



Pompe doseuse électromagnétique

**MEDO 1 - MEDO 3
& MEDO 6**

TRÈS IMPORTANT : Avant tout raccordement, mise en eau et utilisation, lire attentivement la présente notice. Le non respect de ces prescriptions entraîne la déchéance de la garantie.



**INFORMATIONS IMPORTANTES :
CONCERNE LE COMMUTATEUR MULTIFONCTIONS
(PAGE 11) À LIRE IMPÉRATIVEMENT.**

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Veuillez lire les instructions complémentaires présentées ci-après !

Lorsque vous en aurez pris connaissance, vous ferez un meilleur usage de la notice technique.



INFORMATIONS IMPORTANTES :
CONCERNE LE COMMUTATEUR MULTIFONCTIONS (PAGE 11) À LIRE IMPÉRATIVEMENT.

La pompe doseuse électromagnétique **MEDO** est équipée de toutes les fonctions de régulation et de commande nécessaires pour le dosage de produits chimiques. Elle présente, par rapport au modèle précédent, une fonction de réduction et de démultiplication des impulsions de commande. Elle permet ainsi une meilleure adaptation aux signaux externes.

SÉCURITÉ

Identification des consignes de sécurité

Les mots clés ci-dessous sont utilisés dans la présente notice technique pour désigner des dangers de niveaux variables :

AVERTISSEMENT :

désigne une situation éventuellement dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, il y a risque de blessures légères ou moyennes ou risque de dommages matériels.

PRUDENCE :

Signale une situation potentiellement dangereuse. Si elle n'est pas évitée, des blessures légères ou moyennes ou des dommages matériels peuvent en résulter.

INFORMATION :

Signale une situation potentiellement dangereuse. Si elle n'est pas évitée, des dommages matériels peuvent en résulter.

Ce mode d'emploi utilise les symboles de précaution suivants pour différents types de risque



Avertissement d'endroits dangereux.

Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT

- Il se peut que la pompe doseuse commence à pomper dès qu'elle est connectée au réseau électrique !

Eviter toute fuite de fluide dangereux !

Si une fuite se produit malgré tout, appuyer sur la touche Marche/Arrêt ou déconnecter immédiatement la pompe doseuse du réseau électrique !

- La pompe doseuse ne peut pas être mise hors tension !

En cas d'accident électrique, déconnecter le câble d'alimentation du réseau électrique !

- Déconnecter le câble d'alimentation du réseau électrique avant toute intervention sur la pompe doseuse !

- Eliminer d'abord la pression contenue dans le module de dosage avant toute intervention sur la pompe doseuse !

- En cas d'utilisation de fluides dangereux ou inconnus, vider et rincer le module de dosage avant toute intervention sur la pompe doseuse !

- Les pompes pour fluides radioactifs ne peuvent pas être expédiées !



PRUDENCE

- Il est interdit de monter et d'installer des pompes doseuses avec des composants étrangers qui ne sont pas vérifiés et préconisés par le constructeur, car cela risque de provoquer des dommages corporels et matériels qui ne sont pas couverts par la garantie !

- La résistance des matériaux de pompe utilisés doit être vérifiée en cas de dosage de fluides agressifs (voir liste de compatibilité chimique) !

- La pompe doit être reprogrammée en usine en cas de montage d'un module de dosage avec une autre dimension !

- Respecter les réglementations nationales en vigueur pour l'installation !

MONTAGE ET INSTALLATION



AVERTISSEMENT

- Les pompes doseuses doivent être mises en service conformément aux dispositions de la notice technique !
- Il est interdit de monter et d'installer des pompes doseuses avec des composants étrangers qui ne sont pas vérifiés et préconisés par le constructeur !
- Eliminer d'abord la pression contenue dans les tuyauteries avant toute intervention sur la pompe doseuse. Vider et rincer le module de dosage !
- La pompe doseuse ne doit jamais fonctionner avec un organe d'arrêt fermé côté refoulement ! Risque de rupture des tuyaux de refoulement !
- Evacuer l'eau contenue dans le module de dosage avant mise en service, ou rincer avec un solvant approprié, en cas d'utilisation de fluides qui ne doivent pas entrer en contact avec l'eau (voir chapitre «Evacuation de l'eau contenue dans le module de dosage») !
- Respecter les réglementations nationales en vigueur pour l'installation !

Montage de la pompe doseuse



PRUDENCE

- Fixer la pompe doseuse de manière à éviter les vibrations !
- Les vannes d'aspiration et de refoulement doivent être montées en position verticale (la vanne de purge pour un module de dosage équipé d'un dispositif de purge automatique) !
- Assurer l'accès pour l'utilisation et la maintenance !

Le socle de la pompe doseuse doit être fixé sur une surface résistante et horizontale (utiliser les vis M5).

Installation des tuyauteries



INFORMATION

Informations pour l'installation d'accessoires de tuyaux, voir chapitre correspondant !

Installation sur des pompes sans dispositif de purge automatique



PRUDENCE

- Tous les tuyaux doivent être posés en évitant les tensions mécaniques et les angles vifs !
- Pour doser des fluides très agressifs ou dangereux, nous préconisons un dispositif de purge avec circuit de retour vers le réservoir ainsi qu'une vanne d'arrêt côté refoulement et aspiration.
- Afin de garantir une bonne durabilité des assemblages, utiliser uniquement les bagues de serrage et douilles prévues pour le diamètre de tuyau correspondant !
- Utiliser uniquement les tuyaux d'origine avec les dimensions et épaisseurs de paroi prescrites !
- Ne pas dépasser la pression en amont maximale admissible de la pompe (voir notice technique) !
- Respecter absolument la pression de service maximale admissible de la pompe doseuse et des accessoires de tuyaux (voir notice technique spécifique et la documentation de l'installation) !



INFORMATION

Poser les tuyaux de manière à permettre, si nécessaire, une dépose de la pompe doseuse et du module de dosage par le côté !

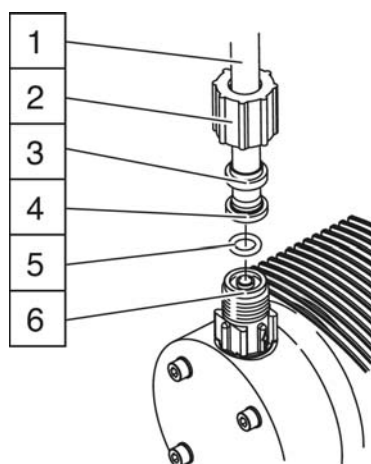
Installation des tuyaux sur des clapets en matière plastique (voir fig. «Montage du tubing»).

Couper à la longueur les extrémités du tuyau en effectuant une coupe droite

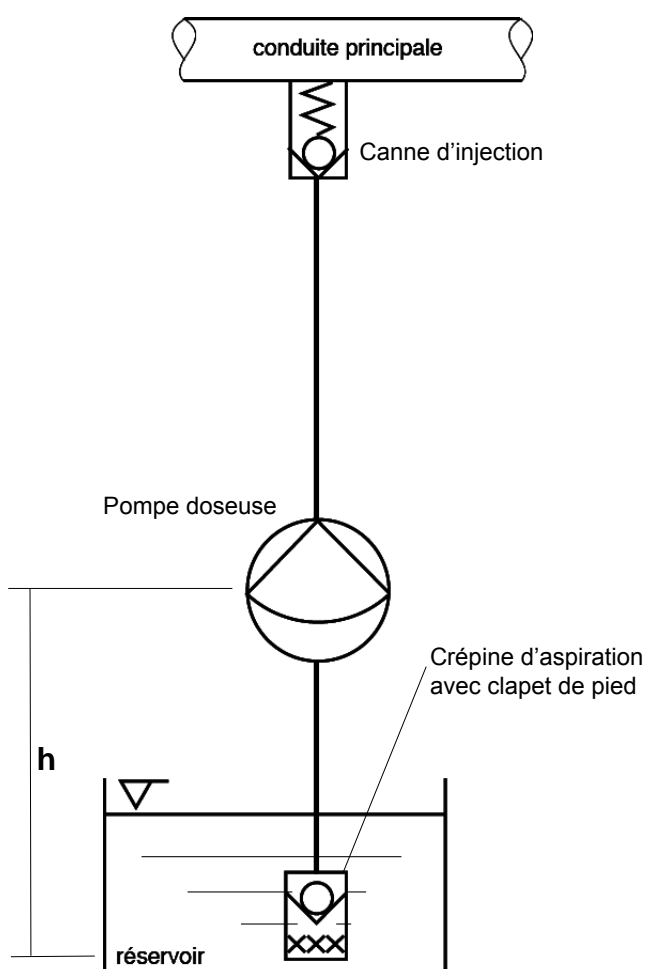
Glisser l'écrou (2) et la bague de serrage (3) sur le tuyau (1)

Glisser l'extrémité du tuyau (1) jusqu'à la butée sur la douille (4), en l'élargissant si nécessaire

Attention, le joint torique (5) ou joint plat doit être positionné correctement dans le clapet (6)



Montage du tubing



Exemple d'installation

Pompe doseuse

Fonction : Elle permet le dosage d'une quantité de liquide définie dans un système ; commande : manuelle ou automatique (signal externe)

Utilisation : Une quantité de dosage réglable et une possibilité de pilotage externe permettent une adaptation optimale aux travaux de dosage.

Canne d'injection

Fonction : Clapet anti-retour (empêche le reflux) comme générateur de contre-pression

Utilisation : Avec des systèmes de tuyaux fermés, pour éviter un reflux et un mélange dans le tuyau de refoulement.

Avec des systèmes de tuyaux à sortie ouverte, pour générer une contre-pression définie.

Commutateur de niveau

Fonction : indique le niveau de remplissage du réservoir (version biétagée (avec pré-alarme) ou monoétagée)

Utilisation : Pour assurer le bon fonctionnement de l'installation.

Pour signaler l'imminence d'un changement de réservoir ou un nouveau remplissage du réservoir.

Pour protéger l'installation contre une marche à vide.

Crépine d'aspiration

Fonction : Clapet anti-retour (empêche le reflux) avec tamis intégré servant de filtre grossier

Utilisation : Pour protéger le tuyau d'aspiration contre une marche à vide (lors d'un changement de réservoir, par exemple).

Pour protéger la pompe doseuse contre les particules de matières solides.

Instructions pour une installation côté aspiration



PRUDENCE

- Ne pas dépasser la pression maximale admissible en amont pour le côté aspiration de la pompe doseuse (voir notice technique spécifique) !
- Choisir toujours des courbes pour réaliser les courbures, pas de coudes !
- Ne pas utiliser des tuyaux à parois minces !
- Limiter la longueur du tuyau d'aspiration !

- Prévoir une pose montante pour le tuyau d'aspiration, afin d'éviter la formation de poches d'air !

- Tenir compte des pressions accélératrices sur un tuyau d'aspiration long !

- La hauteur h (voir figure) ne doit pas être supérieure à la hauteur d'aspiration P prescrite pour la pompe, divisée par la densité rho du fluide de dosage :

$$h \text{ (en m)} = P \text{ (en mCE)} / \rho \text{ (en g/cm}^3\text{)}$$

- Dimensionner la section et la longueur de manière à ce que la dépression obtenue lors de l'aspiration ne soit pas égale à la pression de vapeur du fluide de dosage qui doit être traité (cavitation) ! Le cas échéant, la pompe peut être adaptée à la situation via le menu DOSAGE.

Dans un cas extrême, l'existence d'une dépression trop importante côté aspiration est révélée par une rupture de la colonne de liquide ou une course de retour incomplète !

Eviter l'aspiration d'impuretés !

Par exemple monter un collecteur d'impuretés (tamis 100-400 µm en fonction du fluide et du type de la pompe doseuse).

Raccorder toujours le tuyau d'aspiration légèrement au-dessus du fond du réservoir ou du dépôt.



