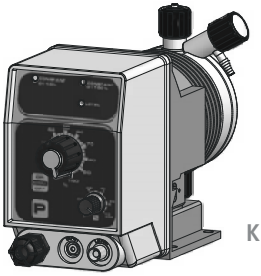
K PLUS - K CL PLUS - K CO PLUS

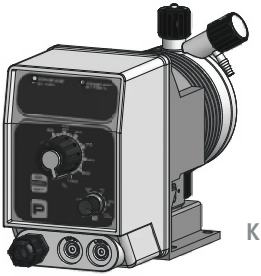
Version auto-vidangeantes: **KA PLUS**

Version viscosité (8.000 cPs): **K PLUS LPV**

PRODUCT LABEL



K CL PLUS



K CO PLUS

K PLUS

POMPE DOSEUSE ÉLECTROMAGNÉTIQUE
À DIAPHRAGME

FR

MODE D'EMPLOI

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

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

Les informations contenues dans ce manuel pourraient contenir des imprécisions ou des erreurs typographiques.

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

Version : R1-01-17

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**

REMARQUES GÉNÉRALES CONCERNANT LA SÉCURITÉ

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

SYMBOLES

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

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

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

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

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

USAGE PRÉVU ET MISES EN GARDE DE SÉCURITÉ

APPAREIL DESTINÉ AU TRAITEMENT DES EAUX POTABLES

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

Utiliser la pompe uniquement après l'avoir installée.

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

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

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

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

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

Respecter toujours les normes locales en matière de sécurité.

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

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

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

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

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

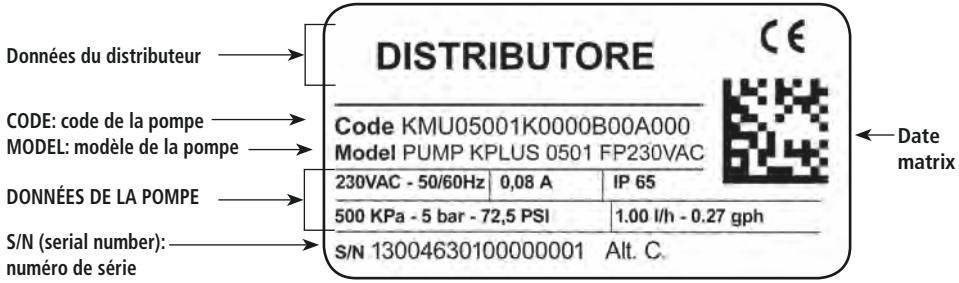
Sécurité environnementale

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

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

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

ÉTIQUETTE



Pièces de rechange

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

Transport et stockage

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

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

Respecter les conditions de stockage même pour le transport.

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

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

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

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

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

Contenu de l'emballage

QUANTITÉ	CONTENU	**K PLUS**	**K CL PLUS**	**K CO PLUS**	**KA PLUS**	**KA CL PLUS**	**KA CO PLUS**	**K PLUS LPV**	**K CL PLUS LPV**	**K CO PLUS 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"	● 1/2"	● 1/2"	● 1/2"	● 1/2"	● 3/4"	● 3/4"	● 3/4"
m 2	tuyau de refoulement	● PVDF	● PVDF	● PVDF	● PVDF	● PVDF	● PVDF	● PE	● PE	● PE
m 2	tuyau d'aspiration	● PE	● PE	● PE	● PE	● PE	● PE	● PVC	● PVC	● PVC
m 2	tuyau de purge	● PVC	● PVC	● PVC						
m 0,3	tuyau et seringue							● PVC	● PVC	● PVC
m 2,5	câble signal externe	●			●			●		
n.1	mode d'emploi	●	●	●	●	●	●	●	●	●

INTRODUCTION

Série K PLUS

K PLUS est la série de pompes doseuses conçue pour le dosage constant ou proportionnel des produits chimiques. Le modèle K PLUS est dotée du contrôle de niveau.
Dans le dosage **constant,** la pompe dose régulièrement au fil du temps, en fonction des paramètres configurés par l'opérateur.
Dans le dosage **proportionnel,** la pompe dose de façon proportionnelle à un signal en entrée lequel peut être un signal numérique (contact sans tension) ou courant analogique.

La pompe peut être configurée pour travailler en mode

- constant
- constant avec diviseur 1÷10 des impulsions d'entrée
- multiplicateur 1÷10 des impulsions d'entrée
- diviseur 1÷ 10 des impulsions d'entrée
- diviseur 1÷ 100 des impulsions d'entrée
- diviseur 1÷ 1000 des impulsions d'entrée
- mA signal courant (0/4 mA = 0 impulsion : 20mA = max impulsions)

Le dosage de la pompe est déterminé par le nombre d'impulsions et par la contenance pour chaque injection.
Le réglage de l'injection simple est linéaire uniquement sur les valeurs comprises entre 30 et 100 %.

Série K CO PLUS

La pompe doseuse K CO PLUS permet un dosage **constant.**

La pompe peut être configurée pour travailler en mode

- constant
- constant avec diviseur 1÷10

Série K CL PLUS

La pompe doseuse K CL PLUS permet un dosage **constant** et elle est dotée d'un contrôle de niveau.

La pompe peut être configurée pour travailler en mode

- constant
- constant avec diviseur 1÷10 des impulsions d'entrée

Séries auto-vidangeantes: KA PLUS

La série KA est la version à **corps de pompe auto-vidangeant** de la pompe K.
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).
Pour l'installation «**Connexion des composants hydrauliques modèle auto-vidangeant KA ».**

Séries à air comprimé: K AC PLUS

La pompe doseuse K AC est la version de la pompe K à double **alimentation : à air comprimé et 230 VAC.**
L'alimentation à air comprimé se produit avec de l'air exempte de lubrifiant et d'eau de condensation.
La pression de l'air d'alimentation doit être comprise entre 6 et 10 bar.

Version viscosité: K PLUS LPV

La série K PLUS LPV est la version pour liquides ayant une **viscositÉ MAXIMUM de 8.000 cPs.**
Le fonctionnement de la pompe est le même que K PLUS correspondant.
La série K PLUS 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.

Fig. 1. Pompe K PLUS - KA PLUS

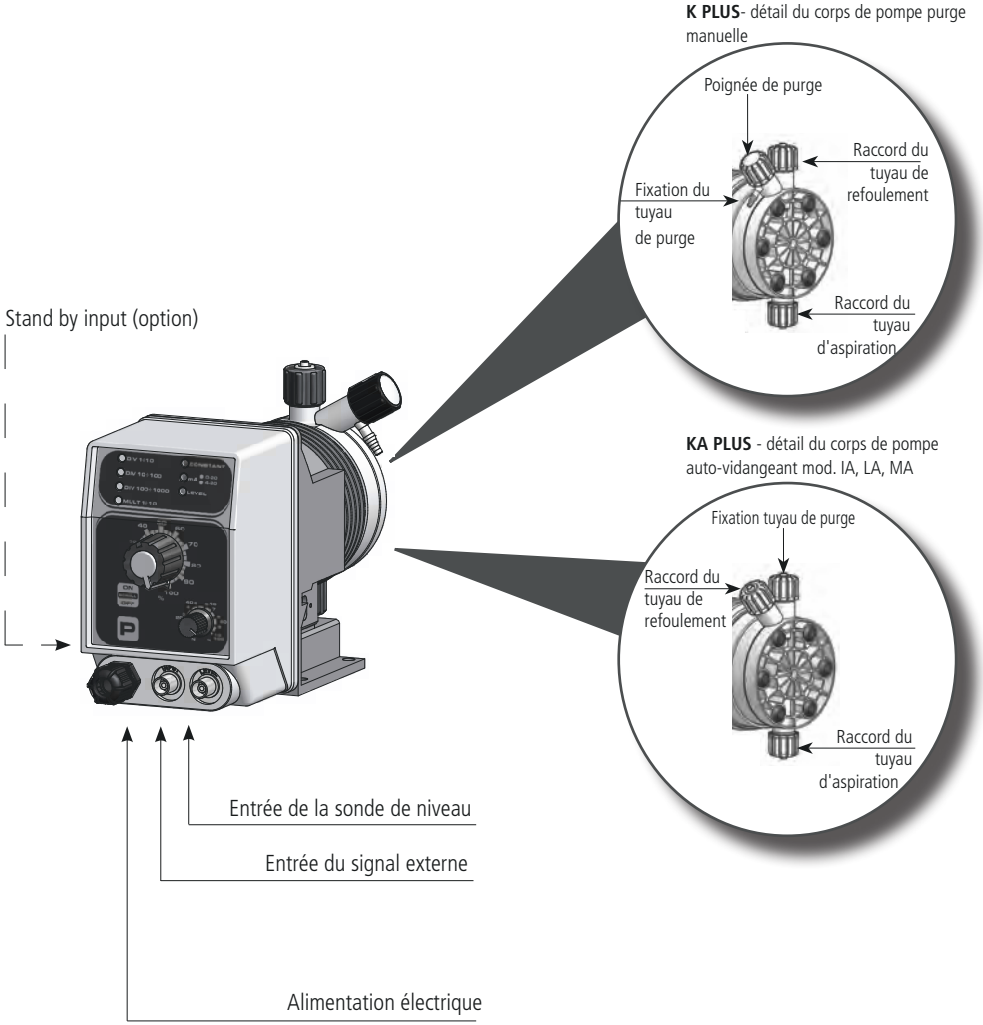
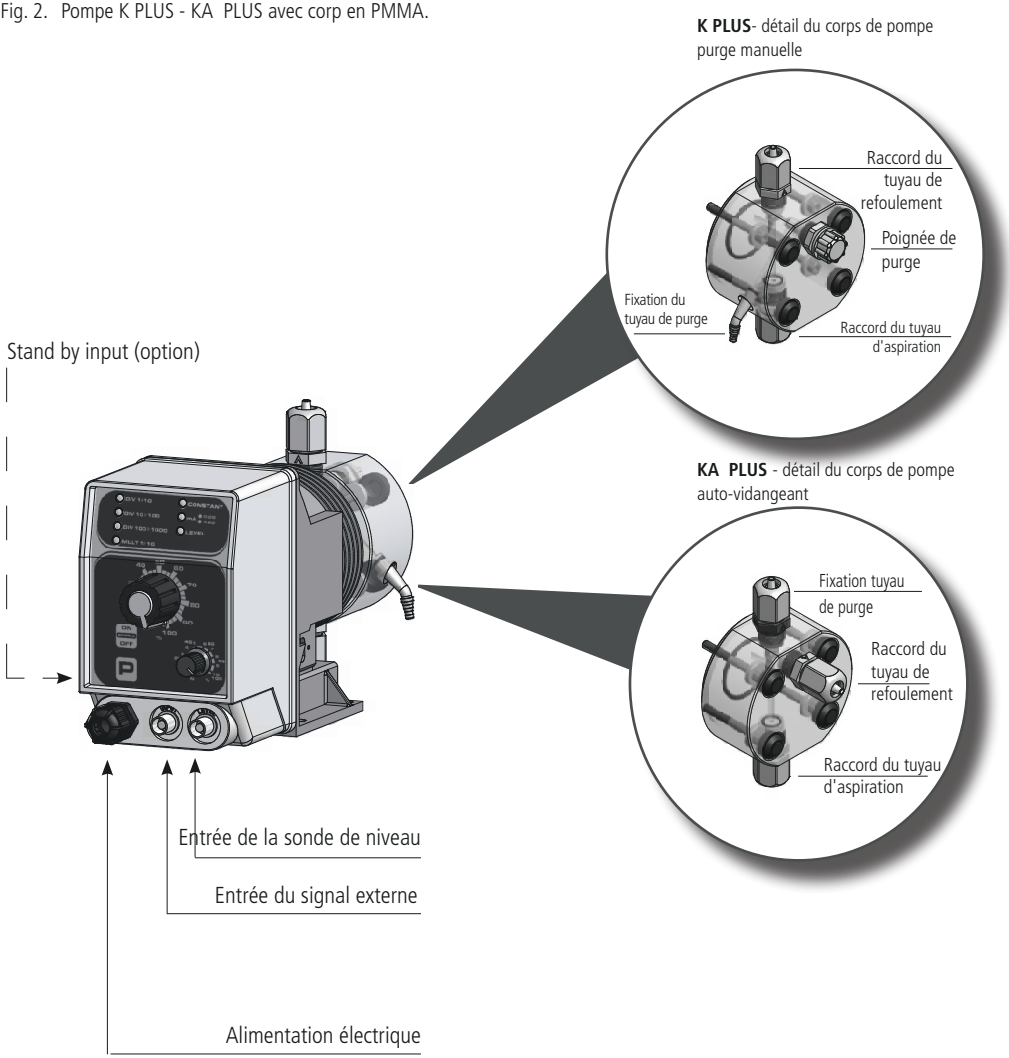


