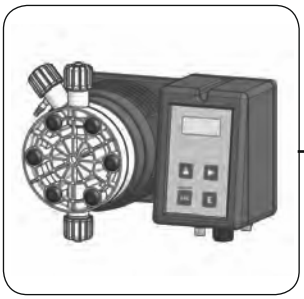


POMPES DOSEUSES SÉRIE "**TMS**" ET "**TMSA**" MANUEL D'UTILISATION

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!

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

A lire avec attention!

Version française

R1-06-10

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

Direttiva Basso Voltaggio
Low Voltage Directive
Directiva de baja tensión
} **2006/95/CE**

Direttiva EMC Compatibilità Elettromagnetica
EMC electromagnetic compatibility directive
EMC directiva de compatibilidad electromagnética
} **2004/108/CE**

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 !

1. PRESENTATION ET FONCTIONNEMENT

1.1 Introduction

La pompe doseuse série "TMS" 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 de contrôle et d'un système visuel (LCD). Les pompes doseuses série "TMS" sont équipées d'un entrée pour Stand-by.

1.2 Débit de la pompe

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

1.3 Modèles

TMS PH (autospurgo: TMSA PH)
Pompe proportionnelle contrôlée par un appareil de mesure de pH incorporé (0÷14 pH), microprocesseur et contrôle de niveau. Entrée pour électrode de pH (électrode non incluse).

TMS RH (autospurgo: TMSA RH)
Pompe proportionnelle contrôlée par un appareil de mesure de type Redox (ORP) incorporé (0÷1000mV), microprocesseur et contrôle de niveau. Entrée pour électrode de type Redox (électrode non incluse).

1.4 Débit TMS

Pression bar	Débit l/h
20	05
05	15
04	20
03	30
01	50
00	100

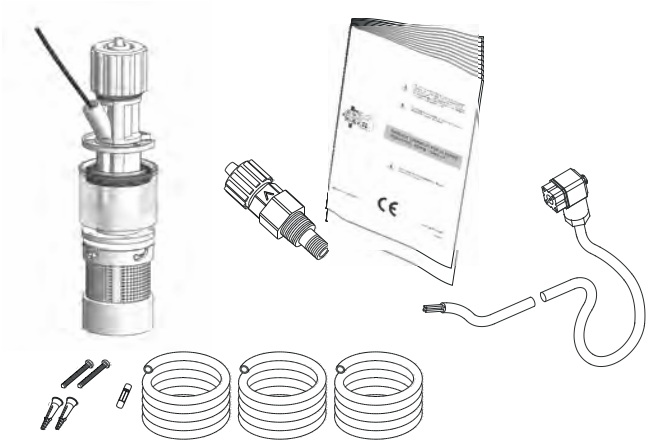
1.5 Débit TMSA

Pression bar	Débit l/h
20	3,2
05	10
04	13

2. CONTENU DE L'EMBALLAGE

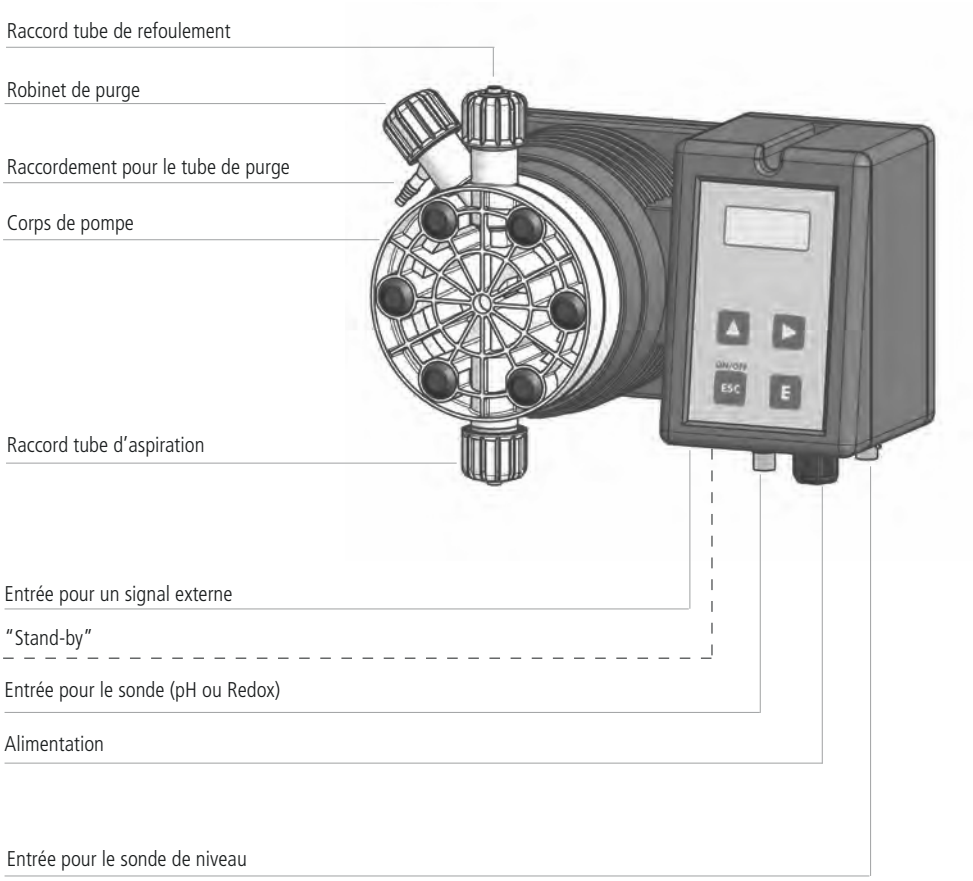
Accessoires fournis avec la pompe:

n.2	chevilles diamètre 6
n.2	vis 4,5 x 40
n.1	fusible temporisé 5 X 20
n.1	capteur de niveau avec filtre de fond axial (PVDF)
m 2	tube de refoulement* (PVDF)
m 2	tube d'aspiration (PVC ou PE)
m 2	tube de purge (PVC 4x6)
n.1	manuel d'utilisation