INFORMATION

- Eviter une marche à vide du tuyau d'aspiration :

Installer une crépine d'aspiration à l'extrémité du tuyau d'aspiration, lorsque la pompe est implantée au-dessus du niveau maximum du liquide dans le réservoir :

Raccourcir l'extrémité libre du tuyau d'aspiration de manière à ce que la crépine d'aspiration soit suspendue légèrement au-dessus du fond du réservoir. Pour des fluides contenant des impuretés ou un dépôt, la crépine doit être suspendue à une distance suffisante du fond du réservoir ou du dépôt.

Instructions pour une installation côté refoulement



PRUDENCE

- La pression de service maximale admissible ne doit pas être dépassée par les pics de pression liés à une impulsion de dosage !

Utiliser un amortisseur de pulsations sur des tuyaux de refoulement longs, ou agrandir la section du tuyau. Respecter la notice technique de l'amortisseur de pulsations lors de son installation !

Une soupape de décharge avec circuit de retour vers le réservoir est efficace comme protection contre les surcharges sur le tuyau de refoulement, par exemple une vanne multifonction.

Eviter un reflux à partir du tuyau principal ! Dans le cas contraire, on obtient un mélange non souhaité dans le tuyau de refoulement.

Monter une canne d'injection sur le point d'injection!

Atténuer les pulsations du flux de dosage, provoquées par les forces d'inertie accélératrices liées à la géométrie du tuyau ! Le cas échéant, la pompe peut être adaptée à la situation via le menu DOSAGE.

Des forces d'inertie accélératrices non atténuées peuvent provoquer :

- une cavitation côté aspiration et côté refoulement de la pompe, et donc des variations du flux de dosage, des erreurs de dosage, des coups de bélier, des coups de clapet ainsi qu'une usure excessive

- un dépassement de la pression de service maximale admissible pour le côté refoulement de la pompe, et donc des destructions mécaniques sur la pompe, des coups de clapet et des fuites.

Installation non autorisée



PRUDENCE

Les installations suivantes ne sont pas autorisées :

1/ - Erreur : le tuyau d'aspiration ne peut pas être purgé.

Cause : poche d'air dans le tuyau d'aspiration

Solution : éviter les poches.

2/ - Erreur : circulation incontrôlée du fluide de dosage lorsque le tuyau est rempli.

Cause : effet de siphon lié à une position trop basse du tuyau de refoulement

Solution : interrompre le tuyau de refoulement.

3/ - Erreur : le fluide de dosage force à travers le module de dosage.

Cause : pression en amont côté aspiration trop élevée en raison d'une différence de pression négative entre le côté refoulement et le côté aspiration.

4/ - Erreur : le tuyau d'aspiration peut se détacher

Cause : le tuyau de trop-plein est ramené dans le tuyau d'aspiration, qui est protégé par une crépine d'aspiration ou qui peut être bouché.

5/ - Erreur : la pompe doseuse dose le fluide en circuit fermé.

Cause : le tuyau de trop-plein est ramené dans le tuyau d'aspiration.

Instructions d'installation spéciales



PRUDENCE

Eviter un surdosage lié à une différence de pression positive entre le côté refoulement et le côté aspiration :

Installer l'extrémité du tuyau de refoulement au-dessus du niveau du liquide dans le réservoir

ou : installer la sortie du tuyau de refoulement de la pompe de manière à ce qu'elle soit située au-dessus du niveau

ou: installer une vanne de maintien de pression réglable sur le tuyau de refoulement de la pompe et installer une vanne de retenue sur le tuyau d'aspiration, qui doit être fermée en cas d'arrêt de la pompe (de préférence une vanne électromagnétique).



PRUDENCE

Si des conditions de pression variables peuvent être transmises à partir du tuyau de prélèvement ou du réservoir vers le tuyau d'aspiration, le débit de la pompe peut devenir irrégulier, assurer une pression constante sur le tuyau d'aspiration :

En cas d'aspiration à partir de tuyaux sous pression, utiliser un réservoir intermédiaire avec vanne à flotteur !

En cas d'aspiration à partir d'un niveau d'alimentation trop élevé, utiliser un réservoir intermédiaire avec vanne à flotteur!

Eviter le siphonnage en cas de dosage dans une conduite principale sous vide !

Installer une vanne multifonction, une vanne de maintien de pression ou une canne d'injection sur le tuyau de refoulement !

Symboles d'avertissement pour les différents types de dangers

Les symboles ci-dessous sont utilisés dans la présente notice pour désigner un danger spécifique :



Attention : zone dangereuse



Attention : tension électrique dangereuse

Utilisation conforme à l'usage prévu

La pompe doit être utilisée exclusivement pour le dosage de liquides.

La pompe ne doit être utilisée qu'après une installation et une mise en service appropriées conformément aux caractéristiques techniques et spécifications visées dans le mode d'emploi.

Toute utilisation différente ou transformation est interdite.

La pompe n'est pas conçue pour doser des produits gazeux ni des matières solides.

La pompe n'est pas destinée à être utilisée dans les zones Ex.

La pompe n'est pas conçue pour doser des liquides inflammables.

L'utilisation de la pompe est réservée au personnel formé et habilité à cet effet.

Il est obligatoire d'appliquer les prescriptions du mode d'emploi dans les différentes phases de la durée de vie de l'appareil.

Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT ! Attention aux fluides de dosage dangereux ou inconnus

Si un fluide de dosage dangereux ou inconnu est utilisé, il est possible que du fluide s'écoule au niveau des composants hydrauliques en cas d'intervention sur la pompe.

Avant de travailler sur la pompe, prendre des mesures de protection appropriées (lunettes de protection, gants, ...). Respecter la fiche technique de sécurité du fluide de dosage.

Avant de travailler sur la pompe, vider et rincer le module de dosage.



PRECAUTION !

Attention aux projections de fluide de dosage

La pression dans le module de dosage et les pièces voisines peut provoquer des projections de fluide de dosage lors de la manipulation ou de l'ouverture des composants hydrauliques.

Mettre l'installation hors pression avant toute opération d'entretien et de réparation !



PRECAUTION !

Attention aux projections de fluide de dosage

Un fluide de dosage inadapté peut endommager les pièces de la pompe en contact avec ce fluide.

Tenir compte de la résistance des matériaux en contact avec le fluide lors du choix du fluide de dosage - voir la liste de compatibilité chimique.



PRECAUTION !

Risque de dommages corporels et matériels

L'utilisation de pièces d'une autre marque qui n'ont pas été contrôlées peut entraîner des dommages corporels et matériels.

Seules des pièces contrôlées et recommandées par le fabricant peuvent être installées dans les pompes doseuses.



PRECAUTION !

Danger causé par une utilisation incorrecte ou un entretien non conforme de la pompe

Si la pompe est difficile d'accès, des dangers peuvent être liés à son utilisation incorrecte et à son entretien non conforme.

L'accès à la pompe doit toujours être aisé.



INFORMATION !

Risque d'erreur de dosage

Si un module de dosage d'une autre taille est installé, cela modifie le comportement de dosage de la pompe.

La pompe doit être reprogrammée en usine.



INFORMATION !

Attention aux utilisations illégales

Respecter toutes les prescriptions en vigueur pour le lieu d'installation de l'appareil.

Informations en cas d'urgence

La pompe n'est pas désactivée en cas d'absence d'alimentation !

En cas de panne électrique, débrancher le câble d'alimentation du secteur ou actionner le dispositif d'arrêt d'urgence présent sur l'installation.

Si du fluide de dosage s'écoule, respecter sa fiche technique de sécurité. Pour éteindre la pompe dans ce cas, la commutation du commutateur multifonction sur « stop » peut être suffisante. Toutefois, il faut parfois en plus mettre hors pression l'environnement hydraulique de la pompe.

Qualification du personnel

Personnel spécialisé

Stockage, transport, déballage, montage, installation hydraulique, maintenance, réparations, mise hors service, élimination des déchets, élimination de défauts.

Électricien

Installation électrique, élimination de défauts.

Personne initiée

Utilisation, élimination de défauts.

Personne initiée

La personne initiée est une personne à qui des informations détaillées ont été données sur les tâches qui lui sont confiées et sur les risques potentiels en cas d'utilisation inappropriée.

Personnel spécialisé

Grâce à sa formation spécialisée, à ses connaissances et à son expérience, ainsi qu'à sa connaissance des prescriptions qui s'appliquent, le personnel spécialisé est en mesure d'exécuter les opérations qui lui sont confiées et d'identifier et d'éviter les risques éventuels.

Électricien

Grâce à sa formation spécialisée, à ses connaissances et à son expérience, ainsi qu'à sa connaissance des normes et prescriptions qui s'appliquent, un électricien est en mesure d'exécuter des travaux sur les installations électriques et d'identifier et d'éviter les risques éventuels.

Un électricien est formé tout spécialement pour les travaux qu'il exécute, et connaît les normes et prescriptions applicables.

Un électricien doit respecter les dispositions des prescriptions légales en vigueur en ce qui concerne la prévention des accidents.

Niveau de pression acoustique

Le niveau de pression acoustique est inférieur à 70 dB (A) avec une longueur de course maximale, une fréquence d'impulsions maximale et une contre-pression (eau) maximale, conformément à :

DIN EN 12639 (Code d'essai acoustique des pompes pour liquides).

CONDITIONS D'UTILISATION

Conditions ambiantes

Température de stockage et de transport, mini :
- 20°C

Température de stockage et de transport, maxi :
+ 60°C

Humidité de l'air, maxi (sans condensation)
95% d'humidité relative.

Caractéristiques techniques générales :

Alimentation électrique :
100-230 V \pm 10 %, 50/60 Hz

Matériau tête doseuse/clapets :
Polypropylène/PVDF

Matériaux des joints / de la membrane :
Revêtement PTFE/PTFE

Accessoires :
crépine d'aspiration et canne d'injection, tuyau d'aspiration 2m PVC et tuyau de refoulement 5m en PE.

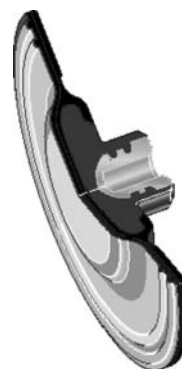
Tête de dosage spéciale produit chloré :
Code P0026181 pour MEDO 1
Code P0026184 pour MEDO 3
Code P0026183 pour MEDO 6

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Mode de fonctionnement / Caractéristiques

Un électro-aimant déplace l'axe magnétique vers l'avant et vers l'arrière par une alternance d'activations et de désactivations.

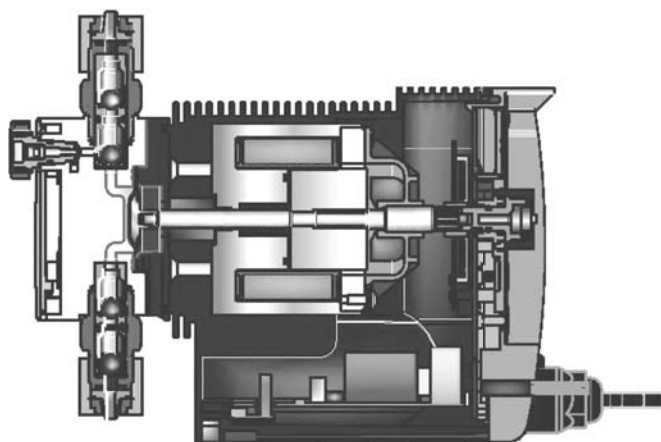
Ce mouvement est transmis à la membrane de dosage installée dans la tête de dosage.



Deux clapets anti-retour empêchent l'inversion du mouvement du fluide de dosage pendant le procédé de pompage. Le débit de dosage d'une pompe doseuse électromagnétique à membrane peut être réglé par la longueur de course et la fréquence d'impulsions.

Entraînement quasiment sans usure car une seule pièce est en mouvement. La pompe fonctionne sans arbre ni palier graissé.

