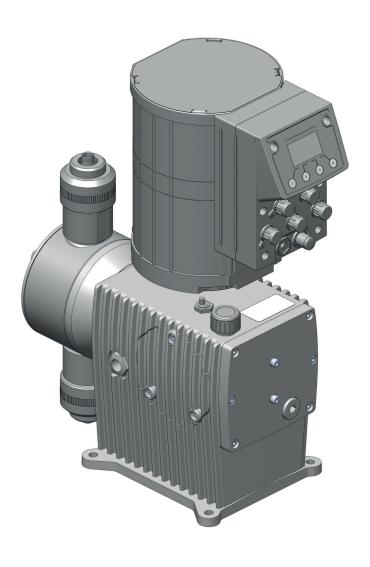


Pompe doseuse à membrane, entraînée par moteur

MEMDOS LP

Instructions de service







Consultez les instructions de service!

L'exploitant est responsable des erreurs d'installation ou d'utilisation!



Table des matières

1	Conseils au lecteur4
	1.1 Égalité de traitement générale4
	1.2 Explication des mots clés4
	1.3 Explication des signaux d'avertissement4
	1.4 Identification des avertissements4
	1.5 Identification des instructions de maniement4
2	Sécurité5
	2.1 Avertissements généraux5
	2.2 Risques liés au non-respect des consignes de sécurité
	2.3 Travailler dans le respect des règles de sécurité6
	2.4 Équipement de protection individuelle6
	2.5 Qualification du personnel6
3	Utilisation conforme à l'usage prévu7
	3.1 Conseils relatifs à la responsabilité produit
	3.2 Usage prévu
	3.3 Principes
	3.4 Fluides dosés non autorisés
	3.5 Erreurs d'utilisation prévisibles
4	Description du produit9
	4.1 Propriétés9
	4.2 Contenu de la livraison
	4.3 Structure de la pompe doseuse9
	4.4 Description du fonctionnement10
	4.5 Plaque signalétique10
5	Caractéristiques techniques11
	5.1 Données de refoulement
	5.2 Conditions d'utilisation et limites11
	5.3 Autres données
	5.4 Caractéristiques des moteurs13
6	Dimensions14
	6.1 MEMDOS LP 4 - 80, 15014
	6.2 MEMDOS LP 110, 160 - 101015
7	Montage de la pompe doseuse16
	7.1 Consignes de montage
	7.2 Montage sur un support mural16
8	Installation hydraulique17
	8.1 Conception de l'installation
	8.2 Tubage de l'installation
	8.3 Clapet d'aspiration et soupape de refoulement17
	8.4 Raccordement de la canalisation de fuite18
	8.5 Raccords hydrauliques
	8.6 Accessoires hydrauliques
9	Installation électrique21
	9.1 Principes
	9.2 Descriptions des connecteurs femelles21

10 Utilisation	25
10.1 Éléments de commande	25
10.2 Explication des menus	
10.3 Explication des symboles des menus	
10.4 Réglages des menus lors de la première mise en service	
10.5 Menu principal	
10.6 Configuration du système	
10.7 Informations relatives à la pompe doseuse	
10.8 Messages de la commande	
10.0 Moodgoo do la commando	01
11 Fonctionnement	33
11.1 Mise en service de la pompe doseuse	
11.2 Modes d'opération	
11.3 Marche / Arrêt externe via l'entrée de validation	
11.4 Mise à l'arrêt de la pompe doseuse	
11.5 Mise à l'arrêt en cas d'urgence	
11.6 Stockage	
11.7 Transport	
11.8 Élimination de l'appareil usé	41
12 Maintenance	
12.1 Intervalles de maintenance	
12.2 Remplacer l'huile	
12.3 Resserrer les vis du doseur	43
12.4 Remplacement de la membrane	43
12.5 Nettoyer les soupapes d'aspiration et de refoulement	44
13 Analyse des pannes	45
13 Analyse des pannes	
	45
13.1 Type de défaut	45
13.1 Type de défaut	45 48
13.1 Type de défaut	45 48
13.1 Type de défaut	45 48 49
13.1 Type de défaut	45 48 49
13.1 Type de défaut	45 49 49
13.1 Type de défaut	45 49 49
13.1 Type de défaut	45 49 49 49
13.1 Type de défaut	45 49 49 49
13.1 Type de défaut	45 49 49 49 50
13.1 Type de défaut	45 49 49 50 51
13.1 Type de défaut	45 49 49 50 51 52