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

3. COMPOSANTS DE LA POMPE



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, amorçage)
Programmation

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

Vêtements de protection

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

Lieux d'installation

S'assurer que la pompe soit installée dans un lieu sûr 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

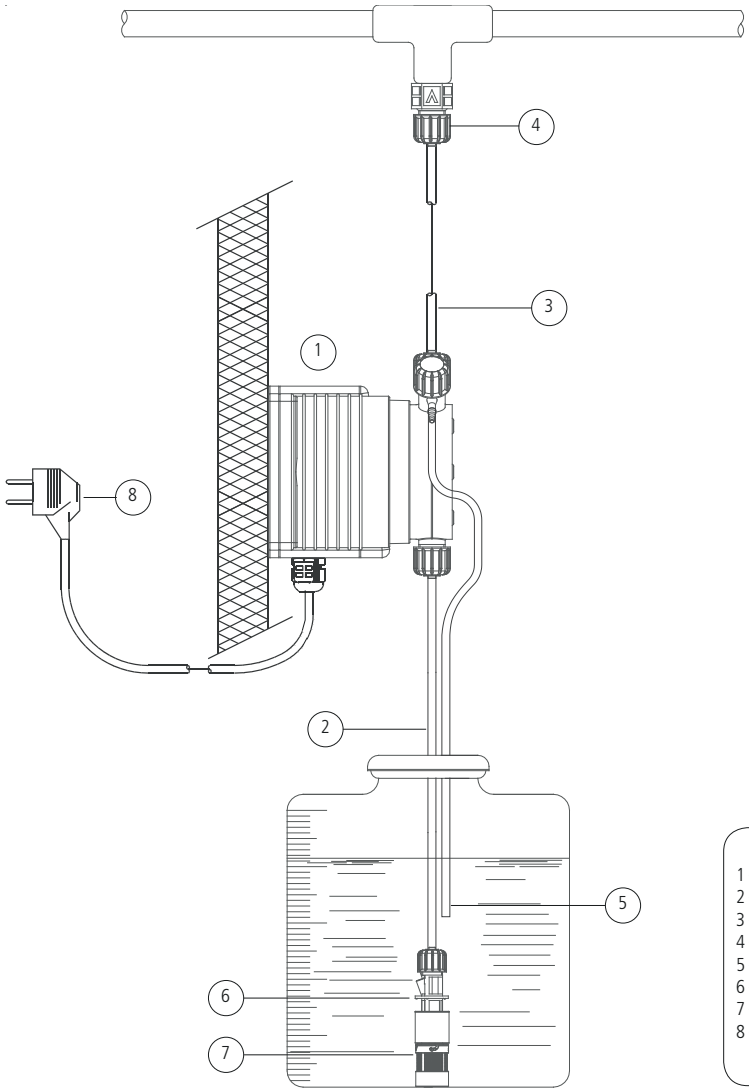
Les clapets d'aspiration et refoulement doivent TOUJOURS être en position verticale !

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.



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

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.

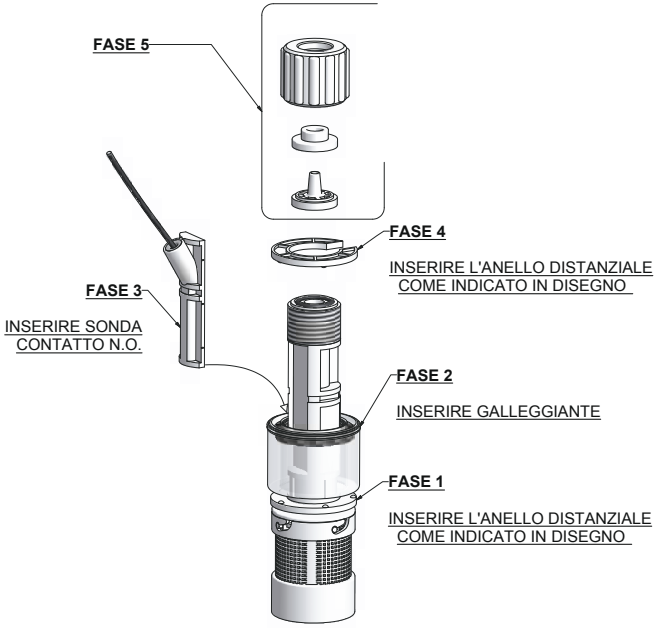
Serrer le tube sur le corps de pompe en serrant l'écrou avec la seule force des mains.

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.