Fonctionnement en continu remarquable.



PRÉSENTATION DE LA POMPE

Présentation globale :

- 1 Unité de commande
- 2 Unité d'entraînement
- 3 Module de dosage

Présentation du module de dosage :

- a Clapet de refoulement
- b Disque de tête
- c Tête doseuse
- d Vanne de purge
- e Douille de tuyau flexible à dérivation
- f Clapet d'aspiration

Éléments de commande :

- 1 Commutateur Pulse Control
- 2 Bouton de réglage de la longueur de course
- 3 Voyant de signalisation des défauts (rouge)
- 4 Voyant de signalisation des avertissements (jaune)
- 5 Indicateur de fonctionnement (vert)
- 6 **Commutateur multifonctions**
- 7 Prise femelle « Commande externe »
- 8 Emplacement du relais (option)
- 9 Prise femelle « Commutateur de niveau »



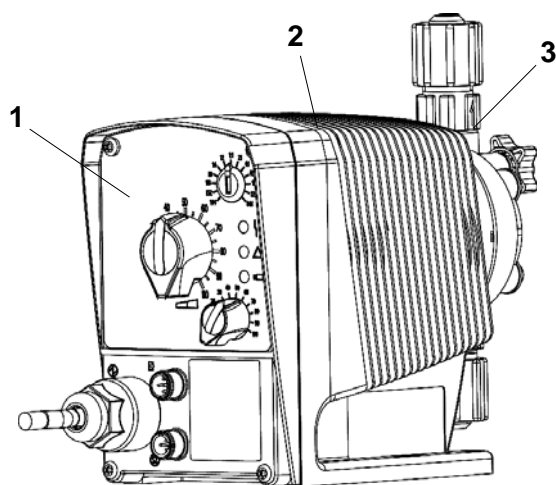
Utiliser, vérifier et valider la position du commutateur multifonctions. IL EST IMPÉRATIF de CONTRÔLER SA POSITION à la fin d'une intervention sur la pompe, d'une manipulation, d'un test ou d'une modification des réglages.

Commutateur Pulse Control

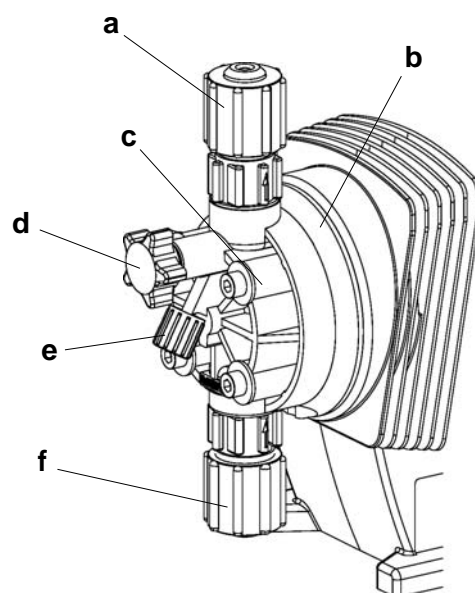
En mode Extern Contact, le commutateur Pulse Control permet, grâce à un contact unique (au niveau de la prise femelle « Commande externe »), soit de déclencher une série d'impulsions, soit de réduire une série entrante de contacts.

Bouton de réglage de la longueur de course

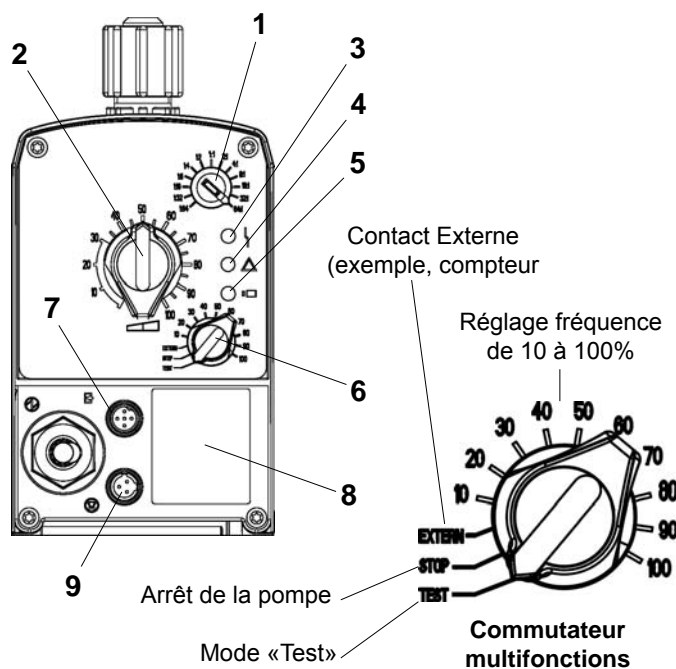
Le bouton de réglage de la longueur de course permet de régler la longueur de course.



Présentation globale



Présentation module de dosage



Présentation éléments de commande

Commutateur multifonctions

Le commutateur multifonctions permet de régler les fonctions, modes de fonctionnement et fréquences d'impulsions ci-dessous.

Les modes de fonctionnement possibles sont :

- Test (fonction d'aspiration)
- Stop
- Extern (Contact)
- Manual (réglage de la fréquence d'impulsions par incréments de 10 %), Voir page 13 «affectation prise femelle commande externe».

Voyants de fonctionnement et de défaut

Voyant de signalisation des défauts (rouge)

Le voyant de signalisation des défauts s'allume si le niveau de liquide dans le réservoir de dosage passe sous le deuxième point de commutation du commutateur de niveau (niveau de remplissage du réservoir de dosage suffisant pour 20 mm).

Cette DEL clignote si l'état de fonctionnement n'est pas défini.

Voyant de signalisation des avertissements (jaune)

Le voyant de signalisation des avertissements s'allume si le niveau de liquide dans le réservoir de dosage passe sous le premier point de commutation du commutateur de niveau.

Indicateur de fonctionnement (vert)

L'indicateur de fonctionnement s'allume lorsque, alors que la pompe fonctionne, aucun message de défaut ou d'avertissement n'est réceptionné. Il s'éteint brièvement lorsque la pompe exécute une course.

Prise femelle « Commande externe »

La prise femelle « Commande externe » est une prise encastrée à cinq pôles.

Elle permet d'utiliser les fonctions et modes de fonctionnement suivants :

- Pause
- Extern Contact
- Fréquence auxiliaire (changement externe de fréquence)

Prise femelle « Commutateur de niveau »

Il est possible de raccorder un commutateur de niveau bi-étagé avec fonction pré-alarme et déclenchement en fin de course.

DESCRIPTIF DE FONCTIONNEMENT

Module de dosage

Le dosage se produit comme suit : La membrane de dosage est poussée dans la tête doseuse ; en raison de la pression générée dans la tête doseuse, le clapet d'aspiration se ferme et le fluide de dosage s'écoule de la tête doseuse au travers du clapet de refoulement. Puis la membrane de dosage est tirée à l'extérieur de la tête doseuse ; en raison de la dépression générée dans la tête doseuse, le clapet de refoulement se ferme et du fluide de dosage frais s'écoule dans la tête doseuse au travers du clapet d'aspiration. Un cycle ou temps de travail est alors achevé.

Unité d'entraînement

La membrane de dosage est actionnée par un électroaimant activé par une commande électronique.

Débit de dosage

Le débit de dosage est déterminé par la longueur de course et la fréquence d'impulsions.

La longueur de course est réglée par le bouton de réglage de la longueur de course, dans une plage de 0 à 100 %. Une longueur de course comprise entre 30 ... 100 % (type SEK : 50 ... 100 %) est conseillée pour atteindre la reproductibilité indiquée ! La fréquence d'impulsions est réglée par le commutateur multifonctions, dans une plage de 10 à 100 %.

Modes de fonctionnement

Les modes de fonctionnement sont sélectionnés grâce au commutateur multifonctions.

Mode de fonctionnement « Manual »

Dès que la fréquence d'impulsions est réglée au moyen du commutateur multifonctions, la pompe se trouve en mode de fonctionnement « Manual ». Une valeur de 100 % correspond à 180 impulsions/min.



Vérifier et valider la position du commutateur multifonctions (page 10). IL EST IMPÉRATIF de CONTRÔLER SA POSITION à la fin d'une intervention sur la pompe, d'une manipulation, d'un test ou d'une modification des réglages.

Mode de fonctionnement « Extern »

Le mode de fonctionnement « Extern » est décrit plus en détail ci-dessous - chapitre Utilisation.

Hiérarchie des modes de fonctionnement, fonctions et états de défaut

Les différents modes de fonctionnement, fonctions et états de défaut n'ont pas la même influence sur les réactions éventuelles de la pompe.

Les priorités suivantes s'appliquent :

1 - Test (aspiration)

L'« aspiration » est possible indépendamment de l'état de la pompe (tant qu'elle est apte à fonctionner).

2 - Défaut, Stop, Pause

« Défaut », « Stop », et « Pause » arrêtent toutes les opérations jusqu'à l'« Aspiration ».

3 - Fréquence auxiliaire (changement externe de fréquence)

La fréquence d'impulsions de la « Fréquence auxiliaire » a toujours la préséance sur la fréquence d'impulsions définie par le mode de fonctionnement sélectionné parmi les 4 possibles.

4 - Manuel, Contact Externe

INSTALLATION ÉLECTRIQUE



AVERTISSEMENT !

Risque de décharge électrique

Une tension de secteur peut être appliquée à l'intérieur de la pompe.

Avant toute opération sur la pompe, débrancher le câble d'alimentation du secteur.



AVERTISSEMENT !

Risque de décharge électrique

Cette pompe est équipée d'une mise à la terre et d'un connecteur à contact de terre.

Pour diminuer le risque de décharge électrique, il convient de s'assurer qu'elle est impérativement raccordée à une prise dont le contact de terre est convenablement branché



INFORMATION !

Possibilité de dommages matériels causés par des pics de tension

Si la pompe est raccordée au secteur en parallèle avec des éléments consommateurs inductifs (comme une électrovanne, un moteur), des pics de

tension par induction peuvent endommager la commande lorsque ces éléments sont éteints.

Des contacts indépendants doivent être prévus pour la pompe, et l'alimentation en tension doit être réalisée par un contacteur auxiliaire ou un relais.

Installer la pompe de façon appropriée et conformément à la notice technique et aux prescriptions applicables.

Raccord de la tension d'alimentation

Brancher la pompe sur le secteur au moyen de son câble d'alimentation.

Montage en parallèle avec des éléments consommateurs inductifs

Si la pompe est raccordée au secteur en parallèle avec des éléments consommateurs inductifs (comme une électrovanne, un moteur), assurer une séparation électrique de la pompe lors de la coupure de ces éléments :

- Alimenter la pompe en tension par l'intermédiaire d'un contacteur auxiliaire ou d'un relais, avec des contacts propres pour la pompe.

- Si possible, monter en parallèle une varistance ou un circuit RC, 0,22 μ F / 220 Ω .

Description des prises femelles

Prise femelle « Commande externe »

La prise femelle « Commande externe » est une prise encastrée à cinq pôles. Elle est compatible avec les câbles à deux et quatre pôles.

Toutefois, la fonction « Fréquence auxiliaire » ne peut être utilisée qu'avec un câble à cinq pôles.

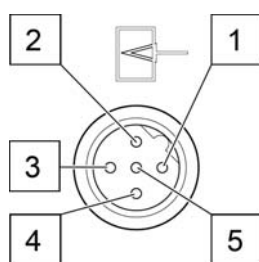
Interface électrique pour la broche 1 « Pause » - la broche 2 « Extern Contact » - la broche 5 « Fréquence auxiliaire ».