1 Conseils au lecteur

Ce mode d'emploi contient des informations et des règles à suivre pour l'utilisation sécurisée et conforme aux instructions de la pompe doseuse.

Observez toujours les principes suivants :

- Lire complètement le mode d'emploi avant la mise en service de l'appareil.
- S'assurer que quiconque travaille avec ou sur la pompe doseuse, a lu le mode d'emploi et suit les instructions.
- Conserver le mode d'emploi pendant toute la durée de vie de la pompe doseuse.
- Transmettre le mode d'emploi à chaque propriétaire suivant de la pompe doseuse.

1.1 Égalité de traitement générale

Dans ces instructions de service, quand la grammaire permet une classification par genre, la forme masculine sera toujours employée. Le texte restera ainsi neutre et sera plus facile à lire. Nous nous adressons aux hommes et aux femmes de la même manière. Nous prions les lectrices de faire preuve de compréhension pour cette simplification du texte.

1.2 Explication des mots clés

Dans ces instructions de service, différents mots-clés sont utilisés en combinaison avec les signaux d'avertissement. Les mots-clés expliquent la gravité des blessures possibles en cas de négligence du danger :

Mot clé	Signification
DANGER	Désigne des risques immédiats. Le non-respect de cette remarque peut entraîner des blessures graves ou même mortelles.
AVERTISSE- MENT!	Désigne une situation potentiellement dange- reuse. Des blessures graves ou même mortelles peuvent résulter du non-respect de cette re- marque.
ATTENTION!	Désigne une situation potentiellement dange- reuse. Des blessures légères ou des dommages matériels peuvent résulter du non-respect de cette remarque.
REMARQUE!	Désigne une menace dont le non-respect peut entraîner des risques pour la machine et ses fonctions.

Tab. 1 : Explication des mots clés

1.3 Explication des signaux d'avertissement

Les signaux d'avertissement symbolisent le type et la source d'un risque immédiat :

Signaux d'avertissement	Type de danger
	Endroit dangereux
4	Risques liés à la présence de tension électrique
	Risques liés à des substances corrosives
	Risques liés à des substances explosives
	Risques liés à un démarrage automatique
	Risque de dommages de l'équipement ou d'at- teinte au fonctionnement

Tab. 2: Explication des signaux d'avertissement

1.4 Identification des avertissements

Les avertissements doivent vous aider à reconnaître les dangers et à en éviter les conséquences fâcheuses.

Un avertissement est signalé de la manière suivante :

Signaux d'avertissement	MOT CLÉ					
Description du danger. Conséquences en cas de non-respect.						
Consequences en cas de non-respect.						

1.5 Identification des instructions de maniement

Les principes de maniement sont signalés de la manière suivante :

- ✓ Un principe de maniement à satisfaire avant de pouvoir passer aux étapes de maniement.
- Un matériel (outils, produits auxiliaires, ...) nécessaire pour effectuer les instructions de manipulation.

Les instructions de maniement sont signalées de la manière suivante :

- Une instruction de maniement suivie d'aucune autre instruction de maniement.
- Première instruction de maniement dans une séquence de maniements.
- Deuxième instruction de maniement dans une séquence de maniements.
- Résultat des instructions de maniement précédentes.
- ✓ Le maniement est achevé, le but est atteint.