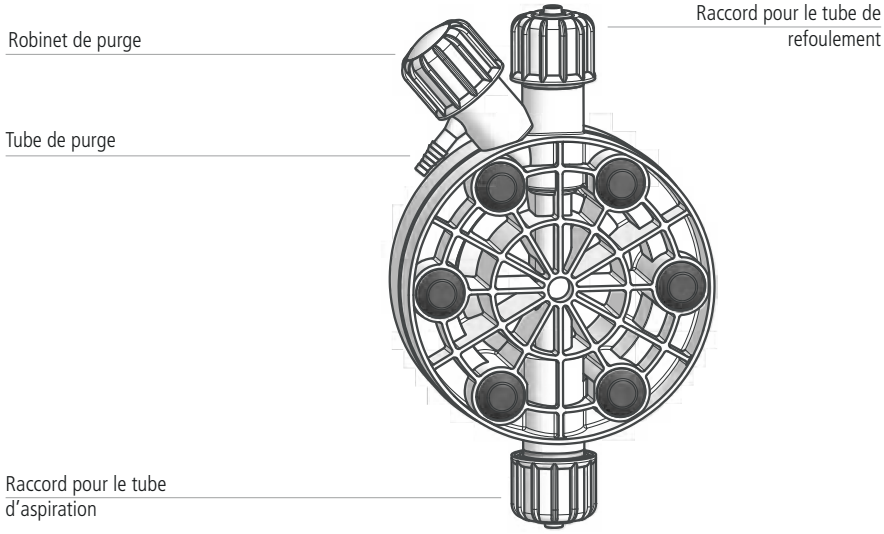
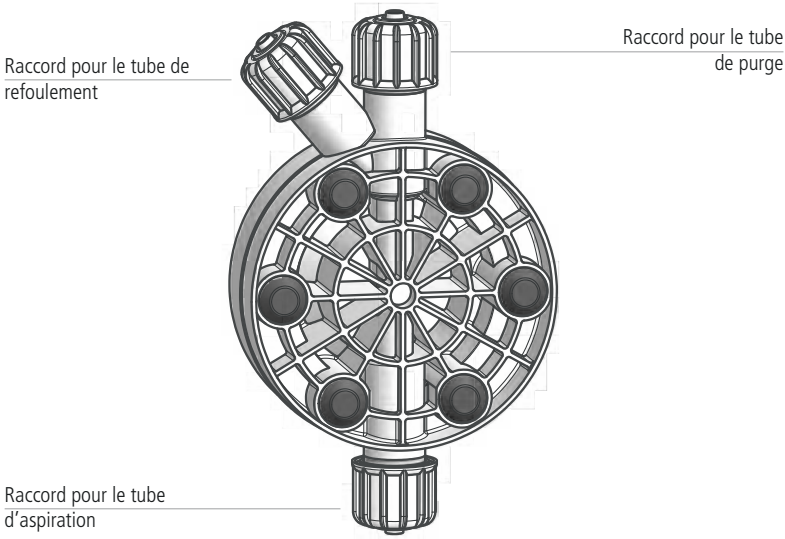


figure (C)

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.

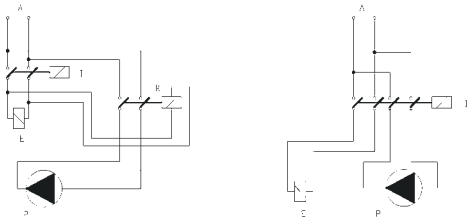
NOTE:
- les clapets d'aspiration, de refoulement et de purge sont DIFFERENTS.
- Les tubes de refoulement et purge sont du même type.
- Il est conseillé de courber légèrement le tube de purge pour l'insertion dans le bac de produit à doser.
- Pendant la phase d'étalonnage (TEST), il est nécessaire d'insérer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

8. INSTALLATION ELECTRIQUE

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

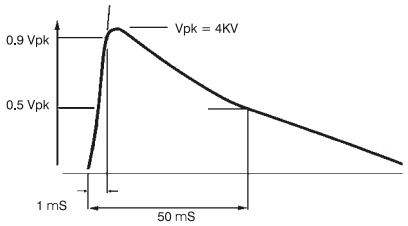
Avant de procéder au raccordement de la pompe, il est nécessaire de vérifier les points suivants :

- 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

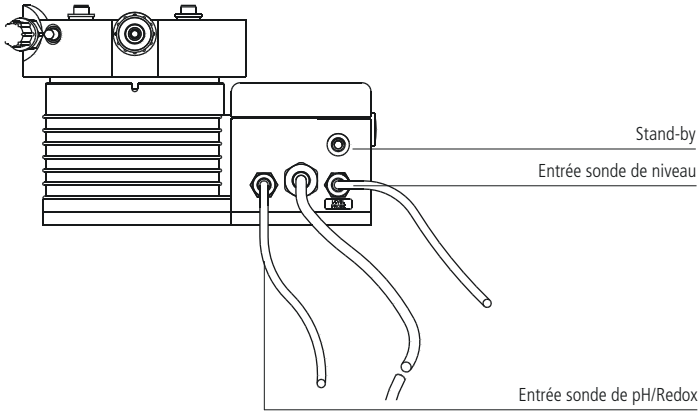
- Sur le circuit principal de la pompe se trouve une protection supplémentaire contre le sur/sous voltage (275V-150V) et contre les coupures de courant de 4KV pour une durée de 50 sec, avec un pic comme indiqué ci-dessous :



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

- Vérifier que le « BNC » de la sonde de niveau soit raccordé comme décrit dans le chapitre « Installation des composants hydrauliques ».

- Raccorder le « BNC » du signal externe sur le connecteur « INPUT ».



Toutes les pompes doseuses de la série "TMS Digital" s sont équipées d'un clavier commun à tous les modèles. Pour éviter des erreurs lors de la programmation, les touches seront appelées comme suit:

▲ touche "HAUT"

▼ touche "BAS"

▶ touche "DROITE"

E touche "E"

AMORÇAGE

Un robinet de purge est présent sur le corps de pompe. Afin d'amorcer la pompe sans être en contact avec le produit, procéder comme suit :

1. insérer une extrémité du tube transparent sur le bec de purge (situé sur le côté gauche du corps de pompe) et l'autre extrémité dans le bac ou le bidon de produit à doser;

2. tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre le robinet sur le corps de pompe afin d'actionner la purge;

3. L'air présent à l'intérieur du corps de pompe, poussé par la membrane, sortira par le bec de purge. Lorsque le produit sort du bec, refermer le robinet de purge.