- Tension contacts ouverts 5 volts
- Résistance d'entrée 10 kohms
- Fréquence d'impulsions, maxi 25 imp./sec
- Durée d'impulsion, mini 20 ms

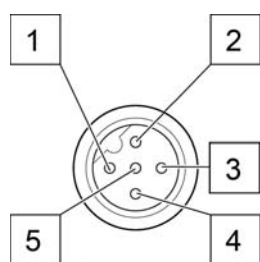
Commande par :

- contact sans potentiel (charge : 0,5 mA à 5 V) ou
- commutateur à semi-conducteur (tension résiduelle < 0,7 V)

Affectation prise femelle « Commande externe »



sur la pompe

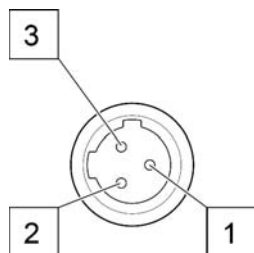


sur le câble

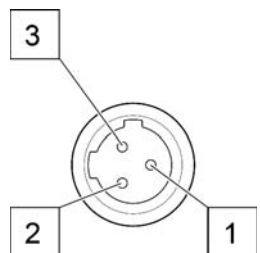
Broche	Fonction	Câble à 5 fils
1	Pause	brun
2	Extern Contact	blanc
3	(non utilisé)	bleu
4	Masse GND	noir
5	Fréquence auxiliaire	gris

Attention : En mode de fonctionnement Manual, lorsque le câble à 5 fils est raccordé sur la pompe doseuse et que le mode de fonctionnement "Extern Contact" est actif (contact broches 1 & 4), la pompe se met en défaut (voyant rouge allumé). En fonctionnement Manual et afin d'utiliser le commutateur de fréquence, il faut impérativement déconnecter le câble à 5 fils de la pompe doseuse.

Affectations prise femelle « Commutateur de niveau »



sur la pompe



sur le câble

Broche	Fonction	Câble à 3 fils
1	Masse GND	noir
2	Pré-alarme minimale	bleu
3	Déclenchement en fin de course minimal	brun

Concernant la hiérarchisation des fonctions et des modes de fonctionnement - voir Description de fonctionnement.

Fonction « Pause »

La pompe ne fonctionne pas lorsque :

- le câble est raccordé et les broches 1 et 4 sont ouvertes.

La pompe fonctionne lorsque :

- le câble est raccordé et les broches 1 et 4 sont reliées.
- aucun câble n'est raccordé.

Mode de fonctionnement « Extern Contact »

La pompe exécute une ou plusieurs courses, si :

- la broche 2 et la broche 4 sont reliées pendant au moins 20 ms. Pour ce faire, les broches 1 et 4 doivent aussi être reliées.

Mode de fonctionnement « Fréquence auxiliaire »

La pompe fonctionne avec une fréquence d'impulsions pré-réglée, si :

- la broche 5 et la broche 4 sont reliées. Pour ce faire, les broches 1 et 4 doivent aussi être reliées. Par défaut, la fréquence auxiliaire est pré-réglée à la fréquence d'impulsions maximale.

Prise femelle « Commutateur de niveau »

Il est possible de raccorder un commutateur de niveau bi-étagé avec fonction pré-alarme et déclenchement en fin de course.

Interface électrique

- Tension contacts ouverts 5 volts
- Résistance d'entrée 10 kohms

Commande par :

- contact sans potentiel (charge : 0,5 mA à 5 V) ou
- commutateur à semi-conducteur (tension résiduelle < 0,7 V)

UTILISATION

Manuelle



Vérifier et valider la position du commutateur multifonctions (page 10). IL EST IMPÉRATIF de CONTRÔLER SA POSITION à la fin d'une intervention sur la pompe, d'une manipulation, d'un test ou d'une modification des réglages.

Débit de dosage

Le débit de dosage est déterminé par la longueur de course et la fréquence d'impulsions.

La longueur de course est réglée par le bouton de réglage de la longueur de course, dans une plage de 0 à 100 %. Une longueur de course comprise entre 30 ... 100 % est conseillée pour atteindre la reproductibilité indiquée !

La fréquence d'impulsions est réglée par le commutateur multifonctions, dans une plage de 10 à 100 %.

Fonctions

La pompe dispose des fonctions suivantes :

Fonction « Pause »

La pompe peut être arrêtée à distance par le biais de la prise femelle « Commande externe ». La fonction « Pause » ne peut être activée que par la prise femelle « Commande externe ».

Fonction « Stop »

La pompe peut être éteinte par une rotation du commutateur multifonctions sur « Stop » sans être débranchée du secteur.

Fonction « Aspiration »

L'aspiration (pompage de courte durée à la fréquence maximale) peut être activée en tournant le commutateur multifonctions sur « Test ».

Fonction « Commutateur de niveau »

Les informations relatives au niveau de dosage dans le réservoir de dosage sont indiquées sur la pompe. Pour ce faire, un commutateur de niveau bi-étagé doit être installé ; il doit être raccordé à la prise femelle « Commutateur de niveau ».

Fonction « Fréquence auxiliaire »

Permet l'activation d'une fréquence d'impulsions librement définissable et programmable, qui peut être commandée par la prise femelle « Commande externe ». Cette fréquence auxiliaire est prépondérante par rapport aux réglages de la fréquence

d'impulsions des modes de fonctionnement. En version standard, la fonction « Fréquence auxiliaire » est programmée sur une fréquence d'impulsions de 100 %.

Extern Contact

Mode de fonctionnement « Extern »

En mode Extern Contact, le commutateur Pulse Control permet, grâce à un contact unique (au niveau de la prise femelle « Commande externe »), soit de déclencher une série d'impulsions, soit de réduire une série entrante de contacts. Pour ce faire, le commutateur multifonctions doit être positionné sur « Extern ».

Explications concernant les valeurs réduites :

Valeurs réglables	Contacts réceptionnés	Courses exécutées
1:1	1	1
1:2	2	1
1:4	4	1
1:8	5	1
1:16	16	1
1:32	32	1
1:64	64	1

Explications concernant les valeurs démultipliées :

Valeurs réglables	Contacts réceptionnés	Courses exécutées
1:1	1	1
2:1	1	2
4:1	1	4
8:1	1	5
16:1	1	16
32:1	1	32
64:1	1	64

Commande à distance

Il est possible de commander la pompe à distance grâce à un câble de commande - voir la documentation relative à l'installation ainsi que Installation électrique.

MISE EN SERVICE



AVERTISSEMENT

- Toujours se protéger en manipulant des fluides de dosage dangereux !
- Pour les fluides de dosage qui ne doivent pas entrer en contact avec l'eau, l'eau contenue dans le module de dosage doit être éliminée avant la mise en service !
(procédure voir ci-dessous. Le module de dosage peut encore contenir des résidus d'eau liés au contrôle en usine.)
- Un dosage absolument fiable ne peut plus être garanti après un arrêt prolongé de la pompe doseuse, étant donné que le fluide de dosage peut cristalliser dans les clapets et sur la membrane ! Une vérification régulière des clapets et de la membrane est nécessaire (voir notice technique spécifique) !
- Vérifier l'étanchéité des raccords de la pompe et des assemblages !
- Vérifier l'étanchéité des clapets d'aspiration et de refoulement et les resserrer si nécessaire
- Vérifier l'étanchéité du corps doseur et resserrer les vis de celui-ci si nécessaire
- Vérifier que le dispositif fin et gros de purge est bien fermé (voir aussi «Dispositif fin de purge») !



INFORMATION

- Régler la longueur d'impulsion uniquement lorsque la pompe est en marche !
- La pompe doseuse doit amorcer avec une longueur d'impulsion de 100 %, étant donné que la hauteur d'amorçage du module de dosage vide est conditionnée par le volume d'impulsion. Si la pompe doseuse doit amorcer avec une longueur d'impulsion plus petite et n'amorce pas, sélectionner une hauteur d'amorçage appropriée plus petite.
- Resserrer les vis de la tête doseuse après 24 heures de fonctionnement !

Evacuation de l'eau contenue dans le module de dosage

En cas d'utilisation de fluides qui ne doivent pas entrer en contact avec l'eau :

Tourner la pompe en orientant le raccord de refoulement vers le bas

laisser couler l'eau contenue dans la tête doseuse
rincer depuis le haut à travers le raccord d'aspiration avec un produit approprié, ou purger à l'air comprimé.

Remplissage du module de dosage



AVERTISSEMENT

Toujours se protéger en manipulant des fluides de dosage dangereux !

Une petite quantité de fluide de dosage s'échappe du clapet de refoulement avec cette méthode !

Module de dosage sans dispositif fin / gros de purge :

Monter le tuyau d'aspiration sur le module de dosage, mais sans raccorder le tuyau de refoulement pour l'instant, fixer un petit morceau de tuyau transparent sur la vanne de refoulement; mettre en marche la pompe doseuse, en la faisant fonctionner avec la longueur d'impulsion et la fréquence d'impulsion maximales, jusqu'au remplissage complet et sans bulles du module de dosage (une petite quantité de fluide de dosage est visible dans le petit morceau de tuyau)

Arrêter la pompe doseuse

Fixer le tuyau de refoulement sur le module de dosage.

La pompe doseuse est prête à fonctionner.

Module de dosage avec dispositif fin / gros de purge :

Monter le tuyau d'aspiration et le tuyau de refoulement sur le module de dosage

Fixer le tuyau de retour

Ouvrir la vanne de purge en tournant la poignée en étoile dans le sens contraire des aiguilles d'une montre ; la voie est libre pour une purge grossière à travers le tuyau de retour

Mettre en marche la pompe doseuse, en la faisant fonctionner avec la longueur d'impulsion et la fréquence d'impulsion maximales, jusqu'au

remplissage complet et sans bulles du module de dosage (le fluide de dosage est visible dans le tuyau de retour ou de refoulement).

Fermer la vanne de purge (tourner dans le sens des aiguilles d'une montre).

Arrêter la pompe doseuse.

La pompe doseuse est prête à fonctionner.



INFORMATION

- En cas de traitement de fluides dégazants, une partie constante de la quantité de dosage devrait être retournée dans le réservoir. La quantité retournée devrait représenter env. 20 % de la quantité de dosage.
- Les fluides de dosage doivent être très liquides et ne pas contenir de matières solides.
- L'extrémité du tuyau de retour devrait rester au-dessus du niveau du liquide. Dans ce cas, la vanne de purge fine agit comme un casse-vide, ce qui évite que le réservoir soit vidé en cas de formation de vide dans le tuyau de refoulement.

Réglage précis du dosage



INFORMATION

- Pour des fluides dégazants, sélectionner la longueur d'impulsion la plus grande possible !
- Pour garantir un bon mélange, sélectionner la fréquence d'impulsion la plus grande possible !
- En cas de dosage volumétrique proportionnel, ne pas régler la longueur d'impulsion en dessous de 30 % pour garantir un dosage précis !

Diagrammes relatifs au réglage du dosage :

Instructions générales :

Ouvrir à la page décrivant le diagramme pour votre type de pompe (voir notice technique) et déterminer d'abord le facteur de correction. Marquer pour cela la pression de service pour l'application sur le diagramme «Facteur de correction en fonction de la pression de service»

A partir de la valeur déterminée, remontez jusqu'à la courbe puis se déplacer horizontalement vers la gauche, et lire le facteur de correction.

Diviser le débit souhaité par le facteur de correction ainsi déterminé et inscrire cette valeur (l/h) sur l'axe «l/h» du diagramme «Débit en fonction de la longueur d'impulsion et de la fréquence d'impulsion»

A partir de ce point, se déplacer horizontalement vers la gauche. En partant des points d'intersection avec les droites pour les fréquences d'impulsion réglables, descendre verticalement jusqu'à l'axe «Longueur d'impulsion»

Régler sur la pompe doseuse l'une des fréquences d'impulsion ainsi obtenues et la longueur d'impulsion correspondante.