2 Sécurité

2.1 Avertissements généraux

Les avertissements suivants doivent vous aider à éviter les dangers qui peuvent survenir durant le maniement de la pompe doseuse. Les mesures visant à prévenir des dangers sont toujours valables, indépendamment des actions concrètes.

Vous trouverez les consignes de sécurité qui préviennent des dangers pouvant survenir lors de situations ou d'opérations spécifiques aux sous-chapitres correspondants.



DANGER

Danger de mort par électrocution!

Des câbles mal raccordés, mal placés ou endommagés peuvent causer des blessures.

- ⇒ Ne connecter le produit qu'à une prise Schuko protégée par un disjoncteur différentiel.
- ⇒ Remplacer immédiatement tout câble endommagé.
- ⇒ Ne pas utiliser de rallonge.
- ⇒ Ne pas enterrer les câbles.
- ⇒ Fixer les câbles pour réduire les risques de dommages causés par d'autres appareils.



DANGER

Danger de mort dû à des explosions!

L'utilisation de pompes doseuses sans certification ATEX dans des zones à risque d'explosion peut causer des explosions ou des blessures mortelles.

⇒ Ne jamais utiliser la pompe doseuse dans des zones à risque d'explosion.



AVERTISSEMENT!

Risques liés à des matériaux non appropriés !

Les matériaux de la pompe doseuse et des éléments hydrauliques de l'appareil doivent convenir au fluide dosé utilisé. Si ce n'est pas le cas, du fluide dosé pourrait s'échapper.

- Assurez-vous que les matériaux utilisés conviennent au fluide dosé.
- ⇒ Assurez-vous que les lubrifiants, les colles, les matériaux d'étanchéité utilisés, etc. conviennent au fluide dosé.



AVERTISSEMENT!

Brûlures par acide ou brûlures provoquées par les fluides dosés !

En travaillant sur le doseur, sur les soupapes et sur les raccords, vous risquez d'entrer en contact avec des fluides dosés.

- ⇒ Portez un équipement de protection individuelle adéquat.
- ⇒ Rincer la pompe doseuse avec un liquide inoffensif (par ex. de l'eau). Assurez-vous que ce liquide est compatible avec le fluide dosé.
- ⇒ Mettez les pièces hydrauliques hors pression.
- ⇒ Ne regardez jamais dans les extrémités ouvertes de conduites et de soupapes obstruées.



AVERTISSEMENT!

Risques liés à un démarrage automatique!

Les restes de fluides dosés se trouvant dans le doseur peuvent être éjectés une fois que l'alimentation électrique a été établie.

- ⇒ Arrêter la pompe doseuse avant de la débrancher de l'alimentation électrique.
- ⇒ Raccorder les conduites de dosage avant d'établir l'alimentation électrique.
- ⇒ Contrôlez le serrage correct et l'étanchéité de tous les raccords vissés.



ATTENTION!

Risques liés au remplacement du fluide dosé!

Un remplacement du fluide dosé peut entraîner des réactions inattendues et des dommages corporels ou matériels.

⇒ Avant de procéder à un remplacement du fluide dosé, nettoyez à fond la pompe doseuse et les organes de l'installation entrant en contact avec les fluides.



ATTENTION!

Risque accru d'accidents, lié à une qualification insuffisante du personnel !

Les pompes de dosage et les accessoires ne doivent être installés, utilisés et révisés que par du personnel qualifié. Une qualification insuffisante augmente le risque d'accidents.

- ⇒ Assurez-vous que seul un personnel suffisamment qualifié se charge d'effectuer toutes les opérations.
- ⇒ Empêchez toute personne non autorisée d'accéder à l'installation.

2.2 Risques liés au non-respect des consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut avoir pour conséquence un risque non seulement pour les personnes, mais encore pour l'environnement et les produits.

En détail, cela peut signifier concrètement :

- Défaillance des fonctions importantes de la pompe doseuse et de l'installation;
- Échec des méthodes prescrites pour la maintenance et l'entretien ;
- Mise en danger des personnes due à des fluides dosés dangereux ;
- Mise en danger de l'environnement due à la fuite de substances.