Si le produit à doser est particulièrement dense, afin de faciliter l'amorçage de la pompe, procéder comme suit :

1. mettre la pompe en marche et ouvrir le robinet de purge ;

2. mettre une seringue de 20 cc sur le bec de purge et aspirer ;

3. lorsque la seringue est presque pleine, refermer le robinet de purge.

10. Programmation de la pompe TMS PH

PROGRAMMATION DE LA POMPE MODELE TMS "PH"

Modèle pompe (TMS "PH")

Afficheur LCD

Touches de programmation et fonctions spéciales

Touche mode programme

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

Rentrer dans le mode programme

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

PASSWORD :
-> 0000 fig.1

Utilisez les touches HAUT et BAS pour saisir votre mot de passe, pressez DROITE pour vous déplacer vers le digit suivant.

Programme « SETUP »

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

->SETUP
PARAM fig.2

Déplacez le curseur sur SETUP puis pressez « E » :

Programme « SET POINT »

->SET P
1) Point fig.3

Déplacez la flèche sur « SETUP » et pressez la touche « E ».
a) -> 00%
7.30pH fig.4

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

b) -> 100%
7.80pH fig.5

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

Calibration de la sonde

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

Procédez comme indiqué ci-après :

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

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

R : 7.20 pH
C : 7.00 pH fig.6

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

R : 7.00 pH
C : 4.00 pH fig.7

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

59mV / pH
- 000 mV fig.8

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

DELAY

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

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

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

PASSWORD (mot de passe)

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

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

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

ALARME DE DURÉE MAXIMUM DE DOSAGE ININTERROMPU

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

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

-> AL OFF
DOSING fig.10

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

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

Fonctions spéciales

- Maintenez la touche HAUT appuyée pour arrêter la pompe. La pompe affiche « OFF ». La même opération va remettre la pompe en marche.

- Maintenez la touche BAS appuyée pour afficher la tension d'alimentation secteur 220 Vac

- Maintenez la touche « E » appuyée pour faire un dosage manuel.

« RESET » de la pompe :

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

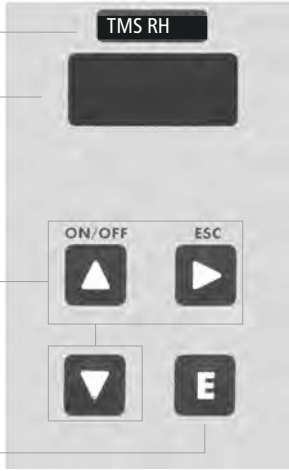
PROGRAMMATION DE LA POMPE MODELE **"TMS RH"**

Modèle pompe (TMS "RH")

Afficheur LCD

Touches de programmation et fonctions spéciales

Touche mode programme



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

Rentrer dans le mode programme

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

PASSWORD :
->0000

Utilisez les touches HAUT et BAS pour saisir votre mot de passe, pressez DROITE pour se déplacer vers le digit suivant.

Programme « SETUP »

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

->SETUP
PARAM

Déplacez le curseur sur SETUP puis pressez « E » :

Programme « SET POINT »

->SET P
1) Point fig.3

Dans l'exemple décrit, la pompe dose de l'oxydant (hypochlorite de sodium) de façon proportionnelle à la valeur lue et les valeurs reportées sont celles par défaut de la pompe.

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

a) 100%
650mV fig.4

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

b) ->00%
700mV

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

Calibration de la sonde

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

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

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

R : 600mV
C : 650mV

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

DELAY (délai)

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

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

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

PASSWORD (mot de passe)

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

DEL. : ->00
0 0 0 0

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

ALARME DE DURÉE MAXIMUM DE DOSAGE ININTERROMPU

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

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

-> AL OFF
DOSING fig.10

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

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

Fonctions spéciales

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

« RESET » de la pompe

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

12. Messagges affichés par la pompe

MESSAGES AFFICHES PAR LA POMPE

Pendant le fonctionnement de la pompe, l'écran peut afficher certains messages.

Message affiché : "LOW VOLT"
Signification : La pompe est alimentée avec une tension inférieure à celle de la plaque. Vérifier l'alimentation du secteur.

Message affiché : "HIGH VOL"
Signification : La pompe est alimentée avec une tension supérieure à celle de la plaque. Vérifier l'alimentation du secteur.

Message affiché : "LOW LEVEL"
Signification : Le niveau du produit à doser est bas. Vérifier que le réservoir qui contient le produit est suffisamment plein.

Message affiché : "STAND-BY"
Signification : La pompe complète la phase d'attente. Voir le chapitre correspondant pour régler un temps différent.

Message affiché : "DOSING" ou "AL OFF"
Signification : La pompe est en alarme maximum du temps de dosage. Voir le chapitre correspondant pour régler cette fonction.

Message affiché : "DATA SAVED"
Signification : Les données réglées ont bien été sauvegardées en mémoire.

Message affiché : "CALIB ERROR"
Signification: Erreur de calibrage. Répéter la procédure en lisant attentivement les instructions.

13. 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 25. Le circuit de la pompe est endommagé. Le remplacer comme indiqué page 25.
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.

14. 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:

- Oter les 8 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.

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

- Replacer la partie postérieure de la pompe jusqu'à ce que les deux parties soient en contact.

- Revisser les 8 vis sur la pompe.

Procédure de remplacement du circuit:

- Oter les 8 vis se trouvant sur la partie postérieure de la pompe.