Les mesures pour déterminer le débit pour les diagrammes suivants ont été réalisées à l'eau, et le facteur de correction a été défini avec une longueur d'impulsion de 70 % ; variance du débit pour tous les types de matériaux -5 à +15 %.

MAINTENANCE



AVERTISSEMENT !

Avant de renvoyer une pompe, respecter impérativement les consignes de sécurité et les remarques du chapitre « Stockage, transport et déballage » !



PRECAUTION !

Attention aux projections de fluide de dosage

La pression dans le module de dosage et les pièces voisines peut provoquer des projections de fluide de dosage lors de la manipulation ou de l'ouverture des composants hydrauliques.

Mettre l'installation hors pression avant toute opération d'entretien et de réparation !

Modules de dosage standards :

Trimestriel (*):

Vérifier l'absence de dommages sur la membrane de dosage - voir Réparations.

Vérifier la présence de fluide de dosage écoulé au niveau de l'orifice de drainage de fuite.

Vérifier la fixation correcte des conduites de dosage au module de dosage.

Vérifier la position correcte du clapet d'aspiration et du clapet de refoulement.

Contrôler l'étanchéité de l'ensemble du module de dosage - en particulier de l'orifice de drainage de fuite !

Vérifier que le transfert est correct : laisser la pompe aspirer pendant une durée réduite - placer brièvement le commutateur multifonctions sur « Test ».

Vérifier l'intégrité des raccords électriques.

Vérifier la position correcte des vis de la tête doseuse.

* en contraintes normales (environ 30 % d'un fonctionnement continu).

En cas de travail intensif (par exemple fonctionnement en continu) : réduire les intervalles.

RÉPARATION

Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT !

Risque de décharge électrique

Les réparations non autorisées à l'intérieur de la pompe peuvent notamment provoquer un choc électrique.

C'est pourquoi les réparations à l'intérieur de la pompe ne doivent être réalisées que par une personne habilitée à intervenir sur le matériel. Sont notamment visées les opérations suivantes :

Remplacer les câbles de branchement au secteur endommagés

Remplacer les fusibles

Remplacer la commande électronique



AVERTISSEMENT !

Contact avec le fluide de dosage

Des pièces en contact avec le fluide sont détachées et touchées lors des opérations de réparation.

Se protéger contre tout contact avec le fluide de dosage si celui-ci est dangereux. Respectez la fiche technique de sécurité du fluide de dosage.



PRECAUTION !

Attention aux projections de fluide dosé.

La pression dans le module de dosage et les pièces voisines peut provoquer des projections de fluide de dosage lors de la manipulation ou de l'ouverture des composants hydrauliques.

Mettre l'installation hors pression avant toute opération d'entretien et de réparation !

Nettoyage des clapets



INFORMATION !

Attention aux dysfonctionnements

Se référer à l'éclaté des pièces détachées présenté en annexe lors des interventions.



INFORMATION !

Les clapets d'aspiration et de refoulement ne sont pas identiques ! Les démonter l'un après l'autre pour éviter toute inversion !

Utiliser exclusivement des pièces neuves adaptées à votre clapet, en termes de forme et de résistance aux produits chimiques !

Après le remplacement d'un clapet, la capacité de dosage de la pompe (litres) doit à nouveau être mesurée !

Entre autres opérations, passer au travers du plus petit trou du raccord de refoulement avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux et dégager de ce dernier les garnitures du clapet.

La conception d'un clapet d'aspiration est presque identique à celle d'un clapet de refoulement.

Toutefois noter que :

- les deux garnitures de clapet sont ici identiques
- une douille d'écartement se trouve en plus sous les garnitures du clapet
- un joint profilé et non un joint torique est installé dans la tête doseuse
- le sens d'écoulement du raccord d'aspiration est inversé par rapport à celui du raccord de refoulement.

Remplacement de la membrane de dosage



AVERTISSEMENT !

En raison du type de construction de l'installation, quelques centimètres cubes de fluide de dosage peuvent s'accumuler derrière la membrane de dosage après une fuite, dans l'entretoise de la tête doseuse !

Ce fluide de dosage doit être pris en compte lors de l'organisation de la réparation - surtout s'il est dangereux !

Si nécessaire, prendre des mesures de protection.

Respecter la fiche technique de sécurité du fluide de dosage.

Mettre l'installation hors pression.

Vider le module de dosage (placer le module de dosage sur la tête et laisser s'écouler le fluide de dosage ; rincer avec un produit approprié ; si un fluide dangereux a été utilisé, réaliser un rinçage approfondi du module de dosage !).

Placer le bouton de réglage de la longueur de course en butée, sur 0 % d'impulsions, pendant que la pompe fonctionne (les rotations de l'arbre de commande sont alors difficiles).

Arrêter la pompe.

Dévisser les raccords hydrauliques côté refoulement et côté aspiration.

Pour les types PP avec vanne de purge : Dégager d'abord la vanne de purge (poignée cruciforme), puis enlever le couvercle du module de dosage à l'aide d'un tournevis.

Enlever les vis (1).

Desserrer la pompe doseuse (2) et le disque de tête (4) du corps de la pompe (6) - uniquement les desserrer !

Tenir le corps de la pompe (6) avec une main et insérer avec l'autre la membrane (3) entre la tête doseuse (2) et l'entretoise de la tête (4).

Détacher la membrane (3) de l'arbre de commande grâce à une légère rotation vers l'arrière de la tête doseuse (2), de la membrane (3) et de l'entretoise de la tête (4), dans le sens antihoraire.

Dévisser complètement la membrane (3) de l'arbre de commande.

Dégager l'entretoise de la tête (4) du corps de la pompe (6).

Vérifier l'état de la membrane de sécurité (5) et la remplacer si nécessaire.

Faire coulisser la membrane de sécurité (5) sur l'arbre de commande, mais seulement jusqu'à ce qu'elle se retrouve à plat sur le corps de pompe (6) – pas plus loin !

Essayer de visser la nouvelle membrane (3) jusqu'en butée sur l'arbre de commande.

La membrane (3) se trouve désormais à la butée du filetage.

Si cela n'est pas possible, retirer les salissures ou les copeaux du filetage et visser alors convenablement la membrane (3) sur l'arbre de commande.



INFORMATION !

La membrane doit être vissée très précisément sur l'arbre de commande, sinon le dosage réalisé par la pompe ne sera plus assez précis !

Revisser la membrane (3).

Remettre en place l'entretoise de la tête (4) sur le corps de la pompe (6).



INFORMATION !

L'orifice de fuite doit être tourné vers le bas dans la position de montage ultérieure de la pompe !

Remettre en place l'entretoise de la tête (4) dans la bonne position sur le corps de la pompe (6) ! Ne pas tourner l'entretoise de la tête sur le corps de la pompe, afin que la membrane de sécurité (5) ne soit pas déformée !

Placer la membrane (3) dans l'entretoise de la tête (4).



INFORMATION !

Ne pas visser la membrane (3) excessivement au cours de l'opération ci-dessous !

L'entretoise de la tête (4) doit rester en position, afin de ne pas déformer la membrane de sécurité !

Maintenir l'entretoise de la tête (4) et tourner la membrane (3) dans le sens horaire jusqu'à ce qu'elle soit bien serrée (la résistance à la rotation du ressort de rappel est perceptible).

Régler la longueur de course sur 100 %.

Placer la tête de dosage (2) avec la vis (1) sur la membrane (3) et l'entretoise de la tête (4) - le raccord d'aspiration doit être tourné vers le bas dans la position de montage ultérieure de la pompe.

Poser légèrement les vis (1) et les serrer en croix.

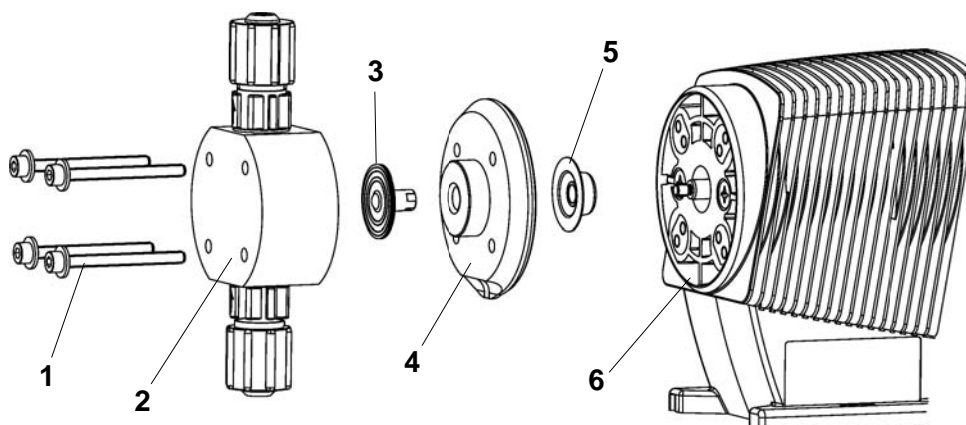
Pour les types PP avec purge : engager le couvercle du module de dosage dans la tête doseuse, puis pousser la poignée cruciforme de la vanne de purge dans la tête doseuse.



INFORMATION !

Vérifier à nouveau le serrage des vis après 24 heures de service !

Pour les têtes doseuses en PP, contrôler le serrage tous les trimestres.



Éclaté des pièces détachées – Module de dosage

ELIMINATION DYSFONCTIONNEMENTS

Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT !

Attention aux fluides de dosage dangereux ou inconnus

Si un fluide de dosage dangereux ou inconnu est utilisé : il est possible que du fluide s'écoule au niveau des composants hydrauliques en cas d'intervention sur la pompe.

Avant de travailler sur la pompe, prendre des mesures de protection appropriées (lunettes de protection, gants, ...). Respecter la fiche technique de sécurité du fluide de dosage.

Avant de travailler sur la pompe, vider et rincer le module de dosage.



PRECAUTION !

Attention aux projections de fluide de dosage

La pression dans le module de dosage et les pièces voisines peut provoquer des projections de fluide de dosage lors de la manipulation ou de l'ouverture des composants hydrauliques.

Mettre l'installation hors pression avant toute opération d'entretien et de réparation !

Défaut sans message d'erreur

1/ - La pompe n'aspire pas, bien que le niveau d'impulsions soit maximal et que le dégagement d'air fonctionne

Origine : Légers dépôts cristallins sur le siège de bille, en raison d'un assèchement des clapets.

Remède : Dégager le tuyau d'aspiration du réservoir et rincer soigneusement le module de dosage.

Origine : Dépôts cristallins importants sur le siège de bille, en raison d'un assèchement des clapets. Démonter et nettoyer les purges - voir Réparations.

Remède : Démonter et nettoyer les purges - voir Réparations.

2/ - Du liquide s'écoule au niveau de l'entretoise de la tête.

Origine : Les vis de la tête doseuse sont trop lâches.

Remède : Retirer en croix les vis de la tête doseuse.

Origine : La membrane de dosage n'est pas étanche.

Remède : Remplacer la membrane de dosage - voir Réparations.

3/ - Le voyant DEL vert (indicateur de fonctionnement) ne s'allume pas.

Origine : Aucune tension du réseau, ou une tension inappropriée est disponible.

Remède : Raccorder convenablement la pompe à la tension de secteur requise - conformément aux indications de la plaque signalétique.

Messages de défauts

1/ - Le voyant DEL rouge (voyant de signalisation des défauts) s'allume et la pompe s'arrête

Origine : Le niveau de liquide dans le réservoir a atteint le niveau « Niveau insuffisant, 2e niveau ».

Remède : Remplir le réservoir.

Origine : Le commutateur multifonctions n'est pas sur « Extern » mais un câble externe est raccordé et la pompe possède la caractéristique de code d'identification « Type de commande » - « 1 »: « avec verrouillage ».

Remède : Placer le commutateur multifonctions sur « Extern » ou débrancher le câble externe de la pompe.

Messages d'avertissement

Le voyant DEL jaune (voyant de signalisation des avertissements) ne s'allume pas.