2.3 Travailler dans le respect des règles de sécurité

Outre les consignes de sécurité de ces instructions de service, il existe d'autres dispositions relatives à la sécurité devant être respectées :

- Les dispositions relatives à la prévention des accidents ;
- Les dispositions relatives à la sécurité et les conditions d'exploitation ;
- Les dispositions relatives à la sécurité pour la manipulation de substances dangereuses (en particulier les fiches de données de sécurité des fluides dosés);
- Les dispositions relatives à la protection de l'environnement ;
- Les normes et lois en vigueur.

2.4 Équipement de protection individuelle

En fonction de la dangerosité du fluide dosé et de la nature des travaux à effectuer, le port d'un équipement de protection approprié sera indispensable. Les informations sur les équipements de protection nécessaires se trouvent dans les dispositions relatives à la prévention des accidents et dans les fiches de données de sécurité des fluides dosés.

Les équipements de protection nécessaires sont au minimum :

Équipement de protection nécessaire					
	Lunettes de protection				
M	Vêtements de protection				
III S	Gants de protection				

Tab. 3 : Équipement de protection nécessaire

Portez l'équipement de protection en effectuant les activités suivantes :

- Mise en service ;
- Travaux sur la pompe doseuse en service ;
- Mise hors service ;
- Travaux de maintenance ;
- Élimination.

2.5 Qualification du personnel

Tous les travaux avec ou sur la pompe doseuse requièrent des connaissances et des capacités spéciales de la part du personnel.

Quiconque travaille avec la pompe doseuse doit remplir les conditions suivantes :

- Participer à toutes les formations proposées par l'exploitant ;
- Être personnellement qualifié pour la tâche respective ;
- Être suffisamment qualifié pour la tâche respective ;
- Être initié au maniement de la pompe doseuse ;
- S'être familiarisé avec les dispositifs de sécurité et leur fonctionnement;
- S'être familiarisé avec les présentes instructions de service, et particulièrement avec les consignes de sécurité et avec les passages pertinents pour cette activité;
- S'être familiarisé avec les prescriptions de base relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents.

De manière générale, l'ensemble du personnel doit posséder au moins l'une des qualifications minimales suivantes :

- Avoir reçu une formation de spécialistes, pour conduire les travaux de manière autonome sur la pompe doseuse;
- Disposer d'instructions suffisantes pour conduire les travaux sous la surveillance et la direction de spécialistes sur la pompe doseuse.

Les présentes instructions de service différencient les groupes d'utilisateurs suivants :

2.5.1 Personnel spécialisé

En raison de sa formation technique, de ses connaissances, de son expérience et de sa connaissance des dispositions pertinentes, le personnel spécialisé est à même de procéder aux travaux qui lui sont confiés et de reconnaître et d'éviter les risques possibles.

2.5.2 Personnel instruit

Lors d'une formation organisée par l'exploitant, le personnel a été instruit des tâches qui lui seront confiées et des risques susceptibles de se manifester en cas de comportement inapproprié.

Vous trouverez dans les tableaux suivants quelle qualification du personnel est un prérequis pour les activités correspondantes. Seul un personnel ayant la qualification correspondante pourra effectuer ces tâches!

Qualification	Tâches				
Personnel spécialisé	 Montage Installation hydraulique Installation électrique Maintenance Réparation Mise en service Mise hors service Élimination Élimination de défauts 				
Personnel instruit	StockageTransportUtilisationÉlimination de défauts				

Tab. 4: Qualification du personnel



3 Utilisation conforme à l'usage prévu

3.1 Conseils relatifs à la responsabilité produit

Une utilisation du produit non conforme à l'usage prévu peut porter préjudice au bon fonctionnement de l'appareil et à la protection prévue. Il en résulterait une extinction de toutes les prétentions en garantie!