Fig. 2. Pompe K PLUS - KA PLUS avec corp en PMMA.



Caractéristiques techniques et électriques

Alimentation	Fusible
230 VAC (180-270 VAC) - 50/60 Hz	1 A
115 VAC (90-135 VAC) - 50/60 Hz	500 mA
24 VAC (20-32 VAC) - 50/60 Hz	2 A
12 VDC (10-16 VDC)	2 A

Température ambiante de fonctionnement .. 10 ÷ 45°C (55 ÷ 113°F)
Température du liquide pompé ..... 0 ÷ 50°C (32 ÷ 122°F)
Température d'emballage et de transport ... 10 ÷ 50°C (55 ÷ 122°F)
Classe d'installation II
Niveau de pollution 2
Bruit audible 74dbA
Indice de protection..... IP 65
Max hauteur tuyau d'aspiration ..... 1,5 mètres
Débit ..... Tableaux 1 et 2

Tableau 1. Informations concernant les modèles à purge manuelle et automatique

INFORMATIONS														
Modèles K PLUS K PLUS LPV [1]	**Débit**				**cc par impulsion[2]**		**imp/ min**	**Pression maximale**		**Ampères crête (A)**		**Tuyau de refoule-ment (PVDF)**	**Tuyau d'aspiration**	**Corps de pompe**
	min c3/h	max l/h	Min GPH	Max GPH	**min**	**max**		**bar**	**PSI**	230 VAC	115 VAC			
2001	0,03	1	0,000008	0,26	0,03	0,09	180	20	290	2.7	1.45	4 x 6	4 x 6	I
1802	0,06	2	0,000016	0,53	0,06	0,19	180	18	261	2.7	1.45	4 x 6	4 x 6	L
1504	0,11	4	0,000029	1,06	0,11	0,37	180	15	217	2.7	1.45	4 x 6	4 x 6	L
1005	0,14	5	0,000037	1,32	0,14	0,46	180	10	145	2.7	1.45	4 x 6	4 x 6	L
0808	0,22	8	0,000058	2,11	0,22	0,74	180	8	116	2.7	1.45	4 x 6	4 x 6	L
0510	0,28	10	0,000074	2,64	0,28	0,93	180	5	72	2.7	1.45	4 x 6	4 x 6	L
0501	0,28	1	0,000008	0,3	0,03	0,09	180	5	72	2.7	1.45	4 x 6	4 x 6	L
0218	0,50	18	0,00013	4,76	0,50	1,67	180	2	29	2.7	1.45	6 x 8	6 x 8	M
Modèles KA PLUS	**Débit**				**cc par impulsion[2]**		**imp/ min**	**Pression maximale**		**Ampères crête (A)**		**Tuyau de refoule-ment (PVDF)**	**Tuyau d'aspiration**	**Corps de pompe**
	min c3/h	max l/h	Min GPH	Max GPH	**min**	**max**		**bar**	**PSI**	230 VAC	115 VAC			
200.5	0,014	0,5	0,000004	0,13	0,014	0,046	180	20	290	2.7	1.45	4 x 6	4 x 6	IA
1801	0,03	1	0,000008	0,26	0,03	0,09	180	18	261	2.7	1.45	4 x 6	4 x 6	LA
1503	0,08	3	0,000021	0,79	0,08	0,28	180	15	217	2.7	1.45	4 x 6	4 x 6	LA
103.5	0,10	3,5	0,000026	0,92	0,10	0,32	180	10	145	2.7	1.45	4 x 6	4 x 6	LA
085.5	0,15	5,5	0,000040	1,45	0,15	0,51	180	8	116	2.7	1.45	4 x 6	4 x 6	LA
057.5	0,21	7,5	0,000055	1,98	0,21	0,69	180	5	72	2.7	1.45	4 x 6	4 x 6	LA
0213	0,37	13	0,000098	3,43	0,37	1,20	180	2	29	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%.

Tableau 2. Informations concernant les modèles à air comprimé.

INFORMATIONS											
Modèle K AC PLUS	**Débit**				**cc par impulsion**		**Pression maximale**		Tuyau de refoulement (PVDF)	Tuyau d'aspiration	**Corps de pompe**
	min c3/h	max l/h	Min GPH	Max GPH	**min**	**max**	**bar**	**PSI**			
1018	0.6	18	0.16	4.7	0.6	2	10	145	6 x 8	6 x 8	M
*** cc par impulsion : calculés avec la poignée de réglage mécanique du débit placée sur 100 %.**											

Réglage mécanique de chaque injection.

Les cc/impulsion maximaux reportés dans le manuel (**Caractéristiques techniques et électriques**) se réfèrent à la pompe doseuse avec la poignée de réglage mécanique placée sur 100 %. Si, par exemple, la poignée se trouve sur 50 %, les cc/impulsion sont réduits de moitié.
Pour régler le débit de la pompe pour une injection simple, il est possible d'intervenir sur cette poignée quand la pompe doseuse est allumée. Appuyer et tourner la poignée sur la valeur choisie.
Si la position de la poignée se trouve entre 0 et 30 %, il est nécessaire de vérifier le débit vu qu'entre ces deux valeurs, elle pourrait ne pas être linéaire.
Remarque : si la poignée n'est pas placée à 100 %, la pompe dosera à une pression supérieure à la valeur d'usine.

Matériaux de fabrication K PLUS KA PLUS

✓ : standard
✗: option disponible

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

Matériaux de fabrication K PLUS LPV

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

INSTALLATION

Installer la pompe doseuse

L'installation et la mise en service se déroulent en 5 étapes :

1. mise en place de la pompe
2. connexion hydraulique (tuyaux, sonde de niveau le cas échéant, vanne d'injection)
3. branchement électrique
4. amorçage
5. programmation

Sécurité de l'opérateur

Avant de procéder à l'installation, vérifier que toutes les précautions nécessaires à la sécurité de l'installateur aient été prises.

INTERRUPTION DE L'ALIMENTATION
Couper toujours l'alimentation avant d'effectuer toute opération d'installation ou de maintenance. L'impossibilité d'interrompre l'alimentation pourrait causer de graves lésions physiques.

PROTECTION DE L'OPÉRATEUR
Porter TOUJOURS les équipements de sécurité en fonction des normes de l'entreprise. Dans l'espace de travail, durant la phase d'installation, de maintenance et de maniement des produits chimiques, porter :

- **un masque de protection**
- **des gants de protection**
- **des lunettes de sécurité**
- **des bouchons ou des casques de protection pour les oreilles**
- **des EPI supplémentaires, si besoin est.**

Sécurité de l'espace de travail

ESPACE DE TRAVAIL
Dans l'espace de travail, observer ces normes et mises en garde :

- **laisser toujours l'espace de travail propre.**
- **Faire attention aux risques liés à la présence de gaz et de vapeurs dans la zone de travail.**
- **Éviter tous les dangers liés à l'électricité. Faire attention aux risques de décharges électriques ou d'arc électrique.**
- **Éviter les éclaboussures d'eau et le soleil direct.**

Mise en place de la pompe

Fixer la pompe sur un support stable à une hauteur maximale de **1,5 m.** par rapport au fond du conteneur.