Origine : Le niveau de liquide dans le réservoir a atteint le niveau « Niveau insuffisant, 1er niveau »

Remède : Remplir le réservoir.

MISE HORS SERVICE



AVERTISSEMENT !

Danger lié aux résidus de produits chimiques

Des résidus de produits chimiques se trouvent normalement après utilisation dans le module de dosage et le corps de la pompe. Ces résidus peuvent être dangereux pour la santé.

Avant un envoi ou un transport, les consignes de sécurité indiquées dans la partie Stockage, transport et déballage doivent impérativement être respectées.

Nettoyer soigneusement le module de dosage et le corps afin de supprimer tous les produits chimiques et toutes les salissures. Respecter la fiche technique de sécurité du fluide de dosage.



AVERTISSEMENT !

Attention aux fluides de dosage dangereux ou inconnus

Si un fluide de dosage dangereux ou inconnu est utilisé, il est possible que du fluide s'écoule au niveau des composants hydrauliques en cas d'intervention sur la pompe.

Avant de travailler sur la pompe, prendre des mesures de protection appropriées (lunettes de protection, gants, ...). Respecter la fiche technique de sécurité du fluide de dosage.

Avant de travailler sur la pompe, vider et rincer le module de dosage.



PRECAUTION !

Attention aux projections de fluide de dosage

La pression dans le module de dosage et les pièces voisines peut provoquer des projections de fluide de dosage lors de la manipulation ou de l'ouverture des composants hydrauliques.

Mettre l'installation hors pression avant toute opération d'entretien et de réparation !



INFORMATION !

Risque de dommages sur l'appareil

En cas de mise hors service à titre temporaire, respecter les consignes de la section Stockage, transport et déballage.

Débrancher la pompe du secteur.

Vider le module de dosage ; pour ce faire, placer la pompe sur la tête et laisser s'écouler le fluide de dosage.

Rincer le module de dosage à l'aide d'un produit adapté ; en cas de fluide de dosage dangereux, rincer soigneusement la tête doseuse !

Élimination des déchets



PRECAUTION !

Risques pour l'environnement en relation avec les déchets électroniques

Des composants électroniques qui peuvent avoir une action toxique pour l'environnement sont intégrés dans la pompe.

Séparer les composants électroniques des autres pièces.

Respecter les dispositions en vigueur pour le site d'implantation !

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques avec 180 impulsions / minute et 100 % de longueur de course.

Type MEDO 1 :

- Débit de refoulement minimal à la contre-pression maximale

16 bars

1,1 L/H

0,10 ml/imp.

- Débit de refoulement minimal à la contre-pression moyenne

8 bars

1,40 L/H

0,13 ml/imp.

- Dimensions des raccords 6 x 4 mm
- Hauteur d'aspiration 6 (*) - 2 (**) m de CE
- Pression d'alimentation maximum coté aspiration 8 bars

Type MEDO 3 :

- Débit de refoulement minimal à la contre-pression maximale

10 bars

3,9 L/H

0,36 ml/imp.

- Débit de refoulement minimal à la contre-pression moyenne

5 bars

4,7 L/H

0,44 ml/imp.

- Dimensions des raccords 6 x 4 mm
- Hauteur d'aspiration 5 (*) - 3 (**) m de CE
- Pression d'alimentation maximum coté aspiration 3 bars

Type MEDO 6 :

- Débit de refoulement minimal à la contre-pression maximale

7 bars

7,1 L/H

0,66 ml/imp.

- Débit de refoulement minimal à la contre-pression moyenne

3,5 bars

8,40 L/H

0,78 ml/imp.

- Dimensions des raccords 6 x 4 mm
- Hauteur d'aspiration 6 (*) - 2 (**) m de CE
- Pression d'alimentation maximum coté aspiration 2 bars

* Hauteur d'aspiration avec conduite d'aspiration et module de dosage remplis.

** Hauteur d'aspiration avec des clapets propres et humides.

Hauteur d'aspiration à 100 % de longueur de course et en écoulement libre ou avec une vanne de purge ouverte.

Précision

Module de dosage standard :

Gamme de performance -5%....+10% à la longueur de course maxi et à la pression de service maximum.

Reproductibilité +/- 2% avec des conditions stables et une longueur de course de 30 % au moins.

Viscosité

Les modules de dosage conviennent aux plages de viscosité ci-dessous (Uniquement si l'installation est convenablement réalisée) :

- standard plage 0....200 mPas
- avec ressort de clapet 200....500 mPas

Matériaux

- Tête de dosage : polypropylène
- Raccordement aspiration / refoulement : polypropylène
- Joint : EPDM
- Billes de clapet : céramique
- Corps de pompe : éther de polyphénylène (PPE avec fibres de verre)

Caractéristiques électriques

Exécution : 100 - 230 V +/-10% 50/60 Hz

Puissance nominale : 6,4....15,2 W environ

Courant I eff. : 0,45....0,1 A

Courant de crête : 4,2....1,3A

Courant de crête de commutation
(décroissant dans les 50 ms environ) 15 A

Fusible * 0,8 AT

Les fusibles doivent être homologués VDE, UL et CSA. Par exemple type 19195 de la société Wickmann, conforme à la Publ. de la CEI 127 - 2/3

Consommation

Type MEDO 1 : 9,6 W

Type MEDO 3 : 12,7 W

Type MEDO 6 : 15,2 W

Conditions ambiantes

Température de stockage et de transport :

-20....+60°C

Température ambiante de fonctionnement :

-10....+45°C

Humidité de l'air sans condensation :

95% d'humidité réelle max.

Degré de protection et exigences en termes de sécurité

Protection contre les contacts et contre l'humidité :

IP 65 selon CEI 529, EN 60529, DIN VDE 0470, partie 1

Exigences en termes de sécurité

Classe de protection :

1 - Raccordement au secteur avec mise à la terre

Niveau de pression acoustique

Le niveau de pression acoustique est < 70 dB (A) avec une longueur de course maximale, une fréquence d'impulsions maximale et une contre-pression (eau) maximale, conformément à : DIN EN 12639 (Code d'essai acoustique des pompes pour liquides).

OPTION RELAIS

Sortie « Relais de défaut »

Un relais de défaut code P0959555 peut être commandé en option. Il est utilisé pour émettre des signaux lorsque des messages de défaut sont signalés par la pompe si le message d'avertissement « Niveau insuffisant, 1er niveau » ou le message de défaut « Niveau insuffisant, 2e niveau » est constaté.

Un relais de coupure est utilisé pour arrêter la pompe et pour afficher l'avertissement « Niveau insuffisant, 2e niveau » si des messages de défaut sont émis. Le relais de défaut peut être installé ultérieurement et est apte à fonctionner une fois la platine relais branchée.

AVERTISSEMENT !



Risque de décharge électrique.

Lors de l'installation ultérieure d'un relais, il faut accéder à des pièces conductrices de tension.

Avant de commencer, débrancher la pompe du secteur.

Étendue de la livraison

- 1 - platine relais compl. avec 2 vis de fixation
- 1 - câble de relais compl. avec fiche femelle
- 1 - joint

Percement de l'orifice prévu pour le relais

PRECAUTION !



La pompe peut être endommagée.

La platine de la pompe peut être endommagée lorsque l'orifice est percé.

Lors de l'opération, éviter que le tournevis ne pénètre trop profondément dans le pied de la pompe.

Interface électrique

Charge des contacts,

- maxi à 230 V et 50/60 Hz - 8 A

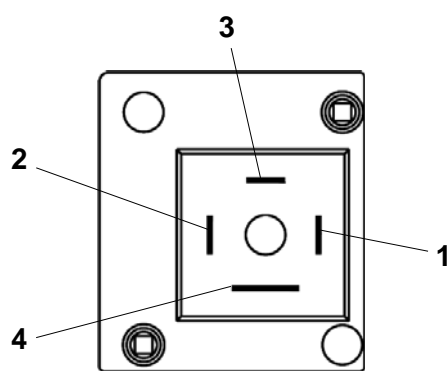
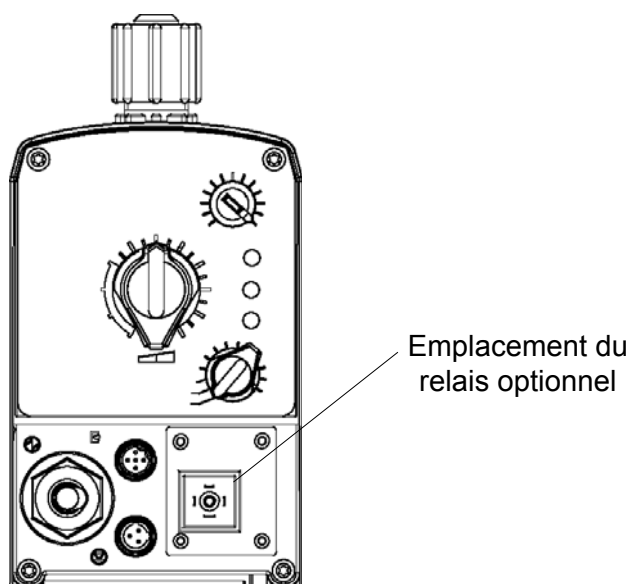
Durée de vie mécanique,

- mini 200 000 commutations

Interface électrique pour la sortie de relais :

Charge des contacts,

- maxi à 24 V et 50/60 Hz - 0,1 A



Affectation sur la pompe

Sur la broche	Câble VDE	Contact	Câble CSA
1	Blanc	NO (Normalement ouvert)	Blanc
2	Vert	NF (Normalement fermé)	Rouge
4	Brun	C (commun)	Noir

Code d'identification 1 + 3

Sur la broche	Câble VDE	Contact	Relais
1	Jaune	NO (Normalement ouvert)	Relais de défaut
4	Vert	C (commun)	Relais de défaut

Code d'identification 4 + 5

Durée de vie mécanique,
- mini 200 000 commutations

Pour le commutateur à semi-conducteur :

Tension résiduelle maxi à $I_c = 1 \text{ mA}$ 0,4 V

Courant, maxi 100 mA

Tension, maxi 24 VDC

Durée d'imp. multivibrateur, env. 100 ms

Percement de l'orifice

Matériaux :

- Tournevis 8 x 1,5 (mm)
- Clé Torx
- Tournevis cruciforme

Les raccords hydrauliques et électriques de la pompe sont débranchés.

Cette dernière est convenablement fixée.

1. Introduire le tournevis dans la fente à percer.

Le tournevis doit être inséré presque jusqu'à la base de la fente à percer et doit être placé avec sa face plate à la verticale.

2. Casser l'opercule par un mouvement sur le côté.

3. Si nécessaire, nettoyer les bords de l'orifice.

4. Si nécessaire, enlever l'opercule cassé de la pompe.

Montage de la platine relais

1. Placer la platine relais sur le bord du cache du relais.

2. Insérer doucement la platine relais dans l'orifice ; en même temps, veiller à ce que les broches 2x3 sur la gauche de la platine relais soient bien alignées avec les contacts 2x3 de l'orifice.