- Tirer, en ôtant la partie postérieure de la pompe jusqu'au détachement complet de la partie inférieure et déconnecter tous les fils connectés au circuit.

- Oter les vis de fixation du circuit.

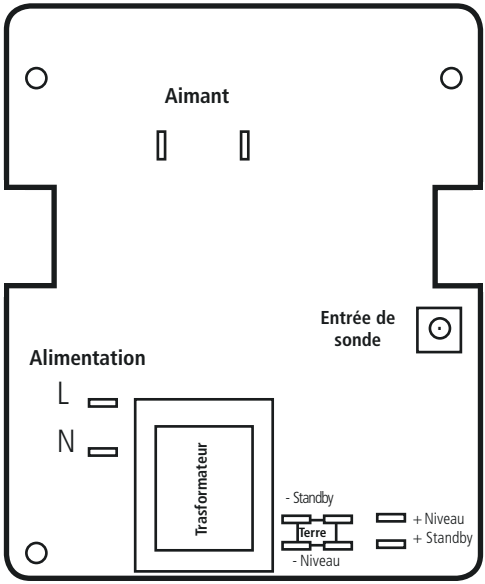
- Remplacer le circuit après avoir pris note de la position des fils (voir le schéma du circuit) et fixer le circuit à la pompe en remettant les vis de fixation.

- Reconnecter tous les fils au nouveau circuit.

- Replacer la partie postérieure de la pompe jusqu'à ce que les deux parties soient en contact.

- Revisser les 8 vis sur la pompe.

Modeles
"TMS PH"
"TMS RH"



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

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation:	230 VAC (180-270 VAC)
Alimentation:	115 VAC (90-135 VAC)
Alimentation:	24 VAC (20-32 VAC)
Alimentation:	12 VDC (10-16 VDC)
Nombre d'injections par minute	0 ÷ 120
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'installations:	II
Niveau de pollution:	2
Bruit audible:	74dbA
Température de transport et d'emballage:	-10 ÷ 50°C
Boitier:	IP 65

MATERIAUX DE FABRICATION

Coffret:	PP
Corps de pompe:	PVDF (standard), PP, PMMA, SS *
Membrane:	PTFE
Bille:	CERAMIQUE, VERRE, PTFE, SS *
Tube d'aspiration:	PVC/PE **
Tube de refoulement:	PVDF
Joints:	FP, EP, WAX, SI, PTFE *
Sonde de niveau	PVDF
Câble de la sonde de niveau:	PE
Filtre de fond:	PVDF

* En fonction de la commande.

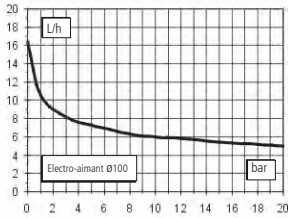
INFORMATION												
TMS	**Débit**				**Volume d'injection**	**Pression**		**Ampere de crête (A)**		Tube de refoulement (PVDF)	Tube aspiration	Corps de pompe
	min cc/h	max l/h	Min GPH	Max GPH	**Max**	**bar**	**PSI**	230 VAC	115 VAC			
2005	0,7	5	0,0001	1,32	0,7	20	290	1,6	3,2	4 x 6	4 x 6	L
0515	2,1	15	0,0005	3,96	2,1	5	73	1,6	3,2	6 x 8	6 x 8	N
0420	2,8	20	0,00074	5,28	2,8	4	58	1,6	3,2	6 x 8	6 x 8	N
0330	4,2	30	0,0011	7,93	4,2	3	43	1,6	3,2	8 x 10	8 x 12	S
0150	7	50	0,0018	13,2	7	1	15	1,6	3,2	8 x 10	8 x 12	S
00100	14	100	0,0037	26,4	14	0	0	1,6	3,2	12 x 18 PVC armé	12 x 18 PVC armé	T
TMSA	**Débit**				**Volume d'injection**	**Pression**		**Ampere di picco (A)**		Tube de refoulement (PVDF)	Tube aspiration	Corps de pompe
	min cc/h	max l/h	Min GPH	Max GPH	**Max**	**bar**	**PSI**	230 VAC	115 VAC			
203,2	0,44	3,2	0,0001	0,85	0,44	20	290	1,6	3,2	4 x 6	4 x 6	LA
0510	1,39	10	0,0004	2,64	1,39	5	73	1,6	3,2	6 x 8	6 x 8	NA
0413	1,80	13	0,0005	3,43	1,80	4	58	1,6	3,2	6 x 8	6 x 8	NA

Corps de pompe L

20 05

l/h 05

bar 20

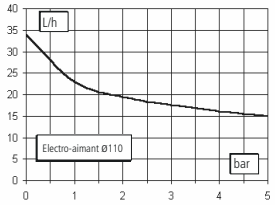


Corps de pompe L

05 15

l/h 15

bar 05

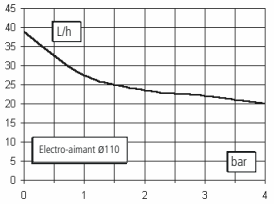


Corps de pompe N

04 20

l/h 20

bar 04

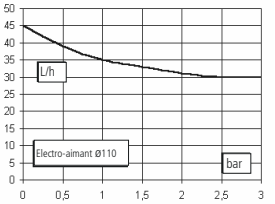


Corps de pompe S

03 30

l/h 30

bar 03

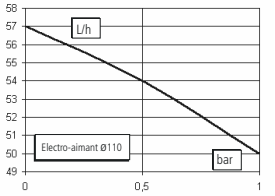


Corps de pompe S

01 50

l/h 50

bar 01

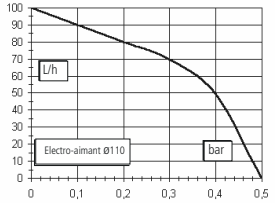


Corps de pompe T

00 100

l/h 100

bar 0

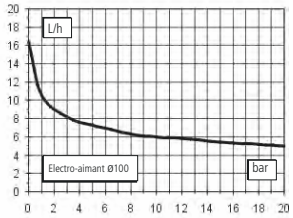


Toutes les mesures ont été faites avec de l'H_2O à 20°C, à la contre-pression indiquée. La précision de dosage est de ± 2 % pour une pression constante de ± 0,5 bar.