Notez donc que dans les cas suivants, la responsabilité passe à l'exploitant :

- La pompe doseuse est utilisée d'une manière ne respectant pas les présentes instructions de service, notamment les consignes de sécurité, les instructions de manipulation et le chapitre « Utilisation conforme à l'usage prévu ».
- Le produit est utilisé par des personnes n'étant pas suffisamment qualifiées pour la tâche correspondante.
- Les pièces de rechange ou accessoires utilisés ne sont pas d'origine.
- Des modifications non autorisées ont été effectuées sur le produit.
- L'exploitant utilise d'autres fluides dosés que ceux indiqués dans la commande.
- L'exploitant utilise des fluides dosés dans des conditions n'ayant pas été décidées en accord avec le fabricant telles que des modifications de concentration, de densité, de température, d'impuretés, etc.

3.2 Usage prévu

Cette pompe doseuse MEMDOS LP est destinée à l'usage suivant : débit et dosage de liquides.

3.3 Principes

- La pompe doseuse a été contrôlée par le fabricant avant sa livraison et a été testée dans des conditions spécifiques (fluide dosé d'une densité et à une température définies, canalisations de dimensions données, etc.). Ces conditions pouvant être différentes sur chaque lieu d'exploitation, la pompe doseuse doit être étalonnée par l'exploitant après la livraison. Vous trouverez des informations sur la marche à suivre pour le pour le étalonnage au chapitre 11.1.3 « Calibrage de la pompe doseuse » sur la page 33.
- Les informations sur les conditions d'utilisation et d'environnement doivent être respectées.
- Les restrictions concernant la viscosité, la température et la densité des fluides dosés doivent être respectées. Les fluides dosés ne peuvent être utilisés qu'à des températures supérieures au point de congélation ou inférieures au point d'ébullition de chaque fluide.
- Les matériaux de la pompe doseuse et des éléments hydrauliques de l'appareil doivent convenir au fluide dosé utilisé. Il convient de noter que la résistance de ces composants peut changer en fonction de la température du fluide et de la pression de service.



Vous trouverez des informations sur la compatibilité des matériaux en combinaison avec les différents fluides dosés dans la liste des résistances du fabricant.

Les informations de cette liste de résistances se basent sur les indications des fabricants des matériaux et sur leur expérience dans l'utilisation desdits matériaux.

La résistance des matériaux dépendant de nombreux facteurs, cette liste ne peut constituer qu'une première aide d'orientation pour le choix des matériaux. Mais testez toujours l'équipement avec les produits chimiques utilisés dans des conditions d'utilisation.

- La pompe de dosage n'a pas été conçue pour être utilisée à l'extérieur dans la mesure où aucune mesure de protection appropriée n'a été prise.
- La pénétration de liquides et de poussière dans le boîtier ainsi que les ravons directs du soleil doivent être évités.
- Les pompes doseuses sans plaque signalétique et déclaration de conformité CE correspondantes pour les zones à risque d'explosion ne doivent jamais être utilisées dans des zones à risque d'explosion.

3.4 Fluides dosés non autorisés

La pompe doseuse ne peut pas être utilisée pour le dosage des fluides et substances suivants :

- fluides gazeux
- fluides radioactifs
- matières solides
- fluides inflammables
- toutes autres substances ne convenant pas à cette pompe doseuse

3.5 Erreurs d'utilisation prévisibles

Vous trouverez dans la suite des informations sur les utilisations de la pompe doseuse ou des installations liées n'étant pas conformes aux dispositions. Ce chapitre doit permettre d'identifier au préalable toutes les erreurs d'utilisation éventuelles et de les éviter.