3. Pousser légèrement la platine relais jusqu'à ce qu'elle s'insère complètement dans l'orifice.

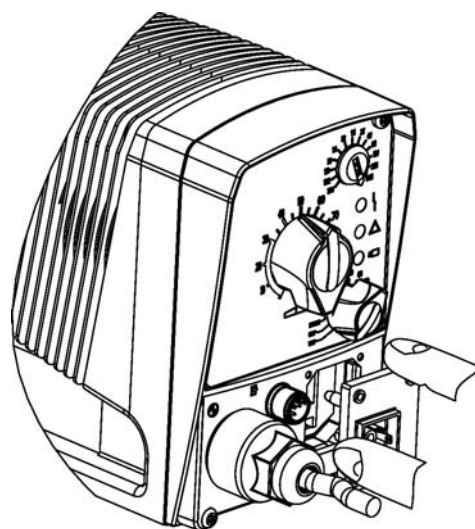
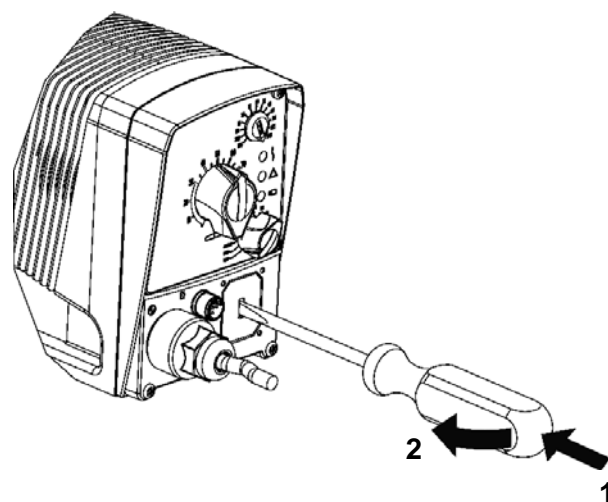
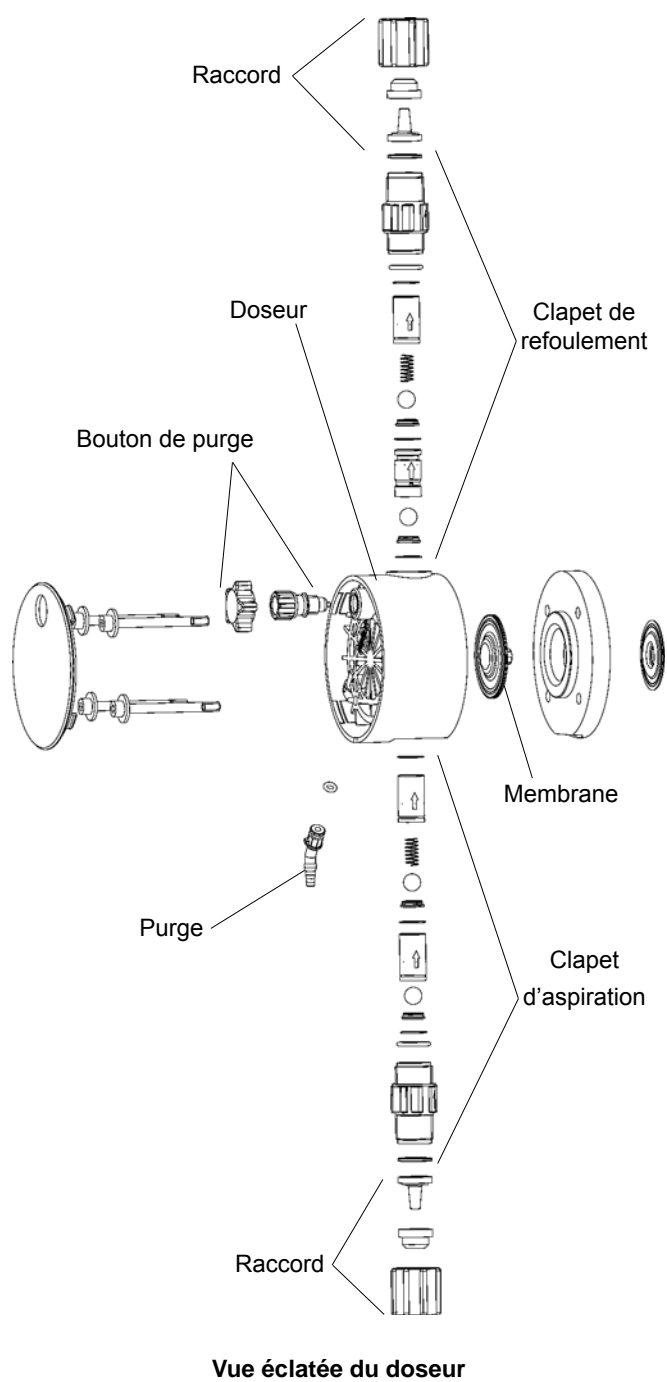
4. Visser le cache du relais avec les vis sur le boîtier, avec la clé Torx.

5. Introduire le joint de la fiche du câble relais dans le cache du relais, brancher la fiche du câble relais puis visser.

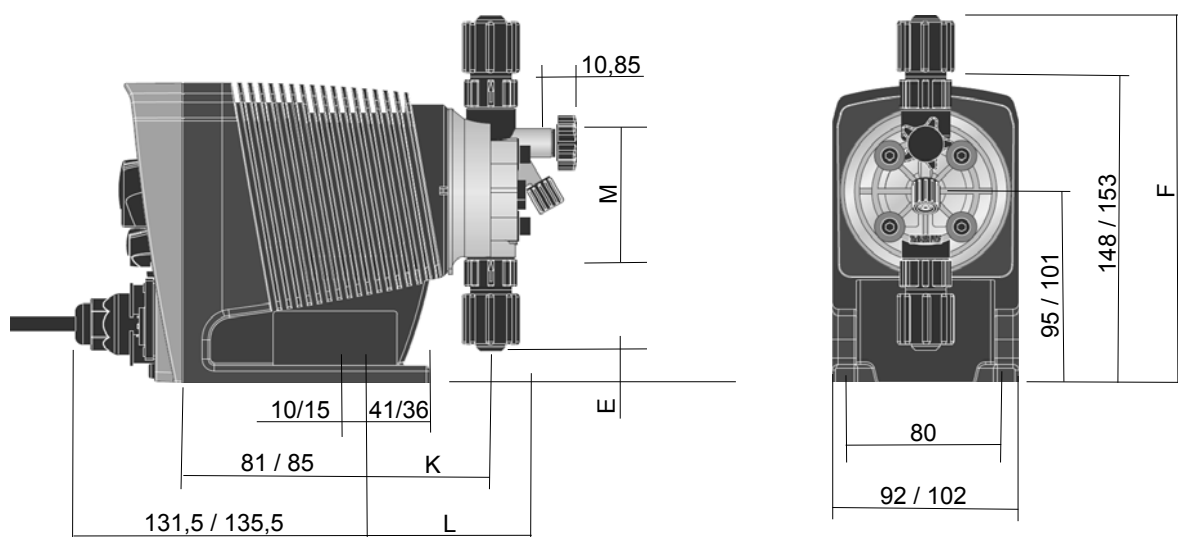
Montage de la platine relais



D'usine, la pompe est programmée sur «Relais de défaut retombant».

