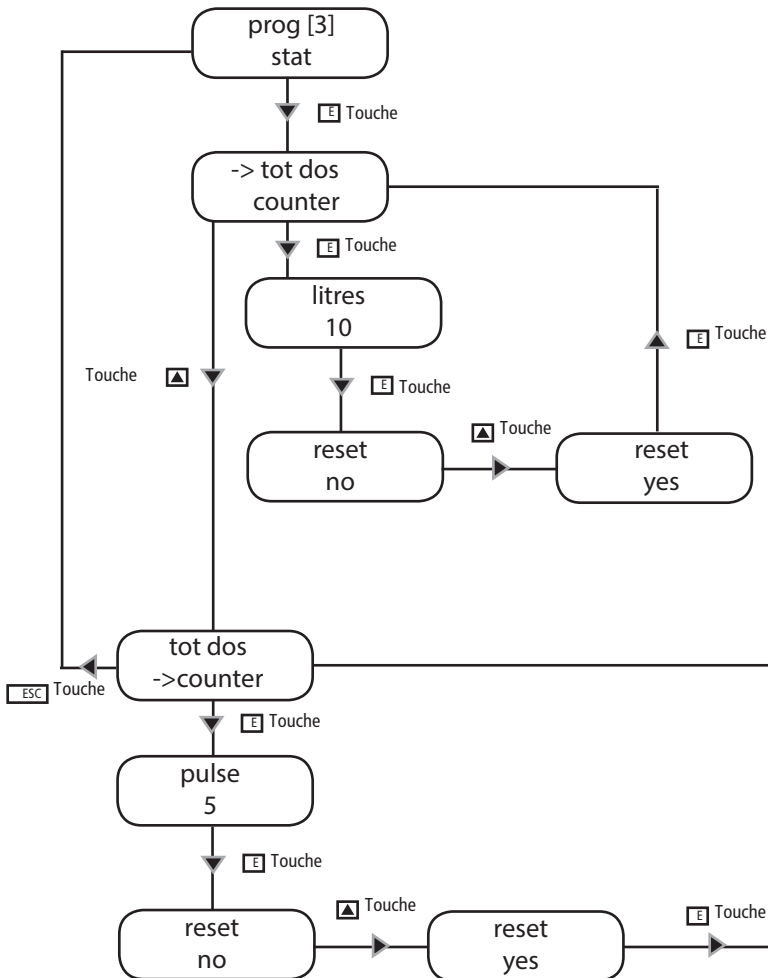
Successivement le curseur clignotera sur la première unité du mode « SPM ». Insérer le nombre d'injections par minute qui seront produites à la valeur « LOmA » précédemment programmée (touche « haute »). Pour passer au digit suivant, appuyer encore sur la touche « droite ».

Appuyer sur la touche « E » pour sauvegarder 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.

Stat.

Il est possible de connaître les statistiques globales du dosage de la pompe en accédant 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.

36. Résolution des problèmes

PROBLEME RENCONTRE	CAUSES PROBABLES ET SOLUTIONS PROPOSEES
La pompe ne se met pas en route	<p><i>La pompe n'est pas alimentée. Brancher la pompe à la prise électrique.</i></p> <p><i>Le fusible de protection a sauté. Remplacer le fusible comme indiqué page 45.</i></p> <p><i>Le circuit de la pompe est endommagé. Le remplacer comme indiqué page 45.</i></p>
La pompe ne dose pas mais l'électro-aimant « frappe »	<p><i>Le filtre de fond est obstrué. Nettoyer le filtre de fond.</i></p> <p><i>Le tube d'aspiration est vide, la pompe désamorçée. Répéter la procédure d'amorçage.</i></p> <p><i>Des bulles d'air se sont formées dans le circuit hydraulique. Contrôler les raccords et les tubes.</i></p> <p><i>Le produit utilisé dégage du gaz. Ouvrir le robinet de purge et faire sortir l'air. Remplacer la tête de pompe par une tête de pompe « auto-purge ».</i></p>
La pompe ne dose pas et l'électro-aimant ne « frappe » pas ou le coup est fortement atténué	<p><i>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.</i></p> <p><i>La canne d'injection est bouchée. La remplacer.</i></p>
L'écran de la pompe affiche le message « ERROR MEM » ou « ERROR DATA »	<p><i>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.</i></p> <p><i>ERROR DATA : vérifier les valeurs saisies. Si elles sont correctes et que l'erreur est encore affichée, la pompe est sous-dimensionnée.</i></p>

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.