Corps de pompe LA

20 3,2

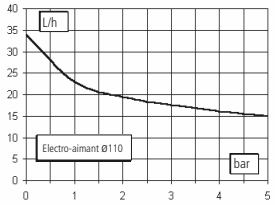
l/h 3,2
bar 20



Corps de pompe LA

05 10

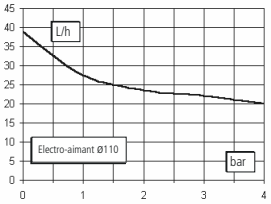
l/h 10
bar 05



Corps de pompe NA

04 13

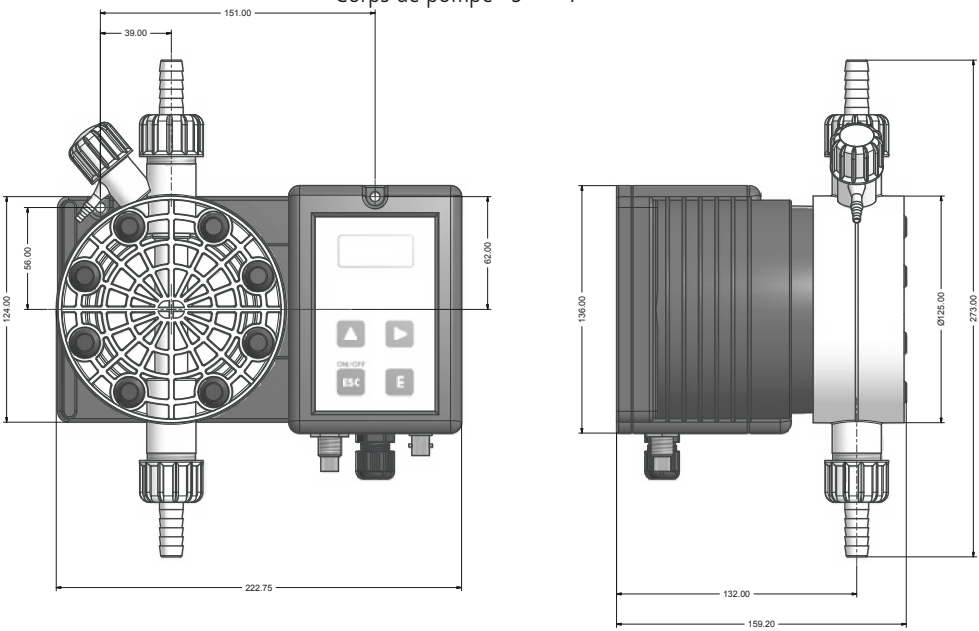
l/h 13
bar 04



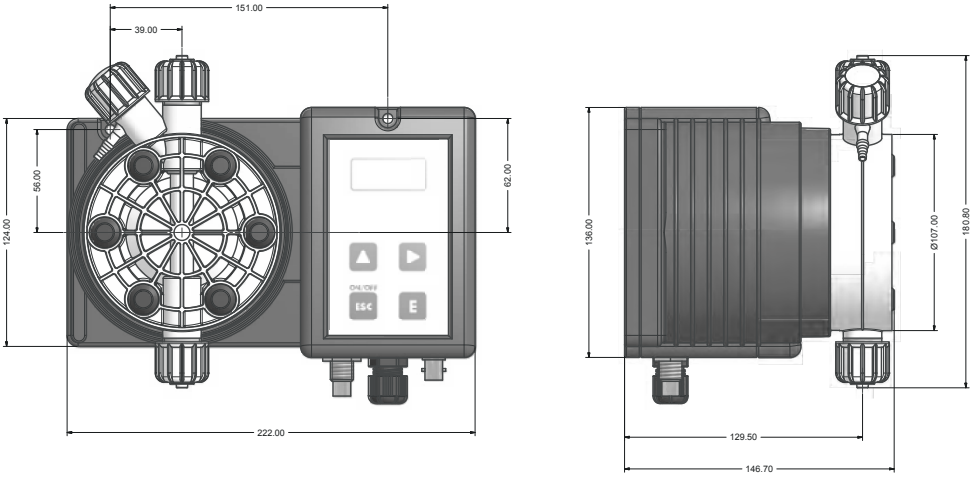
Toutes les mesures ont été faites avec de l'H_2O à 20°C, à la contre-pression indiquée. La précision de dosage est de ± 2 % pour une pression constante de ± 0,5 bar.