Le point d'injection doit être plus haut que le conteneur de stockage pour éviter des émissions de produit accidentelles.

Si cette condition est impossible à réaliser, il faut monter une **vanne multifonctions** sur le refoulement de la pompe afin d'empêcher l'émission accidentelle de produit chimique.

Installer la pompe
- dans un endroit sûr et la fixer de sorte que les vibrations produites durant son fonctionnement ne permettent aucun mouvement ;
- dans un endroit facilement accessible ;
- avec la base en position horizontale.

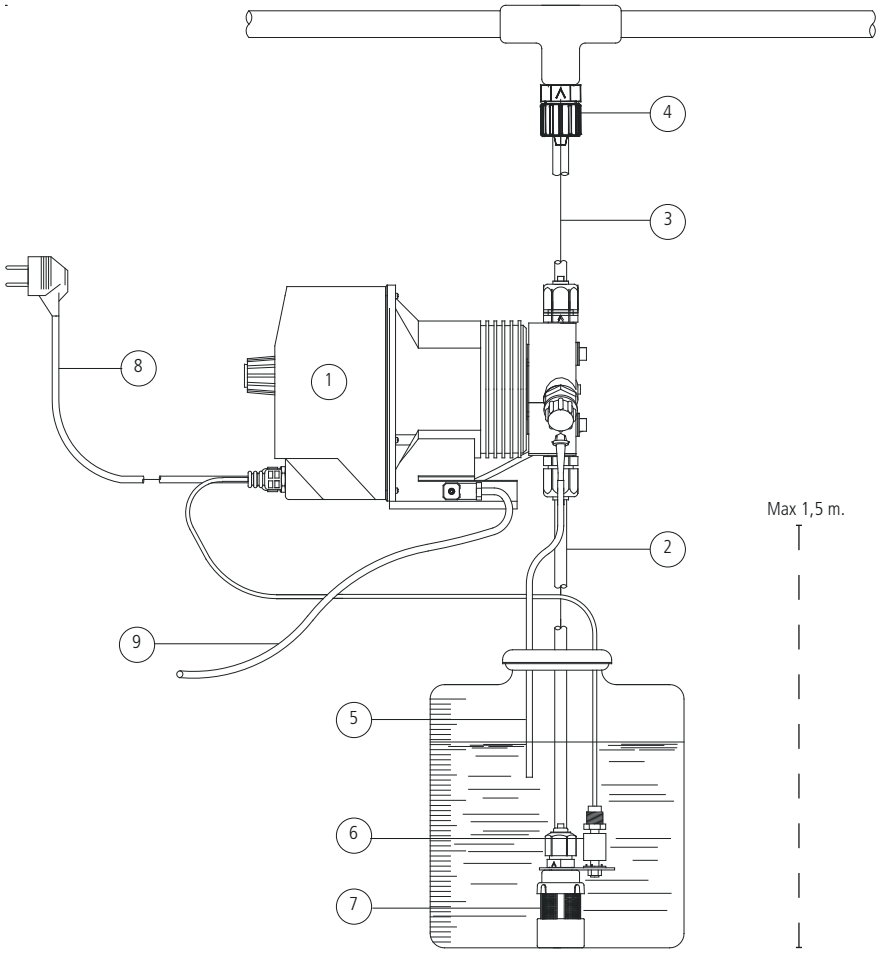
Utiliser uniquement des tuyaux compatibles avec le produit chimique à doser. Consulter le tableau de compatibilité chimique . Si le produit n'est pas présent dans le tableau, contacter le fournisseur.

Mises en garde concernant la sécurité de la fixation

FIXATION
Utiliser exclusivement des éléments de fixation aux dimensions appropriées et réalisés avec des matériaux adéquats.
Remplacer tous les éléments de fixation corrodés.
Vérifier que tous les éléments de fixation soient suffisamment serrés et qu'il n'en manque aucun.

Fig. 3. Installation de la pompe doseuse.

1 - Pompe doseuse
2 - Tuyau d'aspiration
3 - Tuyau de refoulement
4 - Vanne d'inejection
5 - Purge de l'air
6 - Sonde de niveau (le cas échéant)
7 - Filtre de fond
8 - Alimentation
9 - Stand-by/alarme (le cas échéant)



CONNEXION HYDRAULIQUE

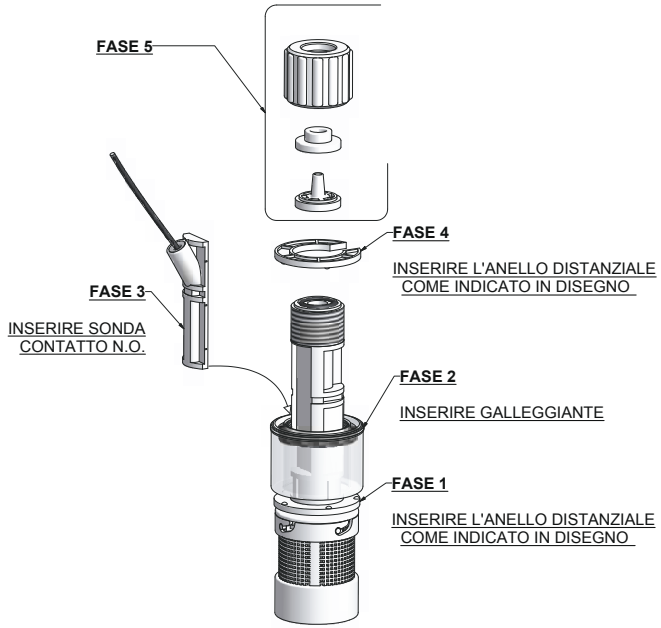
Filtre de fond et sonde de niveau (uniquement sur certains modèles)

La sonde de niveau est livrée en étant déjà assemblée et elle est dotée d'un filtre de fond qui évite l'accumulation des sédiments.
Placer la sonde de niveau sur le fond du conteneur.
Connecter le BNC sur la sonde de niveau à l'entrée de la sonde de niveau placée sur la pompe.

Si un agitateur est présent dans le conteneur, il faut installer une lance d'aspiration.

En cas de remplacements de pièces de la sonde de niveau, suivre le schéma ci-dessous.

Fig. 4. Assemblage du filtre de fond/sonde de niveau.

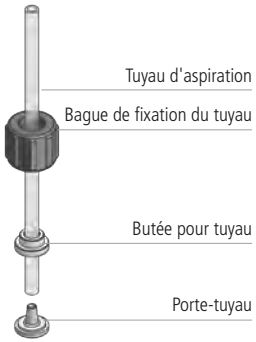


Connexion du tuyau d'aspiration/filtre de fond

Le tuyau d'aspiration, qui doit être le plus court possible, doit être installé en position verticale pour éviter l'aspiration de bulles d'air.

Dévisser complètement la bague d'aspiration présente sur le corps de la pompe et prélever les composants nécessaires à l'assemblage avec le tuyau : bague de fixation, butée pour tuyau, porte-tuyau.
Assembler comme sur la figure 4.
Insérer le tuyau jusqu'au fond sur le porte-tuyau.
Serrer le tuyau sur le corps de pompe en serrant la bague **avec la seule force des mains.**
Raccorder l'autre extrémité du tuyau sur le filtre de fond en utilisant la même procédure.

Fig. 5. Assemblage du tuyau d'aspiration/corps de pompe.



Connexion du tuyau de refoulement/ corps de pompe

Les vannes d'aspiration et de refoulement doivent toujours être en position VERTICALE.

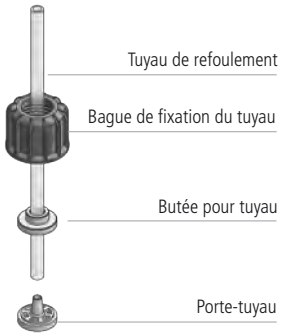
Toutes les connexions des tuyaux à la pompe doivent toujours être effectuées avec la seule force des mains.

Ne pas utiliser d'instruments pour le serrage des bagues.

Le tuyau de refoulement doit être fixé de manière à ne pas produire de mouvements brusques qui pourraient provoquer la rupture ou endommager les objets voisins !

Dévisser complètement la bague présente sur le corps de la pompe et prélever les composants nécessaires à l'assemblage avec le tuyau : bague de fixation, butée pour tuyau, porte-tuyau.
Assembler comme sur la figure 5.
Insérer le tuyau jusqu'au fond sur le porte-tuyau.

Fig. 6. Assemblage du tuyau de refoulement/corps de pompe.



Serrer le tuyau sur le corps de pompe en serrant la bague **avec la seule force des mains.**

Raccorder l'autre extrémité du tuyau sur la vanne d'injection en utilisant la même procédure.

Vanne d'injection

La vanne d'injection doit être installée sur l'équipement au niveau de l'émission de l'eau.
La vanne d'injection s'ouvre avec des pressions supérieures à 0,3 bar.
Des vannes calibrées à 1, 2, 3, 4 ou 5 bar sont disponibles sur demande, avec leurs fixations correspondantes.

Tuyau de purge

Insérer une extrémité du tuyau de purge sur la fixation du tuyau de purge comme sur la figure 6.

Placer l'autre extrémité directement dans le jerrican contenant le produit à doser.
Ainsi, le liquide qui a fui durant la phase d'amorçage sera renvoyé dans le réservoir.

Fig. 7. Description du corps de pompe avec purge manuelle (K PLUS).

fig. 7a. PVDF pump head connections.