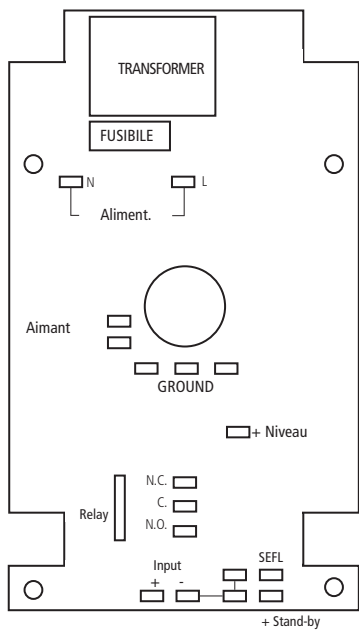
Procédure de remplacement du fusible:

- 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.

38. Schéma du circuit



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 !

Recommended Chemicals Table		
Chemical Product	Formula	Maximum % Concentration
Hydrochloric Acid	HCl	33%
Sulphuric Acid	H ₂ SO ₄	96%
Sodium Bisulphate	NaHSO ₄	37%
Sodium Chlorite	Na ClO ₂	30%
Sodium Hypochlorite	Na OCl	13,5%
Calcium Hypochlorite	Ca (ClO) ₂	2%
Dichloroisocyanuric Sodium	(CON) ₃ Cl Na	4%
Alluminium Sulphate	Al ₂ (SO ₄) ₃	18%
Ferric Chloride	Fe Cl ₃	40%

Appendice B. Caractéristiques Techniques et matériaux de fabrication

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation:	230 VAC (190-265 VAC)
Alimentation:	115 VAC (90-135 VAC)
Alimentation:	24 VAC (20-32 VAC)
Alimentation:	12 VDC (10-16 VDC)
Longueur maximale du tube d'aspiration:	1,5 mètres
Température ambiante pour le fonctionnement:	0 - 45°C (32 - 113°F)
Température additive:	0 - 50°C (32 - 122°F)
Classe de l'installation:	II
Niveau de pollution:	2
Bruit audible:	KMS/KMSA: 73.4 dbA; KMS/KMSA silenziata: 70.4 dbA; KMS/KMSA ultrasilenziata: 69.4 dbA; KMS AC: 78.3 db(A)
Température de transport et d'emballage:	-10 ÷ 50°C (14 - 122°F)
Boîtier:	IP 65

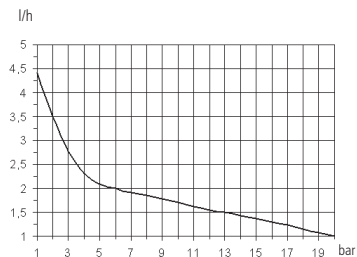
INFORMATIONS											
Modèles KMS MF KMS MF LPV ¹	Débit		cc par impulsion ²		imp/ min	Pression maximale	Ampères crête (A)		Tuyau de refoulement (PVDF)	Tuyau d'aspiration	Corps de pompe
	min c3/h	max l/h	min	max			230 VAC	115 VAC			
	bar										
2001	0,03	1	0,03	0,09	180	20	2.7	1.45	4 x 6	4 x 6	I
1802	0,06	2	0,06	0,19	180	18	2.7	1.45	4 x 6	4 x 6	L
1504	0,11	4	0,11	0,37	180	15	2.7	1.45	4 x 6	4 x 6	L
1005	0,14	5	0,14	0,46	180	10	2.7	1.45	4 x 6	4 x 6	L
0808	0,22	8	0,22	0,74	180	8	2.7	1.45	4 x 6	4 x 6	L
0510	0,28	10	0,28	0,93	180	5	2.7	1.45	4 x 6	4 x 6	L
0501	0,28	1	0,03	0,09	180	5	2.7	1.45	4 x 6	4 x 6	L
0218	0,50	18	0,50	1,67	180	2	2.7	1.45	6 x 8	6 x 8	M
Modèles KMSA MF	Débit		cc par impulsion ²		imp/ min	Pression maximale	Ampères crête (A)		Tuyau de refoulement (PVDF)	Tuyau d'aspiration	Corps de pompe
	min c3/h	max l/h	min	max			230 VAC	115 VAC			
	bar										
1801	0,03	1	0,03	0,09	180	18	2.7	1.45	4 x 6	4 x 6	LA
1503	0,08	3	0,08	0,28	180	15	2.7	1.45	4 x 6	4 x 6	LA
103.5	0,10	3,5	0,10	0,32	180	10	2.7	1.45	4 x 6	4 x 6	LA
085.5	0,15	5,5	0,15	0,51	180	8	2.7	1.45	4 x 6	4 x 6	LA
057.5	0,21	7,5	0,21	0,69	180	5	2.7	1.45	4 x 6	4 x 6	LA
0213	0,37	13	0,37	1,20	180	2	2.7	1.45	6 x 8	6 x 8	MA
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%.											