Unité de mesure: mm

Corps de pompe “S” - “T”



Corps de pompe “N” - “P”



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	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1
Hypochlorite de calcium	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	2
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

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

MATERIAUX DE CONSTRUCTION DE LA POMPE ET ACCESSOIRES

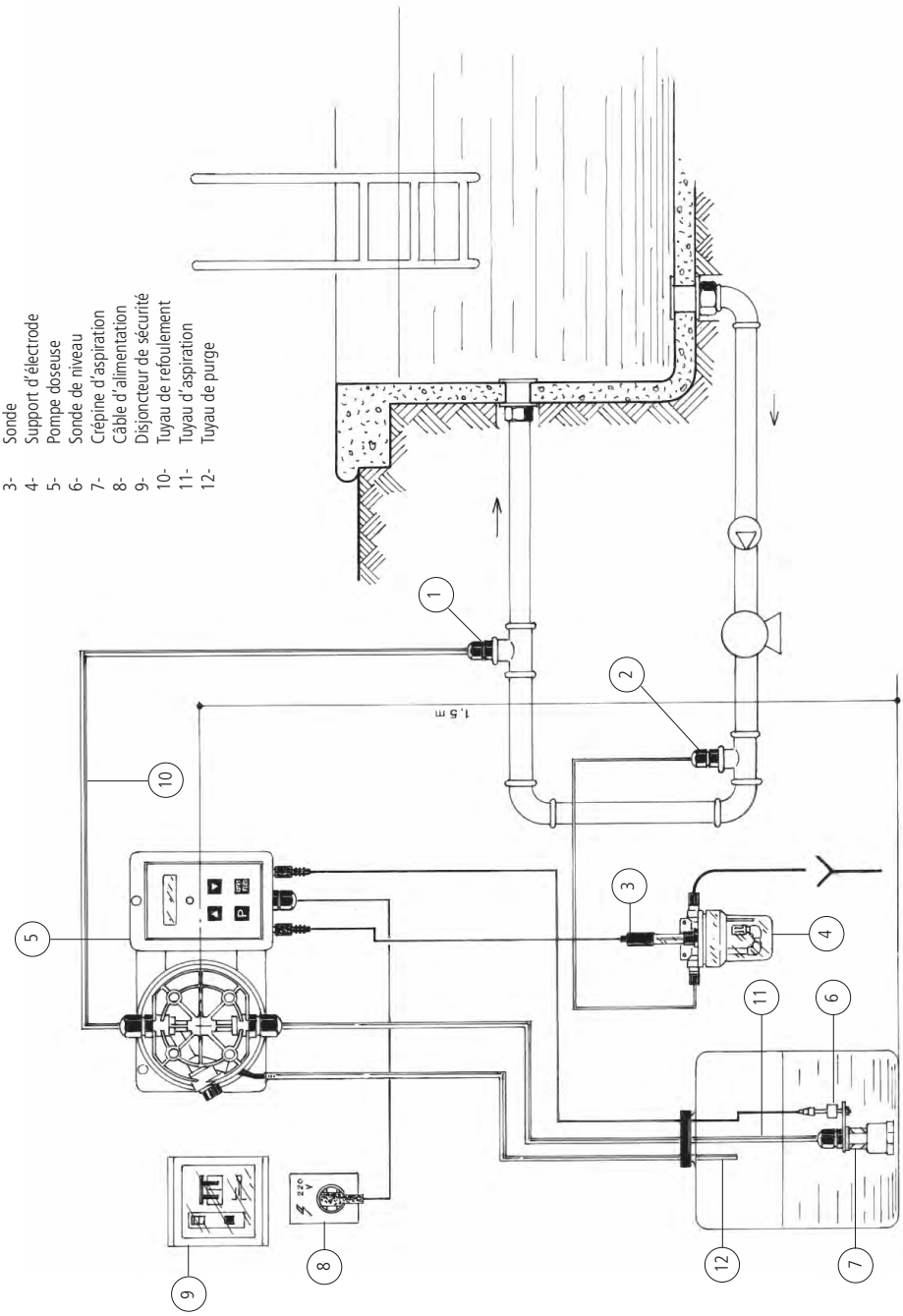
Polyvinyldène fluoride	PVDF	Têtes doseuses, clapets, fixations, tubing
Polypropylène	PP	Têtes doseuses, clapets, fixations, flotteurs de niveau
PVC	PVC	Têtes doseuses
Acier inox	SS 316	Têtes doseuses, clapets
Polyméthil méthacrylate (acrylique)	PMMA	Têtes doseuses
Hastelloy C-276	Hastelloy	Ressort de 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	Tubing

Appendice G. 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							


1- Canne d'injection
2- Point de prélèvement d'échantillon
3- Sonde
4- Support d'électrode
5- Pompe doseuse
6- Sonde de niveau
7- Crépine d'aspiration
8- Câble d'alimentation
9- Disjoncteur de sécurité
10- Tuyau de refoulement
11- Tuyau d'aspiration
12- Tuyau de purge
1.5 m
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

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 ELECTRIQUE....12
9. Programmation et amorçage....14
10. Programmation de la pompe TMS PH....15
11. Programmation de la pompe TMS RH....19
12. Messagges affichés par la pompe....22
13. RÉSOLUTION DES PROBLÈMES....23
14. REMPLACEMENT DU FUSIBLE OU DU CIRCUIT....24
15. SCHÉMA DU CIRCUIT....25
Appendice A. MAINTENANCE....26
Appendice B. Caractéristiques Techniques et matériaux de fabrication....27
Appendice C. COURBES DE DÉBIT....28
Appendice C. COURBES DE DÉBIT AUTO-PURGE....29
Appendice D. Dimensions....30
Appendice E. TABLEAU DE COMPATIBILITÉ CHIMIQUE....31
Appendice H. Schema d'installation de la pompe serie TMS PH/RH....33
Appendice I. SOMMAIRE....34

LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET LES DESSINS
SONT SUJETS À MODIFICATION SANS PRÉAVIS

Via Donatori di sangue, 1 - 02100 Rieti - Italy
Tel. +39 0746 2284 1 - Tel. +39 0746 1725114 - Fax +39 0746 2284 2 -
info@emec.it - www.emec.it