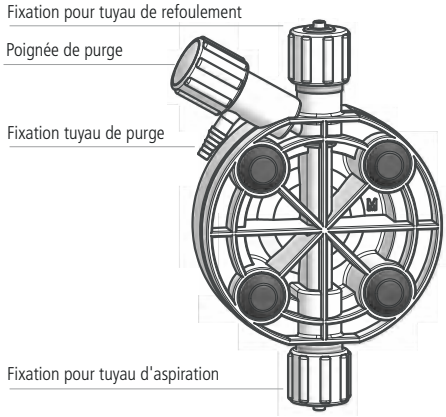
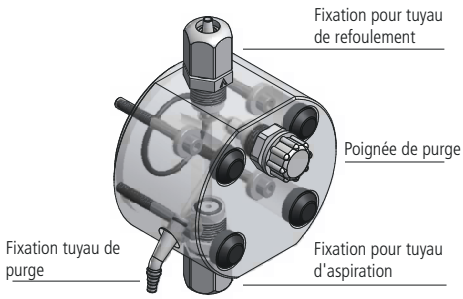


fig.7b. PMMA pump head connections.



La procédure de purge manuelle est décrite dans **Procédure d'amorçage de la pompe**.

Il est permis de courber légèrement le tuyau de purge pour l'insérer dans le réservoir du produit à doser.

Durant la phase d'étalonnage (test), il faut insérer le tuyau d'évacuation dans le bécher.

Connexion des composants hydrauliques sur le modèle auto-vidangeant

Se référer à la figure 7 pour la position des tuyaux de refoulement et de purge.
La procédure d'assemblage des tuyaux d'aspiration, de refoulement et de purge est identique à celle décrite précédemment.

Fig. 8. Description du corps de pompe auto-vidangeant modèles : IA, LA, MA

fig. 8a. PVDF pump head connections.

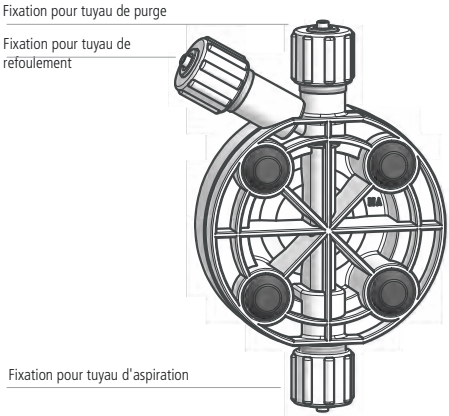
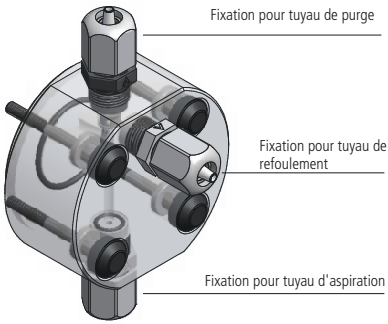


fig. 8b. PMMA pump head connections.



Les vannes d'aspiration, de refoulement et de purge sont différentes.

BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE.

Contrôles préliminaires

⚠ LES OPÉRATIONS DE BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE DE LA POMPE DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉES PAR UN PERSONNEL SPÉCIALISÉ.

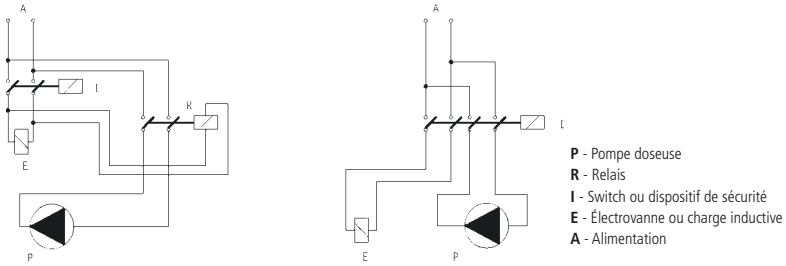
Avant de procéder au branchement de la pompe, il est nécessaire de respecter les lignes de conduite et les mises en garde suivantes :

1. **vérifier que les valeurs du fabricant de la pompe soient compatibles avec celles du réseau électrique.** La plaque de la pompe est placée sur le côté.

2. **Vérifier que la pompe soit connectée à une installation qui possède une mise à la terre efficace et qui soit dotée d'un différentiel ayant une sensibilité de 0,03 A.**

3. **Installer un relais pour éviter les dommages à la pompe. Ne jamais installer en**

Fig. 9. Installation électrique de la pompe.



parallèle à des charges inductives (ex : moteurs). Voir figure 8.

4. **Vérifier l'absorption crête. Pour les pompes alimentées à 115 ou 230 VAC, ne pas utiliser de protections de type « discontacteur ».**

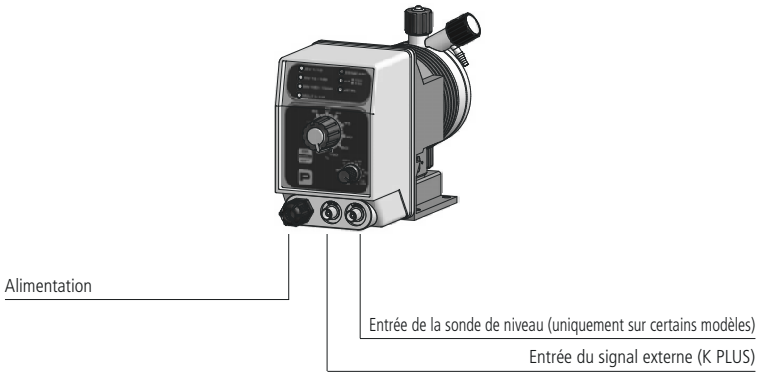
Alimentation des pompes.	
Pompe 12 VDC	raccorder la pompe à une batterie d'au moins 55 Ah-12VDC.
Pompe 24 VDC	raccorder la pompe à un alimentateur stabilisé d'au moins 200 W (vérifier l'absorption crête).

5. **Vérifier que le « BNC » de la sonde de niveau ait été raccordé comme décrit dans** **«Filtre de fond et sonde de niveau ».**

Procédure de raccord de la pompe

Raccorder le « BNC » du signal externe sur le connecteur « INPUT ».
Ce signal peut être utilisé comme :
- entrée compteur
- entrée courant mA.

Fig. 10. Raccordements de la pompe.



Sortie alarme de niveau (option)

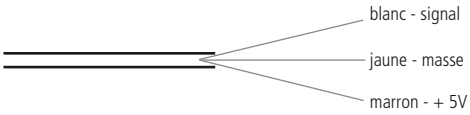
Si il est présent, brancher le signal d'alarme (contact libre de tension, bleu et marron).
Le signal « alarme » n'est pas protégé par un fusible.
Sortie relais max. charge : 2A 250VAC.

Pompe pour compteur lance-impulsions à effet HALL (en option)

La version de la pompe doseuse pour le branchement à un compteur lance-impulsions à effet HALL possède un câble à 3 fils (figure 11) en entrée au signal externe.
Si le compteur lance-impulsions à effet HALL est fourni par le fabricant, un connecteur MPM auquel raccorder le compteur, sortira de l'entrée signal externe. Pour les connexion sur le circuit, se référer au **Schéma du circuit**.

La pompe avec compteur à effet Hall **exclut** la modalité de travail mA.

Fig. 11. Câble du signal externe pour compteur lance-impulsions



AMORÇAGE

Mises en garde

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

Adopter les mesures adéquates pour empêcher que des produits chimiques différents entrent en contact les uns avec les autres.

Interrompre le dosage durant les cycles de contre-lavage et en manque de flux car ces conditions peuvent causer un surdosage chimique ou la génération de gaz dangereux dans la cuve ou dans les tuyaux.

Ne pas mettre la pompe en marche avec l'aspiration et l'évacuation bloquées. Prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter cette condition.

PROTECTION DE L'OPÉRATEUR
Porter TOUJOURS les équipements de sécurité en fonction des normes de l'entreprise. Dans l'espace de travail, durant la phase d'installation, de maintenance et pendant que vous maniez les produits chimiques, porter :

- **un masque de protection**
- **des gants de protection**
- **des lunettes de sécurité**
- **des bouchons ou des casques de protection pour les oreilles,**
- **des EPI supplémentaires, si besoin est.**

Procédure d'amorçage de la pompe

Pour amorcer la pompe sans entrer en contact avec le produit chimique (soulement en programme de travail CONSTANT):

1. raccorder tous les tuyaux (tuyau de refoulement, aspiration et évacuation) ;
2. ouvrir la vanne de purge en tournant complètement la poignée de purge ;
3. s'assurer que laPOIGNÉE DE RÉGLAGE soit sur 100 % (pour les liquides visqueux, la placer entre 50 et 70 %) ;
4. alimenter la pompe.
5. Quand le produit commencera à circuler dans le petit tuyau d'évacuation, fermer la poignée de purge (les corps de pompe auto-vidangeants sont exclus).

Si le produit à doser est particulièrement visqueux ou dense, pour faciliter l'amorçage :

1. activer la pompe et ouvrir le robinet d'évent ;
2. insérer une seringue de 20 c3 sur le tuyau d'évent et aspirer ;
3. quand la seringue est presque pleine, refermer le robinet d'évent.

Amorçage automatique

1. Arrêter la pompe.
2. Appuyez le bouton OFF pendant environ 4 secondes.
3. L’amorçage de la pompe pendant 30 secondes automatiquement.
4. Tournez sur la pompe.

La pompe revient à l’ensemble dernier mode de fonctionnement.