Appendice C. Courbes de débit

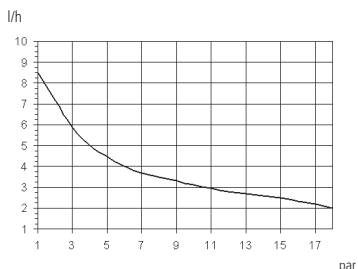
Toutes les indications de débit sont en référence aux mesures effectuées avec du H₂O à 20°C et à la contre pression indiquée. La précision de dosage est de $\pm 2\%$ à une pression constante de $\pm 0,5$ bar.

KMS SERIES

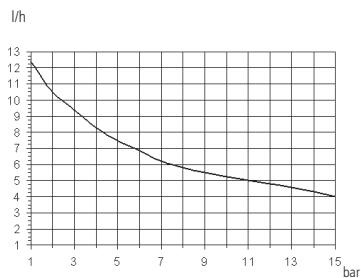
2001: l/h 01 bar 20
Corps de pompe mod. I



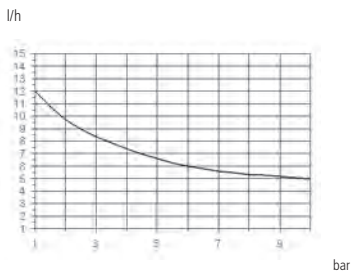
1802: l/h 2 bar 18
Corps de pompe mod. L



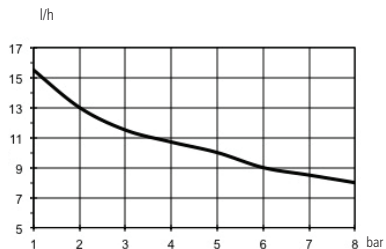
1504: l/h 4 bar 15
Corps de pompe mod. L



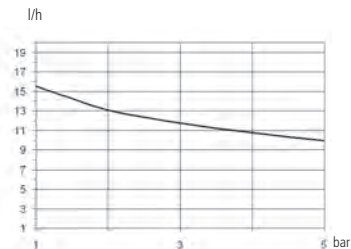
1005: l/h 5 bar 10
Corps de pompe mod. L



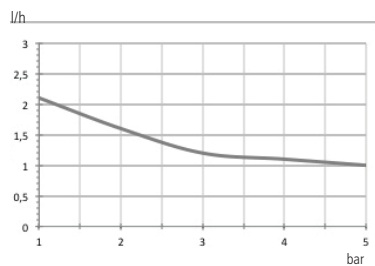
0808: l/h 8 bar 8
Corps de pompe mod. L



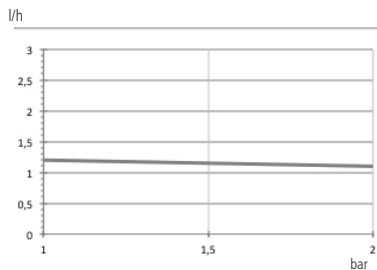
0510: l/h 10 bar 5
Corps de pompe mod. L