DECLARATION OF CONFORMITY

The Company **EMEC s.r.l.**

Company Address **Via Donatori di Sangue 1 - 02100 RIETI - ITALIA**

DECLARES
under its own responsibility, that the product

Description: Diaphragm metering pump, series Txx

Serial no.: refer to the nameplate on the device

complies to the following standards:

EC RULES (STANDARD EC)

Low Voltage Directive (2006/95/CE)
EMC electromagnetic compatibility directive (2006/42/CE)

EUROPEAN HARMONIZED STANDARDS UNDER DIRECTIVE

EN 12100-1, EN 12100-2, Safety of Machinery
EN 809, Pumps and pumping units for liquids-Safety requirements
UNI 10637, Measuring instruments for temperature, pH, ORP, free and combined chlorine and the isocyanuric acid are within the requirements of standard UNI 10637.
D.M. 7 February 2012 n.25 – D.M. 6 April 2004 n. 174 – Regulation EU 10/2011- Equipment intended to come into contact with food.

The product passed the final test.

Date: 14/06/2012

Signature

MAURIZIO MANCINI, Presidente EMEC S.r.l.

Via Donatori di sangue, 1 - 02100 Rieti - Italy
Tel. +39 0746 2284 1 - Tel. +39 0746 1725114 - Fax +39 0746 2284 2 -
info@emec.it - www.emec.it

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

La società **EMEC s.r.l.**

con indirizzo **Via Donatori di Sangue 1 - 02100 RIETI - ITALIA**

DICHIARA
sotto la propria responsabilità, che il prodotto

Descrizione: pompa dosatrice a membrana, serie Txx

Seriale n.: fare riferimento all'etichetta riportata sul prodotto

è conforme alle seguenti norme:

NORME CE

Direttiva Basso Voltaggio (2006/95/CE)
Direttiva EMC Compatibilità Elettromagnetica (2006/42/CE)

NORME ARMONIZZATE EUROPEE NELL'AMBITO DELLA DIRETTIVA

EN 12100-1, EN 12100-2, Sicurezza sul macchinario
EN 809, Pompe e gruppi di pompaggio per liquidi - Requisiti di sicurezza
UNI 10637, Gli strumenti di misura per la temperatura, il pH, il potenziale redox, il cloro attivo libero, il cloro attivo combinato e l'acido isocianurico rientrano nei requisiti della norma UNI 10637.
D.M. 7 febbraio 2012 n.25 – D.M. 6 Aprile 2004 n. 174 – Reg. UE 10/2011 - Apparecchiature finalizzate al trattamento dell'acqua destinata al consumo umano

Il prodotto ha superato il collaudo finale.

Data: 14/06/2012

Firma: _____

MAURIZIO MANCINI, Presidente EMEC S.r.l.

Via Donatori di sangue, 1 - 02100 Rieti - Italy
Tel. +39 0746 2284 1 - Tel. +39 0746 1725114 - Fax +39 0746 2284 2 -
info@emec.it - www.emec.it

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

La societé **EMEC s.r.l.**

usine de production **Via Donatori di Sangue 1 - 02100 RIETI - ITALIA**

DÉCLARE
que le produit mentionné ci-dessous

Description: pompe doseuse , serie Txx

Série n.: veuillez Reportez-vous à l'étiquette du produit

est conforme aux normes suivantes:

NORME CE

Directive sur les basses tension (2006/95/CE)
Directive sur la compatibilité électromagnétique (2006/42/CE)

NORMES EUROPÉENNES HARMONISÉES

EN 12100-1, EN 12100-2, Sécurité des machines
EN 809, Pompes et groupes motopompes pour liquides - Pompes et groupes motopompes pour liquides
UNI 10637, Le notre systèmes de contrôle de température, pH, Redox, Chlore active libre et combinée et l'acide hypochloreux sont conformes avec UNI 10637
D.M. 7 febbraio 2012 n.25 – D.M. 6 Aprile 2004 n. 174 –
Règlement (UE) n° 10/2011 de la Commission du 14 janvier 2011 concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires

Le produit a passé le test final.

Date: 14/06/201

Signé: _____

MAURIZIO MANCINI, Presidente EMEC S.r.l.

Via Donatori di sangue, 1 - 02100 Rieti - Italy
Tel. +39 0746 2284 1 - Tel. +39 0746 1725114 - Fax +39 0746 2284 2 -
info@emec.it - www.emec.it

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Sociedad **EMEC s.r.l.**

Dirección de la empresa **Via Donatori di Sangue 1 - 02100 RIETI - ITALIA**

DECLARA
bajo su responsabilidad, que el producto

Description: bombas de membrane serie de Txx

Serial nombre: Consulte la etiqueta de producto

Se ajustan a las normas seguientes:

NORMAS DE LA CE

Directiva de baja tensión (2006/95/CE)
EMC directiva de compatibilidad electromagnética (2004/108/CE)

NORMAS EUROPEAS ARMONIZADAS CONFORME A LA DIRECTIVA

EN 12100-1, EN 12100-2, Seguridad de las màquinas
EN 809, Bombas y unidades de bombeo para liquidos-los requisitos de seguridad
UNI 10637, Instrumentos de medición de temperatura, pH, potencial redox, cloro activo libre, cloro combinado y el ácido isocianúrico están dentro de los requisitos de la norma UNI 10637.
Reglamento (UE) nº 10/2011 de la Comisión, de 14 de enero de 2011, sobre materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con alimentos.

El producto ha superado la prueba final.

Data: 14/06/2012

Fecha:

MAURIZIO MANCINI, Presidente EMEC S.r.l.

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 !