PANNEAU DE CONTRÔLE K PLUS

La touche "P" peut être différente et ressembler à ceci:

Fonctions du clavier

ENTRER/SORTIR DE LA PROGRAMMATION

ON/OFF - DÉFILEMENT DES PROGRAMMES (SCROLL)

POIGNÉE DE RÉGLAGE DE CHAQUE INJECTION (0-100 %)

K PLUS
RÉGLAGE DE LA FRÉQUENCE (échelle jaune 0-100 %) ou bien
RÉGLAGE DU FACTEUR DE DIVISION/MULTIPLICATION N échelle grise N : 1-10)

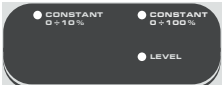
K CO PLUS ET K CL PLUS
RÉGLAGE DU FACTEUR DE DIVISION (échelle grise 0-10 %) avec le programme CONSTANT 0-10 % ;
RÉGLAGE DE LA FRÉQUENCE (échelle jaune 0-100 %) avec le programme CONSTANT 0-100 %

Tableau 3. Fonction des touches

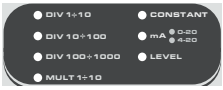
OPÉRATIONS	TOUCHES
allumer/éteindre/Amorçage automatique	ON/OFF - SCROLL
entrer/sortir du menu PROGRAMMES	P
enregistrer la configuration du programme	P
faire défiler les PROGRAMMES	ON/OFF - SCROLL

KCO PLUS

KCL PLUS



K PLUS



LED PROGRAMME

En sélectionnant un programme, la led correspondante s'allume **Choisir le PROGRAMME**.

LED LEVEL

Les fonctions sont décrites dans **Led LEVEL**

LED LEVEL

La Led LEVEL rouge clignote de plusieurs façons décrites dans le tableau ci-dessous.
Attention : elle n'est pas présente sur le modèle K CO PLUS.

Tableau 4. Led LEVEL rouge

ACTIVITÉS LED	SITUATION	QUE FAIRE
Allumée fixe	Alarme de fin de produit (en présence de sonde de niveau)	Réintégrer le produit
3 clignotements par seconde	Tension de secteur supérieure à celle du fabricant (voir étiquette de la pompe)	Contrôler que l'alimentation corresponde aux données de la plaque de la pompe. Éteindre et rallumer.
2 clignotements par seconde	Tension de secteur inférieur à celle du fabricant (voir étiquette de la pompe)	Contrôler que l'alimentation corresponde aux données de la plaque de la pompe. Éteindre et rallumer.
1 clignotement par seconde	Pompe en attente de la configuration du programme	Appuyer sur la touche scroll et configurer un programme. Confirmer en appuyant sur la touche P.

Led PROGRAMME

La led PROGRAMME indique le programme de travail de la pompe.
Appuyer plusieurs fois sur la touche SCROLL pour allumer le programme de travail.

Tableau 5. Led PROGRAMME

ACTIVITÉS LED	SITUATION
Allumée	Pompe en marche dans la modalité indiquée par la led.
1 clignotement toutes les 2 secondes sur le dernier programme de travail	Pompe en mode OFF.
Toutes les leds clignotent simultanément	Pompe en attente de programmation Appuyer sur P et SCROLL pour sélectionner le programme ou bien attendre 30 secondes pour sortir du programme sans modifier.

PROGRAMMATION DE LA POMPE

Allumage/arrêt

Connecter le câble d'alimentation et allumer la pompe en appuyant sur la touche ON/OFF.
En mode ON, la led reste fixe sur la dernière modalité de travail configurée.
En mode OFF, la pompe clignote 1 fois toutes les 2 secondes dans la dernière modalité de travail configurée.

Choisir le PROGRAMME

- Garder la touche P appuyée pendant 4 secondes environ.
- Les leds clignotent simultanément.
- Appuyer sur P.
- Appuyer sur scroll et choisir le programme.
- Confirmer en appuyant sur P. La led est fixe sur le programme choisi.

Après 30 secondes, si vous n'appuyez sur aucune touche, la pompe sort de la modalité de programmation.

PROGRAMMES

Chaque programme de travail de la pompe se différencie par une led.

Tableau 6. Menu programmes

PROGRAMME	MODALITÉ DE TRAVAIL
mA [1]	dosage proportionnel à une valeur de courant
CONSTANT	dosage constant
CONSTANT/DIVIDE	dosage constant avec diviseur (réduit 10 fois le débit de la pompe)
MULT 1÷10 [1]	les impulsions fournies par un compteur raccordé à la pompe sont multipliées par une valeur « N » de 1 à 10. La valeur « N » se configure avec la poignée de réglage de la fréquence.
DIV 1÷10 [1]	les impulsions fournies par un compteur raccordé à la pompe sont divisées par une valeur « N » de 1 à 10. La valeur « N » se configure avec la poignée de réglage de la fréquence.
DIV 10÷100 [1]	les impulsions fournies par un compteur raccordé à la pompe sont divisées par une valeur « N » de 1 à 100. La valeur « N » se configure avec la poignée de réglage de la fréquence. L'échelle de 1 à 10 reportée sur le panneau est proportionnelle à la valeur à imposer entre 10 et 100. Régler la poignée sur la valeur maximale (10) équivaut à configurer l'échelle sur 100.
DIV 100÷1000 [1]	les impulsions fournies par un compteur raccordé à la pompe sont divisées par une valeur « N » de 1 à 1000. La valeur « N » se configure avec la poignée de réglage de la fréquence. L'échelle de 1 à 10 reportée sur le panneau est proportionnelle à la valeur à imposer entre 100 et 1000. Régler la poignée sur la valeur maximale (10) équivaut à configurer l'échelle sur 1000.

[1] Ce programme ne figure pas sur les modèles K CO PLUS et K CL PLUS.

Modalité mA

Le courant fourni à la pompe (par le signal en entrée) détermine le dosage proportionnel en fonction de la valeur minimale et maximale configurée (0-20 mA ou 4-20 mA).

Pour configurer cette modalité, appuyer sur la touche SCROLL jusqu'à la led mA (led rouge : 0-20mA ; led verte 4-20mA) et confirmer avec P.

QUAND...	en présence d'un signal externe de courant, il faut doser une quantité correcte de produit.

La poignée de réglage du débit agit sur le débit de la pompe selon un calcul effectué en pourcentage.

La poignée de réglage de la fréquence (échelle jaune de 0 à 100 %) agit sur le nombre d'injections par minute.

Modalité CONSTANT

La pompe dose avec une fréquence constante par rapport à la valeur configurée avec la poignée de réglage du débit.

Pour configurer cette modalité, appuyer sur la touche SCROLL jusqu'au led CONSTANT et confirmer avec P.

QUAND...	en l'absence d'un signal externe, il faut doser régulièrement une quantité de produit standard.

La poignée de réglage du débit agit sur le débit de la pompe selon un calcul effectué en pourcentage.

La poignée de réglage de la fréquence (échelle jaune de 0 à 100 %) agit sur le nombre d'injections par minute.

Modalité CONSTANT avec diviseur

La pompe dose avec une fréquence constante par rapport à la valeur configurée avec la poignée de réglage du débit mais cette valeur est divisée par 10.

Pour configurer cette modalité, appuyer sur la touche SCROLL jusqu'à l'allumage simultané de la led CONSTANT et DIV 1÷10 et confirmer avec P.

QUAND...	en l'absence d'un signal externe, il faut doser régulièrement une quantité de produit standard mais le débit de la pompe est trop élevé par rapport à la quantité effective à doser.

La poignée de réglage du débit agit sur le débit de la pompe selon un calcul effectué en pourcentage.

La poignée de réglage du facteur de division (échelle grise : 1-10) agit sur le facteur de réduction du débit de la pompe.

Modalité
MULT 1÷10

Les impulsions fournies à la pompe sont multipliées par la valeur N configurée. Pour calculer N ⎘ **Calculer le facteur N.**
Pour configurer cette modalité, appuyer sur la touche SCROLL jusqu'au led MULT 1÷10 et confirmer avec P.

QUAND...	en présence d'un signal externe qui envoie un nombre limité d'impulsions, il faut les multiplier (de 1 à 10) pour procéder au dosage de la quantité correcte de produit.

Le facteur de multiplication N se configure avec la poignée de réglage de la fréquence de 1 à 10.

La poignée de réglage du débit agit sur le débit de la pompe selon un calcul effectué en pourcentage.

Modalité
DIV 1÷10
DIV 10÷100
DIV 100÷1000

Les impulsions fournies à la pompe sont divisées par la valeur N configurée. Pour calculer N ⎘ **Calculer le facteur N.**
Pour configurer cette modalité, appuyer sur la touche SCROLL jusqu'au led DIV 1÷10 ou DIV 10÷100 ou bien DIV 100÷1000 et confirmer avec P.

QUAND...	en présence d'un signal externe qui envoie un nombre élevé d'impulsions, il faut les diviser pour procéder au dosage de la quantité correcte de produit.

Le facteur de division N se règle avec la poignée de réglage de la fréquence de 1 à 10 (avec modalité **DIV 1÷10)** ou de 10 à 100 (avec modalité **DIV 10÷100)** ou de 100 à 1000 (avec modalité **DIV 100÷1000).**

La poignée de réglage du débit agit sur le débit de la pompe selon un calcul effectué en pourcentage.

Calculer le facteur N.

Utiliser la formule :

$$\frac{[imp/l] \times [c3]}{[ppm] \times [K]} \times 1000 = N$$

N valeur de division à configurer
[imp/l] impulsions par litre fournies par le compteur lance-impulsions
[c3] quantité de produit dosé pour chaque injection (exprimée en c3) de la pompe doseuse que vous souhaitez utiliser
[ppm] quantité de produit à doser exprimée en parties par million (gr/m^3)
[K] coefficient de dilution du produit à doser.