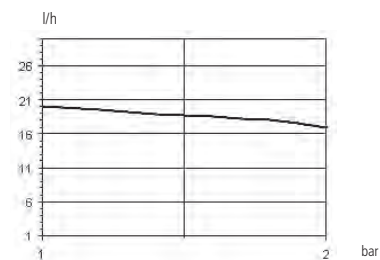
0501: l/h 1 bar 5
Corps de pompe mod. I



0301: l/h 1 bar 3
Corps de pompe mod. I

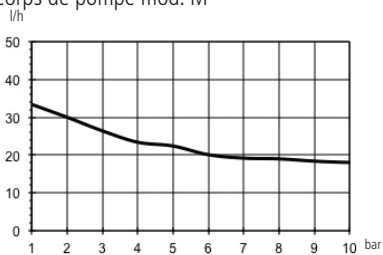


0218: l/h 18 bar 2
Corps de pompe mod. M



KMS AC SERIES

1018: l/h 18 bar 10
Corps de pompe mod. M

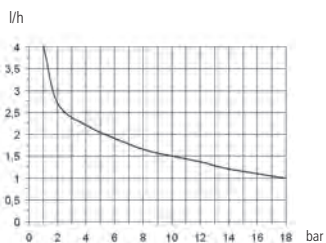


140 SPM

KMSA SERIES

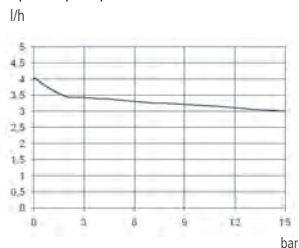
1801: l/h 1 bar 18

Corps de pompe mod. LA



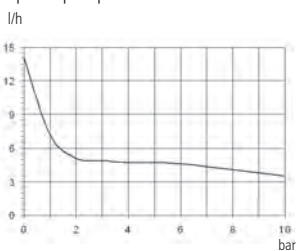
1503: l/h 3 bar 15

Corps de pompe mod. LA



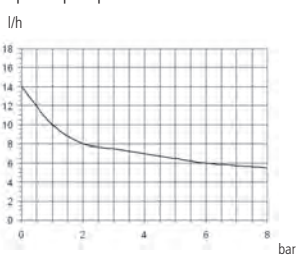
103,5: l/h 3,5 bar 10

Corps de pompe mod. LA



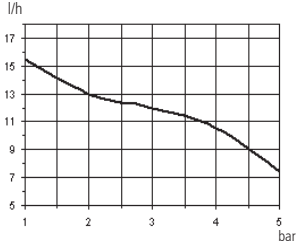
085,5: l/h 5,5 bar 8

Corps de pompe mod. LA



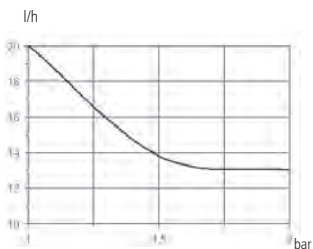
057,5,5: l/h 7,5 bar 5

Corps de pompe mod. LA



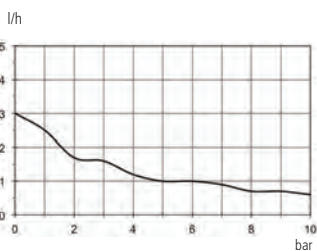
0213: l/h 13 bar 2

Corps de pompe mod. MA

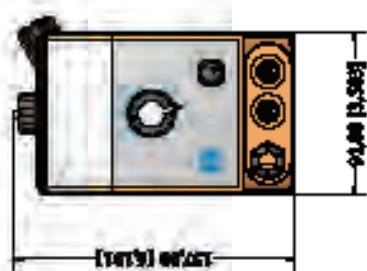
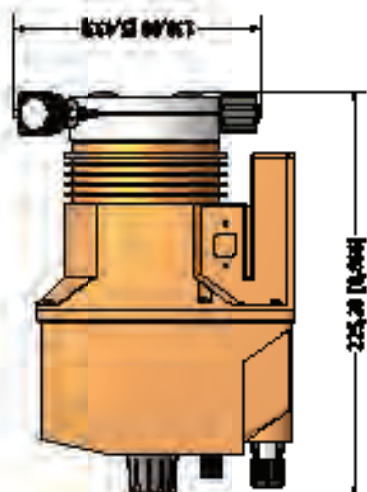
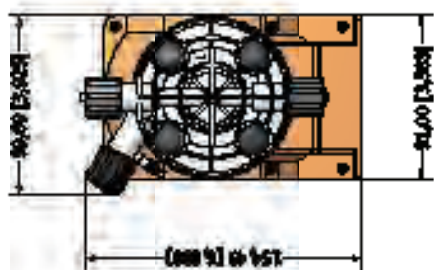