Les erreurs d'utilisation prévisibles sont classées selon les différentes phases de vie du produit :

3.5.1 Erreur de montage

- Support instable ou inapproprié
- Raccord vissé erroné ou desserré sur la pompe doseuse

3.5.2 Installation hydraulique défectueuse

- Lignes d'aspiration et de refoulement mal dimensionnées
- Raccord inapproprié des conduites en raison de mauvais matériaux ou de pièces de raccord inappropriées
- Inversion des lignes d'aspiration et de refoulement
- Endommagement des filets causé par un serrage trop important
- Canalisations tordues
- Absence de mouvement de retour libre de la soupape de sécurité
- Surcharge causée par une trop grande différence de pression entre les soupapes d'aspiration et de refoulement
- Siphonnages (aspiration) en cas d'installation sans soupapes de contre-pression
- Endommagement causé par des forces de masse d'accélération non amorties
- Dépassement de la pression admissible sur les côtés d'aspiration et de refoulement
- Utilisation de pièces endommagées

3.5.3 Installation électrique défectueuse

- Raccordement de la tension de secteur sans conducteur de protection
- Réseau non protégé par fusibles ou ne satisfaisant pas aux normes
- Déconnexion de l'alimentation électrique non immédiate ou insuffisamment aisée à réaliser
- Mauvaises lignes pour la tension de secteur
- Accessoires de la pompe doseuse raccordés aux mauvais connecteurs femelles
- Contrôleur de rupture de membrane non raccordé ou défectueux
- Absence de conducteur de protection

3.5.4 Erreur de mise en service

- Mise en service d'une installation endommagée
- Vannes d'arrêt fermées lors de la mise en service
- Lignes d'aspiration ou de refoulement obstruées, par ex. par des engorgements
- Personnel non informé avant la mise en service
- Remise en service après des travaux d'entretien sans rétablissement de tous les dispositifs de protection, fixations, etc.
- Vêtements de protection absents ou insuffisants

3.5.5 Erreur de fonctionnement

- Les dispositifs de protection ne fonctionnent pas correctement ou ont été démontés.
- Transformation arbitraire de la pompe doseuse
- Défauts de fonctionnement ignorés
- Élimination des défauts de fonctionnement par du personnel insuffisamment qualifié
- Dépôts dans le doseur causés par des rinçages insuffisants, tout particulièrement pour les suspensions

- Pontage du fusible externe
- Fonctionnement rendu difficile par un éclairage insuffisant ou des machines difficilement accessibles
- Utilisation impossible en raison d'un écran encrassé et difficilement lisible sur la pompe doseuse
- Refoulement de fluides dosés pour lesquels l'installation n'a pas été concue
- Refoulement de fluides dosés contenant des particules ou encrassés
- Vêtements de protection absents ou insuffisants

3.5.6 Erreur d'entretien

- Réalisation des travaux d'entretien pendant le fonctionnement
- Réalisation de travaux n'étant pas décrits dans les instructions de service
- Contrôles de bon fonctionnement insuffisants et irréguliers
- Absence de remplacement de pièces ou câbles endommagés insuffisamment isolés
- Aucune protection contre les remises en marche pendant les travaux d'entretien
- Utilisation de produits de nettoyage pouvant causer des réactions avec les fluides dosés
- Nettoyage insuffisant de l'installation
- Produit de rinçage inapproprié
- Produit de nettoyage inapproprié
- Persistance de produits de nettoyage dans certaines pièces de l'installation
- Utilisation d'outils de nettoyage inappropriés
- Utilisation de mauvaises pièces de rechange ou de mauvais lubrifiants
- Contamination du fluide dosé par le lubrifiant
- Montage de pièces de rechange non conforme aux instructions de service
- Obstruction des ouvertures de ventilation
- Arrachage de pièces de l'installation
- Impuretés causées par une installation sans collecteur d'impuretés
- Inversion des soupapes
- Inversion des conduites des capteurs
- Conduites n'ayant pas toutes été raccordées
- Endommagement ou absence de montage de tous les joints
- Non remplacement des joints
- Non respect des consignes de sécurité
- Vêtements de protection absents ou insuffisants

3.5.7 Erreur lors de la mise hors service

- Élimination incomplète du fluide dosé
- Démontage des conduites pendant le fonctionnement de la pompe doseuse
- Le produit n'a pas été déconnecté de l'alimentation électrique
- Utilisation d'outils de démontage inappropriés
- Vêtements de protection absents ou insuffisants

3.5.8 Erreur lors de l'élimination

- Élimination inappropriée des fluides dosés, consommables et matériaux
- Absence de marquage des substances dangereuses



4 Description du produit

4.1 Propriétés

La MEMDOS LP est une pompe doseuse à membrane entraînée par moteur utilisée lorsque des dosages précis sont requis.