En fonction de la valeur N, configurer la modalité de travail **MULT 1÷10 ou DIV 1÷10 ou DIV 10÷100 ou DIV 100÷1000.**

Résultat	Modalité de travail
N>1	**DIV 1÷10 ou DIV 10÷100 ou DIV 100÷1000**
N<1	**Calculer 1/N. Configurer le résultat ainsi obtenu dans la modalité MULT 1÷10**
N=1	**DIV 1÷10 o DIV 10÷100 ou DIV 100÷1000 ou MULT 1÷10**

GUIDE DE RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

Tableau 7. Guide de résolution des problèmes.

PROBLÈME	CAUSES	QUE FAIRE
La pompe ne s'allume pas	• Il n'y a pas d'alimentation. • Le fusible de protection a sauté. • Le circuit est en panne.	• Raccorder la pompe au réseau électrique. • Remplacer le fusible en suivant la **Procédure de remplacement du fusible**. • Remplacer le circuit en suivant la **Procédure de remplacement du circuit**.
La pompe ne dose pas mais l'aimant fonctionne.	• Le filtre de fond est encrassé. • La pompe est désamorcée (le tuyau d'aspiration est vide). • Des bulles d'air se sont formées dans le circuit hydraulique. • Le produit utilisé génère du gaz.	• Nettoyer le filtre de fond. • Effectuer la procédure d'amorçage. • Contrôler les raccords et les tuyaux et vider l'air à l'intérieur. • Ouvrir le robinet de purge pour faire évacuer l'air. Remplacer le corps de la pompe avec un modèle auto-vidangeant.
La pompe ne dose pas et l'aimant ne fonctionne pas ou le coup est fortement atténué.	• Formation de cristaux et blocage des billes. • La vanne d'injection est encrassée.	• Nettoyer les vannes et essayer de faire circuler 2-3 litres d'eau à la place du produit chimique. • Remplacer les vannes.

Service d'assistance et de réparation

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

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

Remplir le formulaire"SIGNALISATION RÉPARATION" à la page 37 de la pompe et l'envoyer avec la pompe.
Nous n'acceptons pas les réparations exemptes du formulaire SIGNALISATION RÉPARATION.

Procédure de remplacement du fusible

⚠ Vérifier que l'alimentation électrique du produit soit désactivée et que le produit ne puisse se remettre en marche accidentellement.

⚠ Cette procédure doit être effectuée par un personnel technique qualifié.

Utiliser les outils suivants :
• tournevis cruciforme 3x16
• tournevis cruciforme 3x15
• fusible (voir **Caractéristiques techniques et électriques**)

Procéder comme suit :

- déconnecter la pompe du réseau électrique et de l'installation hydraulique.
- Tourner la POIGNÉE DE RÉGLAGE sur 0 %.
- Enlever les vis placées sur la partie postérieure de la pompe.
- Retirer la partie postérieure de la pompe jusqu'à ce que la partie antérieure se détache complètement et que le circuit situé sur la partie antérieure de la pompe soit accessible. Faire attention au ressort qui se trouve sur l'axe de la poignée d'injection.
- Localiser le fusible et le remplacer avec un fusible de valeur IDENTIQUE.
- En faisant attention au ressort présent entre l'aimant et l'axe de la poignée d'injection, réinsérer la partie postérieure de la pompe jusqu'au contact complet avec la partie antérieure.
- Revisser les vis sur la pompe.

Procédure de remplacement du circuit

⚠ Vérifier que l'alimentation électrique du produit soit désactivée et que le produit ne puisse se remettre en marche accidentellement.

⚠ Cette procédure doit être effectuée par un personnel technique qualifié.

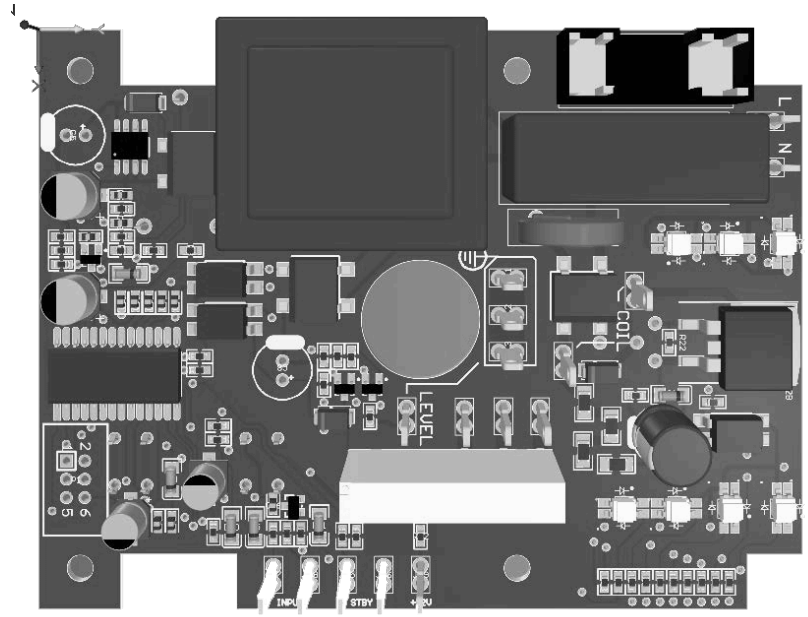
Utiliser les outils et les pièces de rechange suivants :
• tournevis cruciforme 3x16
• tournevis cruciforme 3x15
• circuit électrique.

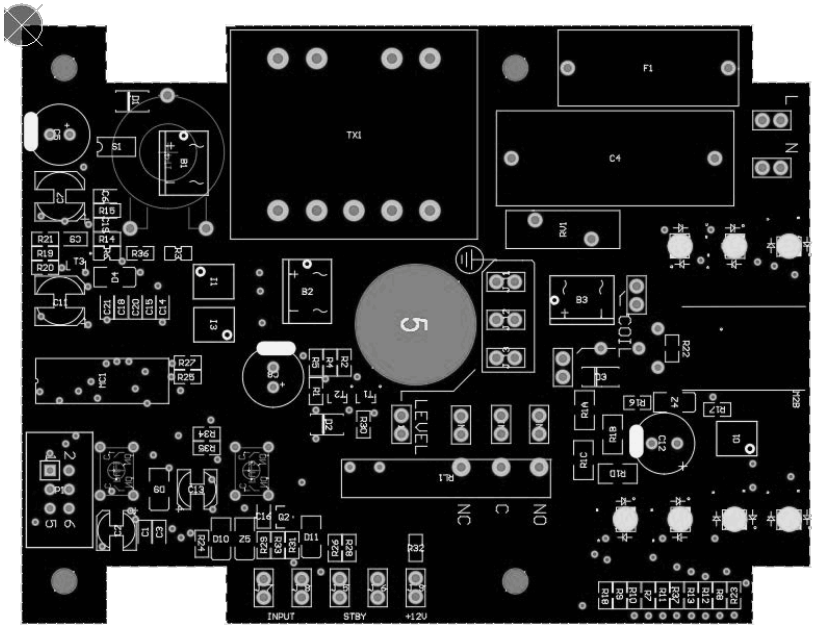
Procéder comme suit :

- Déconnecter la pompe du réseau électrique et de l'installation hydraulique.
- Tourner la POIGNÉE DE RÉGLAGE sur 0 %.
- Enlever les vis placées sur la partie postérieure de la pompe.
- Retirer la partie postérieure de la pompe jusqu'à détacher complètement la partie antérieure et déconnecter tous les fils branchés au circuit. Faire attention au ressort qui se trouve sur l'axe de la poignée injection.
- Enlever les vis de fixation du circuit.
- Remplacer le circuit après avoir noté la position des fils (consulter le **schéma du circuit**) et fixer le circuit de la pompe en revissant les vis de fixation.
- En faisant attention au ressort présent entre l'aimant et l'axe de la poignée d'injection, réinsérer la partie postérieure de la pompe jusqu'au contact complet avec la partie antérieure.
- Revisser les vis sur la pompe.

Schéma du circuit

Fig. 12. Schéma du circuit





Planification de la maintenance

Afin de garantir les pré-requis de potabilité de l'eau potable traitée et le maintien des améliorations comme déclarées par le fabricant, cet appareil doit être contrôlée AU MOINS une fois par mois.

PROTECTION DE L'OPÉRATEUR
Porter TOUJOURS les équipements de sécurité en fonction des normes de l'entreprise. Dans l'espace de travail, durant la phase d'installation, de maintenance et pendant que vous maniez les produits chimiques, porter :

- **un masque de protection**
- **des gants de protection**
- **des lunettes de sécurité**
- **des bouchons ou des casques de protection pour les oreilles et**
- **des EPI supplémentaires, si besoin est.**

Couper toujours l'alimentation avant d'effectuer toute opération d'installation ou de maintenance. L'impossibilité d'interrompre l'alimentation pourrait causer de graves lésions physiques.

Toutes les opérations d'assistance technique doivent être effectuées uniquement par un personnel expert et autorisé.

Utiliser toujours des pièces de rechange originales.

Inspections de maintenance

Éteindre la pompe avant toute intervention de maintenance **Procédure d'arrêt.**

Une planification de la maintenance inclut les types d'inspection suivants :

- maintenance et inspections de routine
- inspections trimestrielles
- inspections annuelles

Si le liquide pompé est abrasif et corrosif, raccourcir les intervalles d'inspection de façon appropriée.

Maintenance et inspections de routine

Effectuer les opérations suivantes quand vous réalisez la maintenance de routine :

- contrôler le joint d'étanchéité mécanique et s'assurer qu'il n'y a ait pas de pertes.
- Contrôler les branchements électriques.
- Vérifier la présence de bruits insolites, de vibrations (le niveau sonore ne doit pas dépasser74 dbA ; ± 5 dB).
- Vérifier la présence de pertes dans la pompe et les tuyaux.
- Contrôler la présence de corrosions éventuelles sur les pièces de la pompe et sur les tuyaux.

Inspections trimestrielles

Effectuer les opérations suivantes tous les trois mois :

- vérifier que les fixations soient stables.
- Si la pompe est restée inactive, vérifier le joint d'étanchéité mécanique et si besoin est, le remplacer.