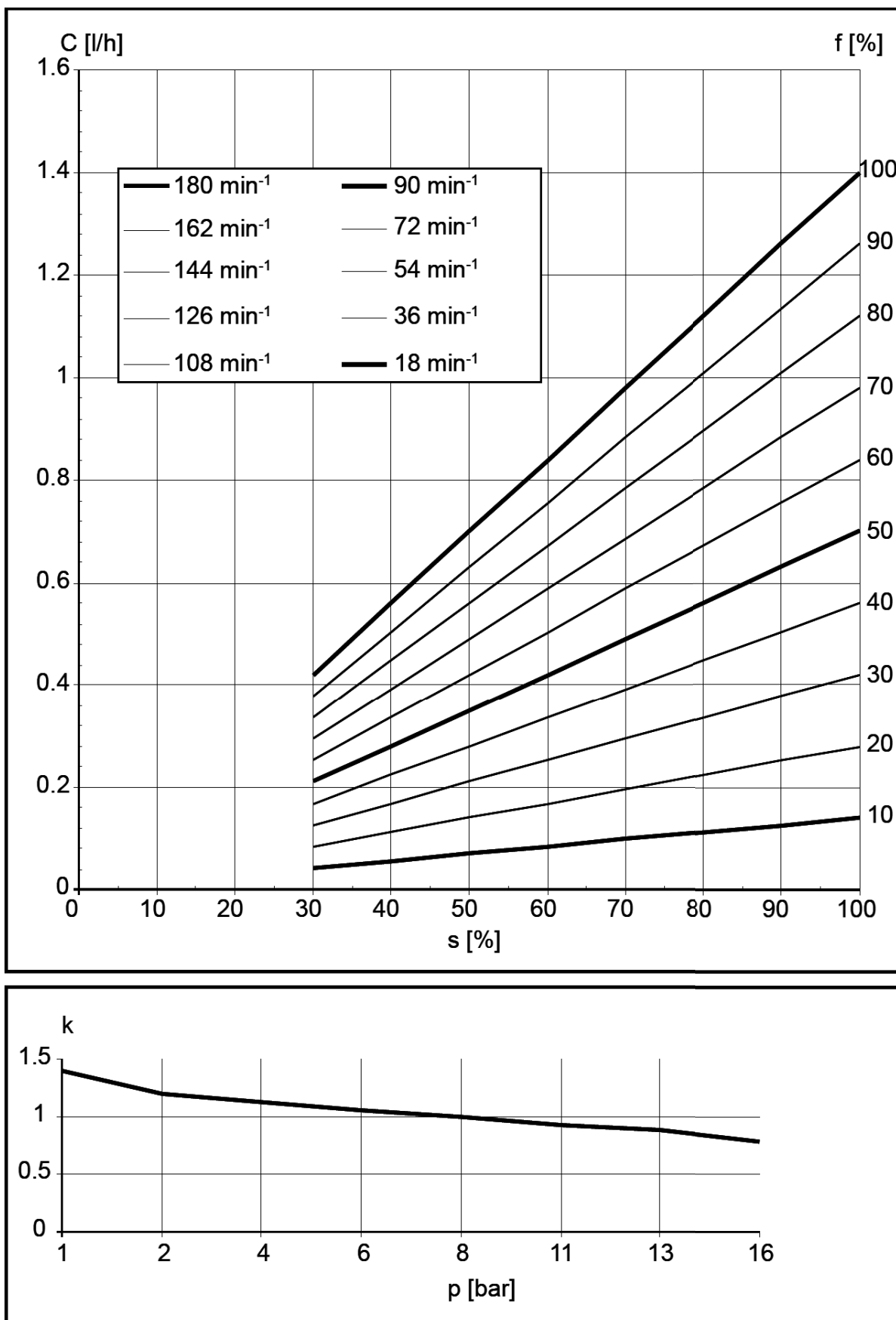


ENCOMBREMENTS

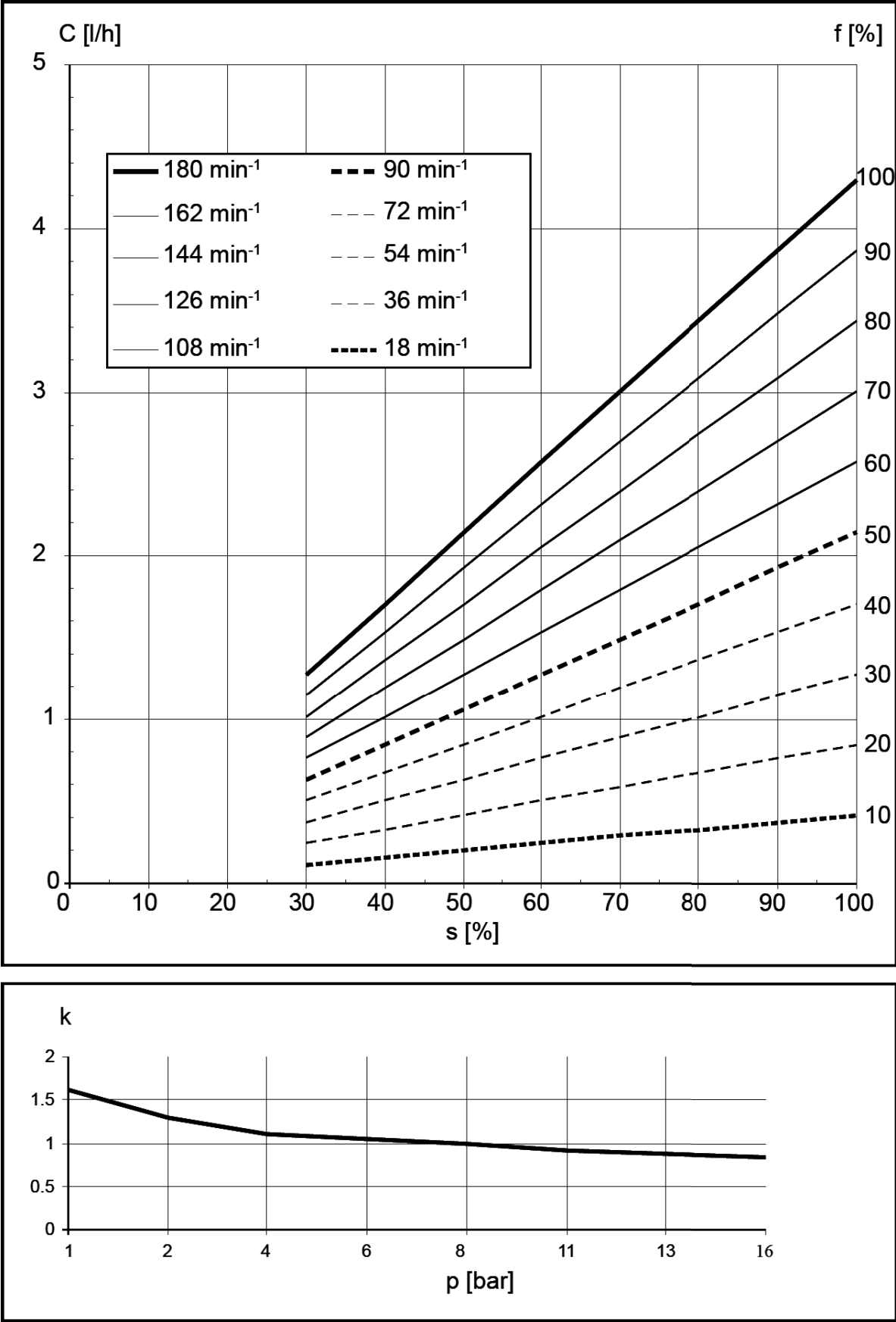


Cotes (en mm)	Pompe MEDO 1	Pompe MEDO 3	Pompe MEDO 6
E	19,5	19,5	7
F	179	179	186,5
K	71	71	77,5
L	105,5	105,5	111
M	Diam. 70	Diam. 70	Diam. 90

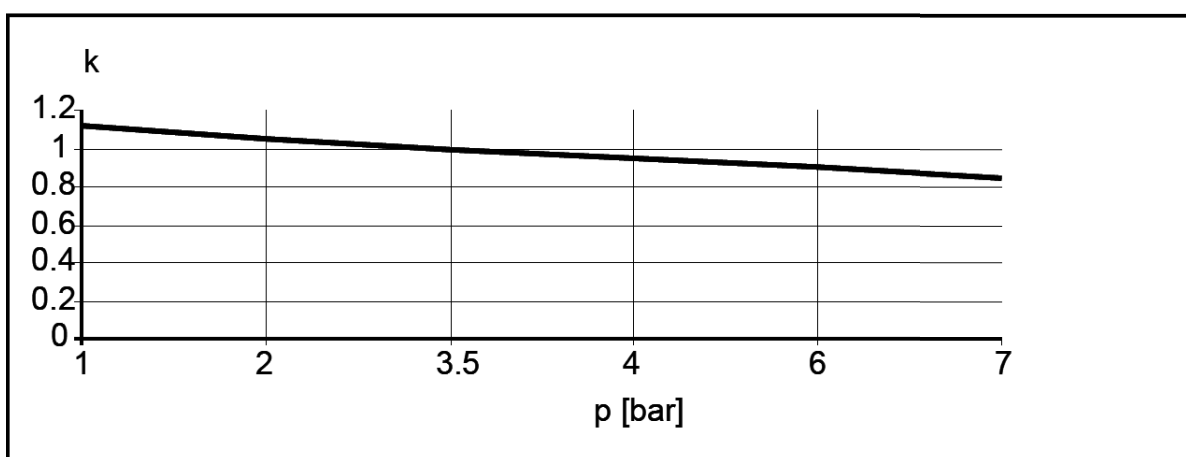
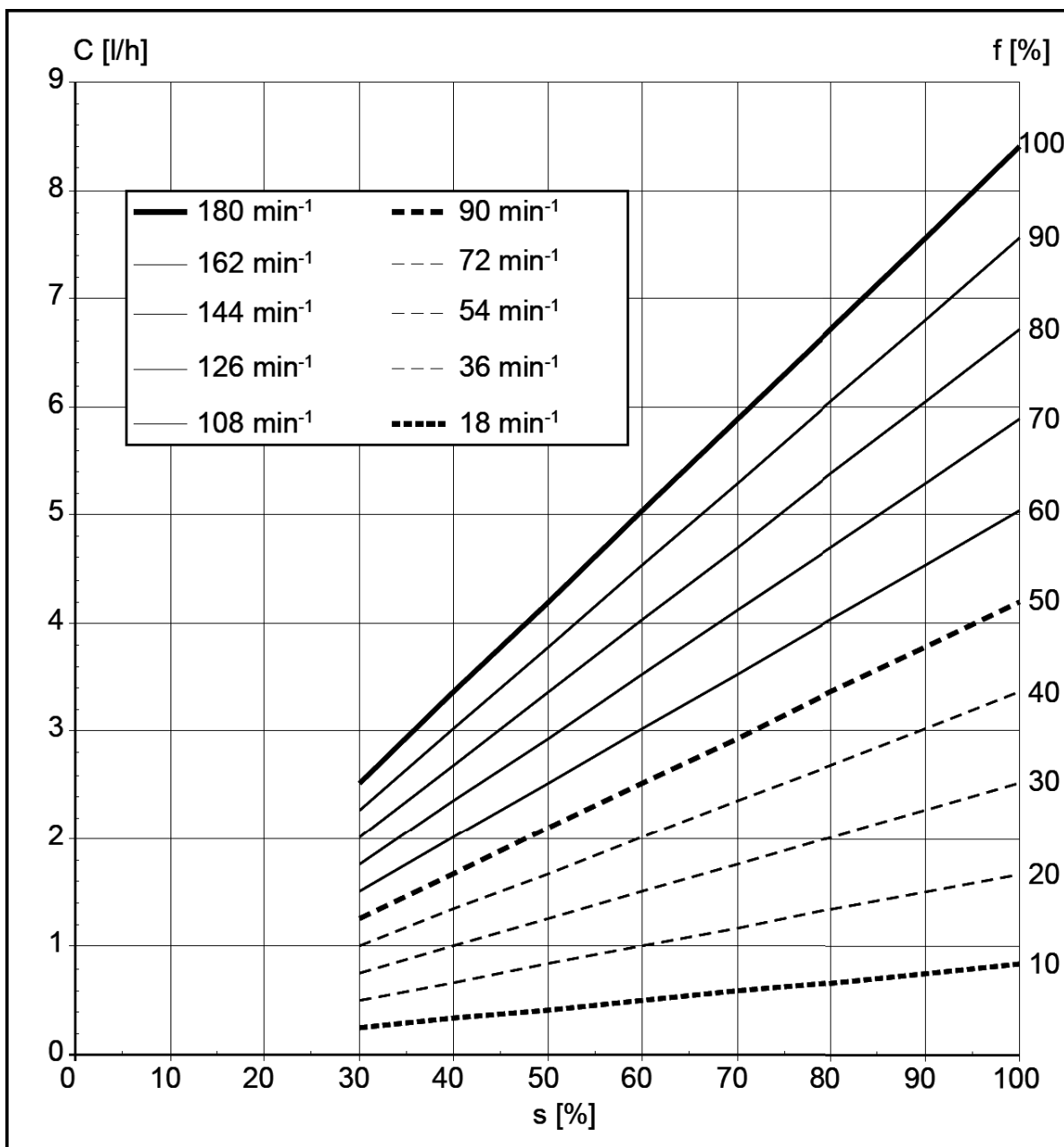
COURBES POMPE TYPE MEDO 1



COURBES POMPE TYPE MEDO 3



COURBES POMPE TYPE MEDO 6



INDEX

A

Accessoires 9
Affectation prise femelle 13
Alimentation électrique 9
Aspiration 12

B

Billes de clapet 21
Bouton de réglage 10

C

Câble 13
Câble de relais 22
Caractéristiques 9
Caractéristiques électriques 21
Caractéristiques techniques 9
Changement externe de fréquence 11, 12
Charge des contacts 22
Clapet d'aspiration 10
Clapet de refoulement 10
Clapets 17
Classe de protection 22
Commande à distance 14
Commande externe 10
Commutateur 10
Commutateur de niveau 10, 11
Commutateur multifonctions 11
Commutateur Pulse Control 10
Conditions ambiantes 22
Conditions d'utilisation 9
Consignes de sécurité 7
Consommation 22
Contacteur auxiliaire 12
Contact Externe 12
Contre-pression 21
Coupleur optoélectronique 22
Courant 21
Courbes pompe 26

D

Débit de dosage 11, 14
Débit de refoulement 21
Défaut 12, 19
Degré de protection 22
Descriptif de fonctionnement 11

E

Éléments consommateurs inductifs 12
Éléments de commande 10
Élimination des déchets 20
Élimination dysfonctionnements 19
Emplacement du relais optionnel 23
Encombrements 25
États de défaut 12
Extern Contact 11, 12, 13

F

Fin de course 13
Fonction aspiration 11
Fonctions 11, 12, 14
Fréquence auxiliaire 11, 12, 13
Fréquence dimpulsions 11, 14
Fusible 22

H

Hauteur d'aspiration 21
Hiérarchie des modes de fonctionnement 12
Humidité de l'air 9

I

Identification des consignes de sécurité 3
Impulsions 14
Indicateur de fonctionnement 11
Informations en cas d'urgence 8
Informations générales 3
Installation électrique 12
Interface électrique 22

J

Joint 21

K

Kit d'installation 24

L

Longueur de course 11, 14

M

Manual 11, 12
Matériaux 9, 21
Membrane 18
Membrane de dosage 17
Message d'erreur 19
Mise à la terre 22
Mise Hors service 15, 20
Mode Extern 10

Module de dosage 10
 Montage de la platine relais 23
 Montage en parallèle 12

N

Nettoyage des clapets 17
 Niveau de pression acoustique 9
 Niveau insuffisant 22

O

Option relais 22
 Optoélectronique 22
 Orifice de fuite 18

P

Pause 11, 12, 13
 Percement de l'orifice 23
 Performance 21
 Platine relais 22, 23
 Pompe 13
 Pré-alarme 13
 Précision 21
 Présentation de la pompe 10
 Présentation du module de dosage 10
 Pression acoustique 9
 Pression d'alimentation 21
 Principe de fonctionnement 9
 Prise femelle 11
 Prise femelle Commande externe 11, 12
 Puissance nominale 21

R

Raccords 21
 Relais 10
 Relais de coupure 22
 Relais de défaut 22
 Remplacement de la membrane de dosage 17
 Réparation 17
 Reproductibilité 11, 14, 21

S

Sécurité 3, 9
 Sortie relais 22
 Stockage 22
 Stop 11, 12

T

Température 9, 22
 Tension d'alimentation 12
 Tension résiduelle 23
 Test 11

Test (fonction) 11, 12
 Tête doseuse 10
 Transport 22

U

Unité de commande 10
 Urgence 8
 Utilisation 14

V

Valeurs démultipliées 14
 Valeurs réduites 14
 Varistance 12
 Viscosité 21
 Voyant 10
 Voyant de signalisation des défauts (rouge) 11
 Vue éclatée du doseur 24