100,5: l/h 0,5 bar 10

Corps de pompe mod. JA



Dimensions



en gras : mm
entre parenthèses : pouce

Appendice E. Tableau de compatibilité chimique

Les pompes doseuses sont utilisées pour le dosage de produits chimiques. Il est important de sélectionner 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	Formula	Ceram.	PVDF	PP	PVC	SS 316	PMMA	Hastel.	PTFE	FPM	EPDM	NBR	PE
Acido Acetico, Max 75%	CH3COOH	2	1	1	1	1	3	1	1	3	1	3	1
Acido cloridrico concentrato	HCl	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	3	1
Acido fluoridrico 40%	H2F2	3	1	3	2	3	3	2	1	1	3	3	1
Acido fosforico, 50%	H3PO4	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	1
Acido nitrico, 65%	HNO3	1	1	2	3	2	3	1	1	1	3	3	2
Acido solforico 85%	H2SO4	1	1	1	1	2	3	1	1	1	3	3	1
Acido solforico 98.5%	H2SO4	1	1	3	3	3	3	1	1	1	3	3	3
Ammine	R-NH2	1	2	1	3	1	-	1	1	3	3	1	1
Bisolfato di sodio	NaHSO3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Carbonato di sodio (Soda)	Na2CO3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Cloruro ferrico	FeCl3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1
Idrossido di calcio	Ca(OH)2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Idrossido di sodio (Soda caus.)	NaOH	2	3	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1
Ipclorito di calcio	Ca(OCl)2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	3	1
Ipclorito di sodio, 12.5%	NaOCl + NaCl	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	2	3
Permanganato di potassio 10%	KMnO4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
Perossido di idrogeno, 30%	H2O2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	3	3	1
Solfato di alluminio	Al2(SO4)3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Solfato di rame	CuSO4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Composant avec une excellente résistance 1

Composant avec une résistance raisonnable 2

Composant non résistant 3

MATERIAUX DE CONSTRUCTION DE LA POMPE ET ACCESSOIRES

Polyvinylidène fluoride	PVDF	Têtes doseuses, clapets, fixations, tuyaux
Polypropylène	PP	Têtes doseuses, clapets, fixations, flotteurs de niveau
PVC	PVC	Têtes doseuses
Acier inox	SS 316	Têtes doseuses, clapets
Polyméthil méthacrylate (acrylique)	PMMA	Têtes doseuses
Hastelloy C-276	Hastelloy	Ressort de canne d'injection
Polytétrafluoroéthylène	PTFE	Diaphragme
Fluorocarbone (Viton® B)	FPM	Joints d'étanchéité
Ethylène propylène	EPDM	Joints d'étanchéité
Nitrile	NBR	Joints d'étanchéité
Polyéthylène	PE	Tuyaux