Inspections annuelles

Effectuer les opérations suivantes une fois par an :

- vérifier la contenance de la pompe (elle doit correspondre à la contenance indiquée sur la plaque).
- Vérifier la pression de la pompe (elle doit correspondre à la pression indiquée sur la plaque).
- Vérifier la puissance de la pompe (elle doit correspondre à la puissance indiquée sur la plaque).

Si les performances de la pompe ne répondent pas aux pré-requis du fabricant et que ceux-ci n'ont

pas changé,
effectuer les opérations suivantes :
1. démonter la pompe ;
2. l'inspecter.
3. Remplacer les pièces usées.

Procédure d'arrêt

⚠ **Cette procédure doit être effectuée par un personnel technique qualifié.**

⚠ **PROTECTION DE L'OPÉRATEUR**
Porter TOUJOURS les équipements de sécurité en fonction des normes de l'entreprise. Dans l'espace de travail, durant la phase d'installation, de maintenance et pendant que vous maniez les produits chimiques, porter :
- **un masque de protection**
- **des gants de protection**
- **des lunettes de sécurité**
- **des bouchons ou des casques de protection pour les oreilles et**
- **des EPI supplémentaires, si besoin est.**

Arrêter la pompe avant toute intervention de maintenance, avant toute expédition et transport et avant une période d'arrêt temporaire.
Débrancher la fiche d'alimentation.

⚠ **Dépressuriser l'installation. Le liquide pourrait sortir en éclaboussant.**

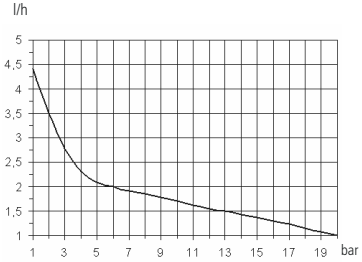
Évacuer le liquide du corps de la pompe.
Détacher le tuyau de la vanne d'évacuation.
Laver le corps de la pompe et nettoyer toutes les vannes.

Courbes de débit

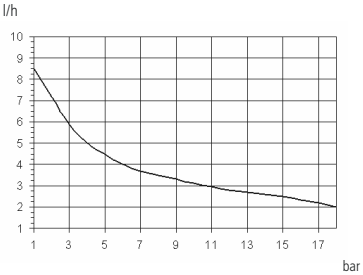
Toutes les indications de débit se réfèrent à des mesures effectuées avec H_2O à 20 °C et avec la contrepression indiquée.
La précision de dosage est de ± 2 % à une pression constante de ± 0,5bar.

Fig. 13. Courbes de débit K PLUS

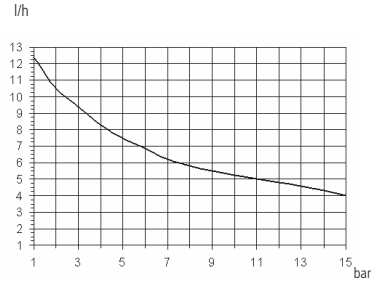
2001: l/h 01 bar 20
Corps de pompe modèle I



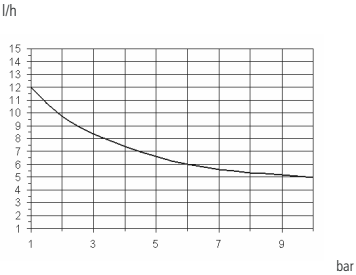
1802: l/h 2 bar 18
Corps de pompe modèle L



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

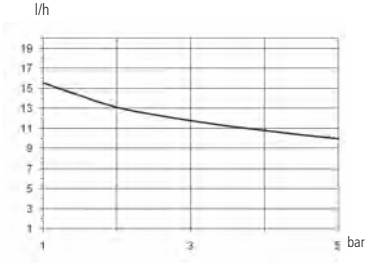


1005: l/h 5 bar 10
Corps de pompe modèle L

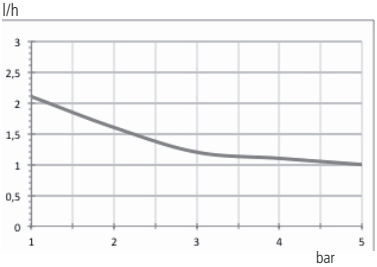


0808: l/h 8 bar 8
Corps de pompe modèle L

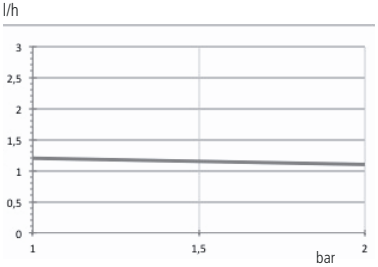
0510: l/h 10 bar 5
Corps de pompe modèle L



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



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



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

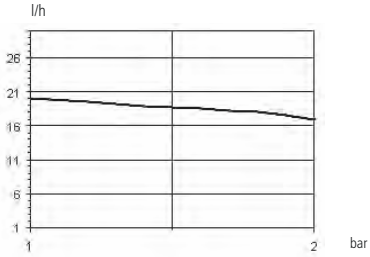
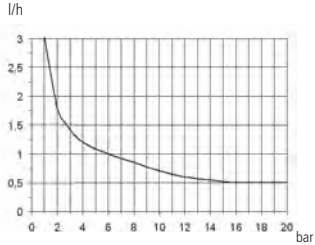
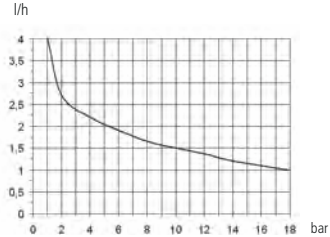


Fig. 14. Courbes de débit des modèles auto-vidangeants

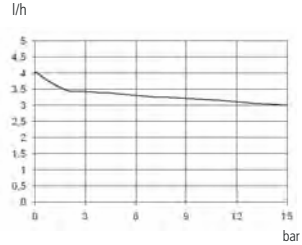
200,5: l/h 20 bar 0,5
Corps de pompe modèle IA



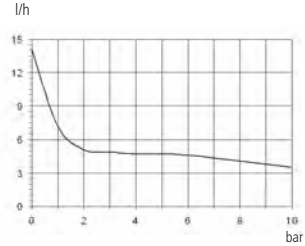
1801: l/h 1 bar 18
Corps de pompe modèle LA



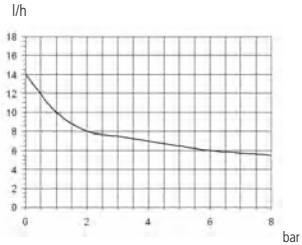
1503: l/h 3 bar 15
Corps de pompe modèle LA



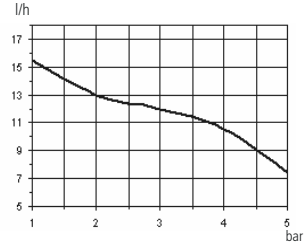
103,5: l/h 3,5 bar 10
Corps de pompe modèle LA