Appendice F. Tableau des caractéristiques techniques du tubing

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

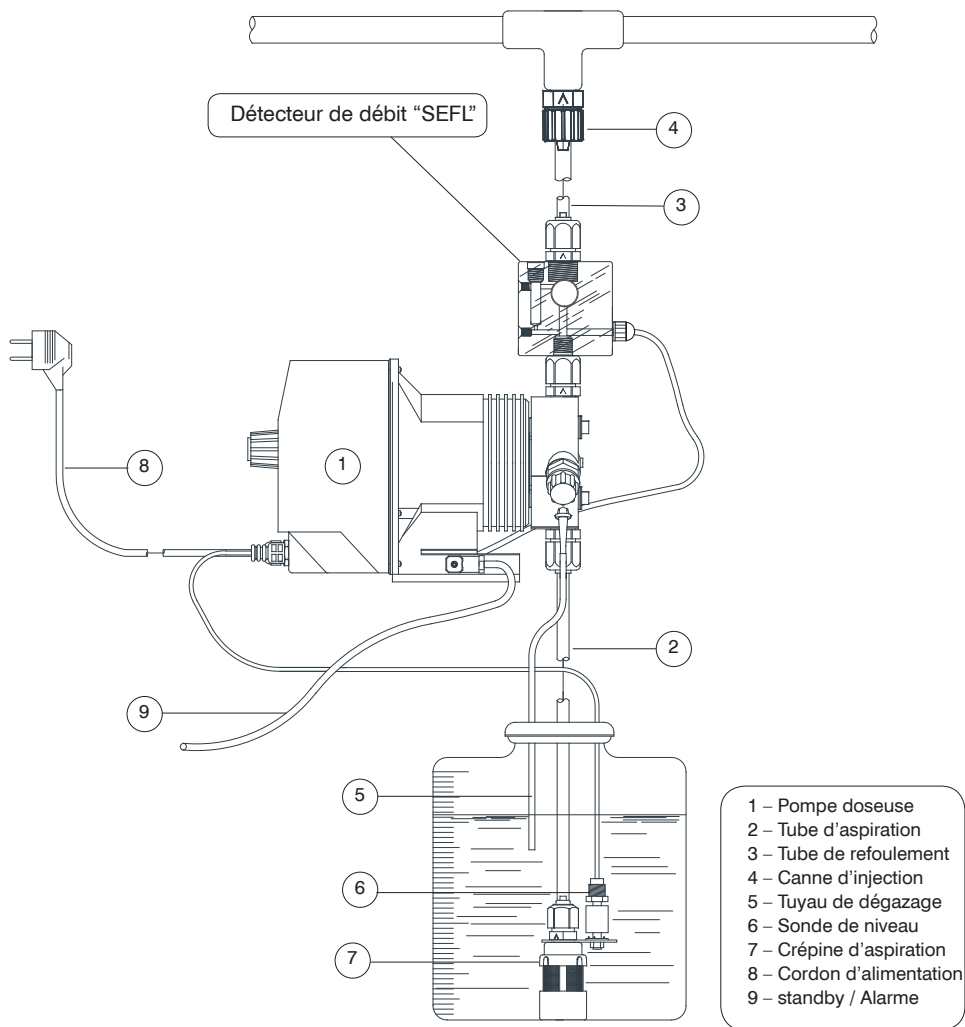
Tube d'aspiration / purge			
4x6 mm PVC (transparent)	4x8 mm PE (opaque)	6x8 mm PE (opaque)	8x12 mm PVC (transparent)

Tube de refoulement	Pression de travail				Pression d'éclatement			
4x6 mm PE 230 (opaque)	20°C 12 bar	30°C 10.5 bar	40°C 8.5 bar	50°C 6.2 bar	20°C 36 bar	30°C 31.5 bar	40°C 25.5 bar	50°C 18.5 bar
4x8 mm PE 230 (opaque)	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 (opaque)	20°C 8.6 bar	30°C 6.8 bar	40°C 4.8 bar	50°C 2.3 bar	20°C 26 bar	30°C 20.5 bar	40°C 14.5 bar	50°C 7 bar
8x12 mm PE 230 (opaque)	20°C 12 bar	30°C 10.5 bar	40°C 8.5 bar	50°C 6.2 bar	20°C 36 bar	30°C 31.5 bar	40°C 25.5 bar	50°C 18.5 bar
4x6 mm PVDF Flex 2800 (opaque)	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 (opaque)	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 (opaque)	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	
1/4 PE 230 (opaque)	20°C 17.6 bar							
3/8 PE 230 (opaque)	20°C 10.6 bar							
1/2 PE 230 (opaque)	20°C 10.6 bar							

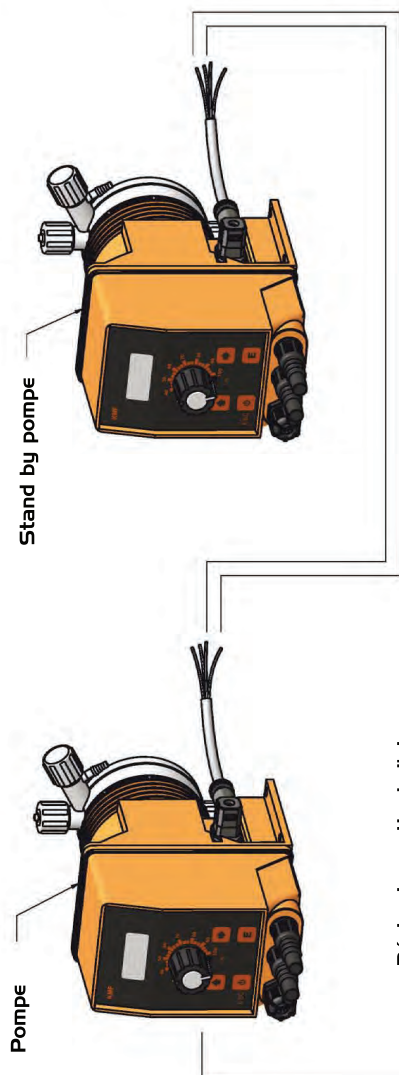
Appendice G. Schéma d'installation "SEFL"

Relier SEFL comme en figure.

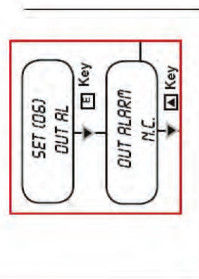
Pour un fonctionnement correct du SEFL et afin d'éviter des interférences, le câble de connexion doit être perpendiculaire à l'électro-aimant.



Connectez les câbles de l'alarme extérieure sur le stand by de la pompe du stand by.



Réglez la sortie de l'alarme en contact normalement fermé.



Remarques

1. Connectez le fil marron du calculateur sur le câble vert de la pompe esclave.
2. Connectez le fil blanc du calculateur sur le câble jaune de la pompe esclave.

Sommaire

1. Présentation et fonctionnement.....	3
2. Contenu de l'emballage.....	4
3. Composants de la pompe.....	5
4. Préparation à l'installation.....	6
5. Installation de la pompe.....	7
6. Installation des composants hydrauliques.....	8
7. Installation des composants hydrauliques.....	9
8. Installation des composants hydrauliques.....	10
9. Installation des composants hydrauliques auto-purge.....	11
10. Installation électrique.....	12
11. Installation électrique.....	13
12. Notions fondamentales.....	14
12. Notions fondamentales.....	15
13. Procédure d'amorçage.....	16
14. Résumé des programmations de la pompe.....	17
14. Résumé des programmations de la pompe - ALARMES.....	18
15. Guide Rapide - Menu principal (Prog [1] Mode).....	19
16. Setup initial (cc/st ; test).....	22
17. Setup initial (niveau; sefl).....	23
18. Setup initial (stand-by; out al).....	24
19. Setup initial (alarms).....	25
20. Setup initial (wmeter).....	26
21. Setup initial (timeout).....	27
22. Setup initial (unit; delay).....	28
23. Setup initial (mot de passe).....	29
24. Procédures: « Load default » et « Reset Password ».....	30
25. Sélection du mode de fonctionnement.....	31
26. Mode de fonctionnement "CONSTANT".....	34
27. Mode de fonctionnement "DIVIDE".....	35
28. Mode de fonctionnement "MULTIPLY".....	36
29. Mode de fonctionnement "PPM".....	37
30. Mode de fonctionnement "PERC".....	38
31. Mode de fonctionnement "MLQ".....	39
32. Mode de fonctionnement "BATCH".....	40
33. Mode de fonctionnement "VOLT".....	41
34. Mode de fonctionnement "mA".....	42
35. Gestion des Statistiques.....	43
36. Résolution des problèmes.....	44
37. Remplacement du fusible ou du circuit.....	45
38. 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 techniques du tubing.....	53
Appendice G. Schéma d'installation "SEFL".....	54
Appendice H. Schéma d'installation calculateur-pompe esclave.....	55



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 !