085,5: l/h 5,5 bar 8
Corps de pompe modèle LA



057,5,5: l/h 7,5 bar 5
Corps de pompe modèle LA



0213: l/h 13 bar 2
Corps de pompe modèle MA

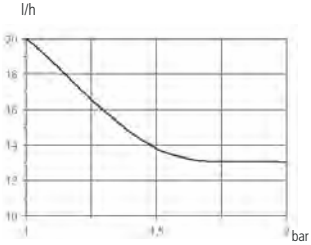


Fig. 15. Courbes de débit des modèles à air comprimé

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

Fig. 16. Dimensions de la pompe

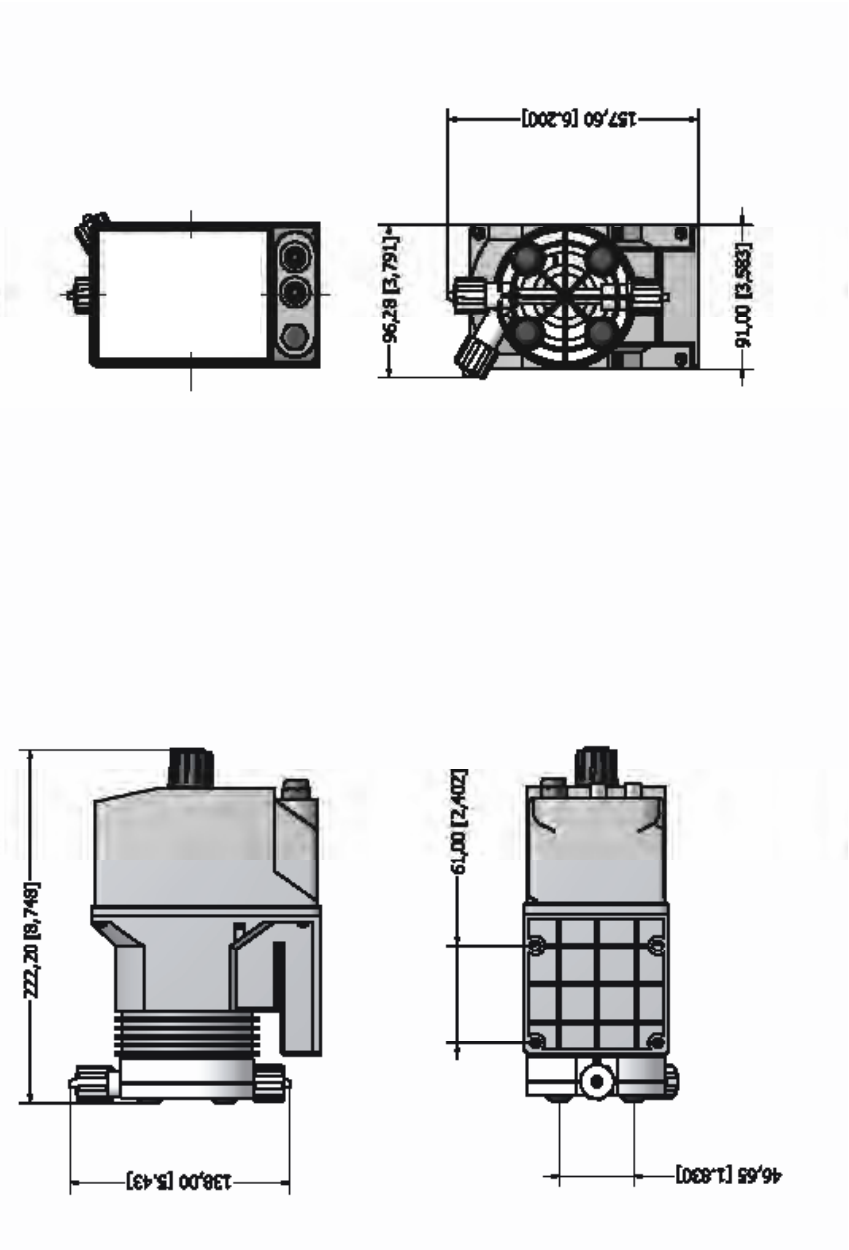


Tableau de compatibilité chimique

Les pompes doseuses sont largement utilisées pour le dosage des produits chimiques.
Sélectionner le matériau le plus approprié au liquide à doser dans le TABLEAU DE COMPATIBILITÉ CHIMIQUE. Les informations reportées dans le tableau sont vérifiées périodiquement et sont considérées comme étant correctes à la date de publication. Les données présentées dans ce tableau sont basées sur les informations fournies par les fabricants et sur leur expérience, mais, comme la résistance des matériaux dépend de nombreux facteurs, ce tableau est fourni uniquement comme un guide initial. Le fabricant n'est pas responsable des contenus du tableau.

Tableau 8.Tableau de compatibilité chimique.

Produit	Formule	Céra-mique	PVDF	PP	PVC	SS 316	PMMA	Hastel-loy	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 caustique)	NaOH	2	3	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1
Hypochlorite de calcium [1]	Ca(OCl)2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	3	1
Hypochlorite de calcium 12.5 %	NaOCl + NaCl	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	2	3
Permanganate de potassium 10 %	KMnO4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
Peroxyde d'hydrogène, 30 %	H2O2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	3	3	1
Sulfate d'aluminium	Al2(SO4)3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sulfate de cuivre	CuSO4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

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

1 - Composant ayant une excellente résistance

2 - Composant ayant une bonne résistance

3- Composant non résistant

Matériaux de fabrication de la pompe

Polyfluorure de vinylidène(PVDF).....Corps de pompe, vannes, raccords, tuyaux
Polypropylène (PP).....Corps de pompe, vannes, raccords, flotteur
PVC .....Corps de pompe
Acier inoxydable (SS 316).....Corps de pompe, vannes
Polyméthacrylate de méthyle (PMMA).....Corps de pompe
Hastelloy C-276 (Hastelloy) .....Ressort de la vanne d'injection
Polytétrafluoroéthylène (PTFE) .....Diaphragme
Fluorocarbone (FPM).....Joints
Éthylène propylène (EPDM).....Joints
Caoutchouc nitrile (NBR).....Joints
Polyéthylène (PE).....Tuyaux

Caractéristiques des tuyaux

Les caractéristiques techniques des tuyaux sont fondamentales pour obtenir des dosages précis et surs dans le temps.
Chaque modèle de pompe est fourni par le fabricant pour un fonctionnement optimal des connexions hydrauliques en fonction de la capacité de dosage.
Les informations reportées dans le tableau sont vérifiées périodiquement et sont considérées comme étant correctes à la date de publication. Les données présentées dans ce tableau sont basées sur les informations fournies par les fabricants et sur leur expérience, mais, comme la résistance des matériaux dépend de nombreux facteurs, ce tableau est fourni uniquement comme un guide initial. Le fabricant n'est pas responsable des contenus du tableau.

Tableau 9.Caractéristiques des tuyaux

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							

SIGNALISATION RÉPARATION

JOINDRE LE PRÉSENT FORMULAIRE REMPLI ET SIGNÉ AU DOCUMENT DE TRANSPORT

DATE .....

EXPÉDITEUR

Entreprise .....

Adresse .....

Téléphone .....

Personne de référence .....

PRODUIT (voir étiquette de la pompe)

CODE .....

S/N (numéro de série).....

CONDITIONS D'EXPLOITATION

Lieu/description de l'installation .....

.....

Agent chimique dosé.....

Démarrage (date) ..... Nombre d'heures de travail (approximatif).....

Enlever tout le liquide à l'intérieur du corps de la pompe et l'essuyer AVANT d'emballer la pompe dans son colis d'origine.

DESCRIPTION DU DÉFAUT REMARQUÉ

☐ MÉCANIQUE

- Parties usées.....
- Ruptures au autres dommages .....
- Corrosions .....
- Autre .....

☐ ÉLECTRIQUE

- Connexions, connecteur, câbles.....
- Contrôles (clavier, écran, etc.) .....
- Électronique.....
- Autre .....

☐ PERTES

- Connexions.....
- Corps de pompe.....

☐ INAPPROPRIÉ/ERREUR DE FONCTIONNEMENT/AUTRE

.....

.....

Je déclare que le produit est exempt de toute substance chimique dangereuse, biologique ou radioactive.

Signature de la personne qui remplit le formulaire.

Cachet de l'entreprise

SOMMAIRE

REMARQUES GÉNÉRALES CONCERNANT LA SÉCURITÉ 2
USAGE PRÉVU ET MISES EN GARDE DE SÉCURITÉ 3
SÉCURITÉ ENVIRONNEMENTALE.....4
ÉTIQUETTE 4
PIÈCES DE RECHANGE 4
Contenu de l'emballage 5
INTRODUCTION.....6
Série K PLUS 6
Séries auto-vidangeantes :..... 6
KA PLUS 6
Séries à air comprimé : 6
K AC PLUS..... 6
Caractéristiques techniques et électriques 8
Réglage mécanique de chaque injection..... 9
Matériaux de fabrication 9
INSTALLATION.....10
Installer la pompe doseuse 10
Sécurité de l'opérateur 10
Sécurité de l'espace de travail..... 10
Mise en place de la pompe..... 10
Mises en garde concernant la sécurité de la fixation 10
CONNEXION HYDRAULIQUE.....12
Filtre de fond et sonde de niveau..... 12
(uniquement sur certains modèles)..... 12
Connexion du tuyau d'aspiration/filtre de fond 13
Connexion du tuyau de refoulement/corps de pompe 13
Vanne d'injection 14
Tuyau de purge..... 14
Connexion des composants hydrauliques sur le modèle auto-vidangeant..... 15
BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE. 16
Contrôles préliminaires..... 16
Procédure de raccord de la pompe..... 17
Sortie alarme de niveau (option)..... 17
Pompe pour compteur lance-impulsions à effet HALL (en option)..... 17
AMORÇAGE 18
Mises en garde..... 18
Procédure d'amorçage de la pompe..... 18
Amorçage automatique..... 18
PANNEAU DE CONTRÔLE K PLUS 19
Fonctions du clavier..... 19
LED LEVEL..... 20
Led PROGRAMME..... 20
PROGRAMMATION DE LA POMPE 21
Allumage/arrêt..... 21
Choisir le PROGRAMME 21
PROGRAMMES 21
Modalité mA..... 22
Modalité CONSTANT..... 22
Modalité CONSTANT avec diviseur 22
Modalité MULT 1÷10 23
Modalité DIV..... 23
GUIDE DE RÉSOLUTION DES PROBLÈMES...24
Service d'assistance et de réparation..... 24
Procédure de remplacement du fusible..... 25
Procédure de remplacement du circuit 25
Schéma du circuit..... 26
MAINTENANCE ET CONTRÔLES 27
Planification de la maintenance 27
Inspections de maintenance 27
Procédure d'arrêt 28
Courbes de débit..... 29
Dimensions 33
Tableau de compatibilité chimique 34
Matériaux de fabrication de la pompe..... 34
Caractéristiques des tuyaux 35
SIGNALISATION RÉPARATION 37

Index des figures

Fig. 1. Pompe K PLUS - KA PLUS 7
Fig. 2. Installation de la pompe doseuse. 11
Fig. 3. Assemblage du filtre de fond/sonde de niveau..... 12
Fig. 4. Assemblage du tuyau d'aspiration/corps de pompe..... 13
Fig. 5. Assemblage du tuyau de refoulement/corps de pompe.... 13
Fig. 6. Description du corps de pompe avec purge manuelle (K PLUS). 14
Fig. 7. Description du corps de pompe auto-vidangeant modèles : IA, LA, MA 15
Fig. 8. Installation électrique de la pompe..... 16
Fig. 9. Raccordements de la pompe. 17
Fig. 10. Câble du signal externe pour compteur lance-impulsions 17
Fig. 11. Schéma du circuit 26
Fig. 12. Courbes de débit K PLUS 29
Fig. 13. Courbes de débit des modèles auto-vidangeants..... 31
Fig. 14. Courbes de débit des modèles à air comprimé..... 32
Fig. 15. Dimensions de la pompe..... 33

Sommaire

Tableau 1. Informations concernant les modèles à purge manuelle et automatique 8
Tableau 2. Informations concernant les modèles à air comprimé..... 9
Tableau 3. Fonction des touches 19
Tableau 4. Led LEVEL rouge..... 20
Tableau 5. Led PROGRAMME 20
Tableau 6. Menu programmes 21
Tableau 7. Guide de résolution des problèmes..... 24
Tableau 8.Tableau de compatibilité chimique. 34
Tableau 9.Caractéristiques des tuyaux..... 35

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 !