Celle-ci se caractérise par les propriétés suivantes :

- Plage de puissance d 4 à 1020 l/h, pour une contre-pression de 16 à 3 bar
- \blacksquare Précision de dosage reproductible de $\pm 2\%$

Modes d'opération : mode manuel, entrée analogue, entrée d'impulsions, opération à charge et opération en réseau (MEMDOS LP-Net uniquement)

- Langues des menus : anglais, allemand, espagnol, français, néerlandais, polonais, portugais
- Heure et date réelles
- Code de validation et code de sécurité
- Raccords: connecteurs M12x1, avec codage A, B ou D
- Ethernet, raccordement au réseau (MEMDOS LP-Net uniquement)

4.2 Contenu de la livraison

Veuillez comparer le bordereau de livraison avec le contenu de la livraison. La livraison contient les éléments suivants :

Pompe doseuse MEMDOS LP

Capuchons de protection pour raccordements électriques :

- 5 pour MEMDOS LP
- 6 pour MEMDOS LP-Net
- Câble d'alimentation électrique
- Instructions de service
- Rapport de contrôle et certificat de contrôle (en option)
- Jeu d'accessoires (en option)

4.3 Structure de la pompe doseuse

4.3.1 Vue d'ensemble

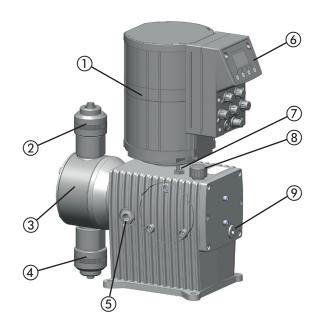


Fig. 1 : Vue d'ensemble de la pompe doseuse MEMDOS LP $\,$

N°	Désignation
1	Moteur d'entraînement
2	Soupape et raccord, côté de refoulement
3	Doseur
4	Soupape et raccord, côté d'aspiration
5	Regard d'huile
6	Commande
7	Capteur de course
8	Remplissage d'huile et aération de l'engrenage
9	Vidange d'huile

Tab. 5: Vue d'ensemble

4.3.2 Éléments de commande

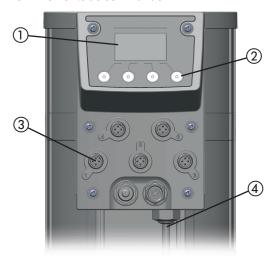


Fig. 2 : Commande de la pompe doseuse MEMDOS LP

N°	Désignation
1	Écran graphique
2	Touches multifonction de la commande
3	Connecteurs femelles pour commande externes
4	Câble réseau pour alimentation

Tab. 6: Désignation des composants

4.4 Description du fonctionnement

Les pompes doseuses sont des pompes volumétriques. Celles-ci sont utilisées lorsqu'un fluide doit être refoulé de manière précise. Un volume constant est refoulé par course ou unité de temps.

Le fluide dosé est refoulé ou dosé par une suite récurrente de courses d'aspiration et de courses de refoulement consécutives. Il en résulte donc un courant pulsatif.

Lorsque la pompe doseuse se trouve en phase d'aspiration, la membrane est tirée vers sa position finale postérieure. La dépression en résultant dans le doseur entraîne la fermeture de la soupape de refoulement ; la soupape d'aspiration s'ouvre et le fluide dosé s'écoule de la ligne d'aspiration vers le doseur.

Lorsque la pompe doseuse se trouve en phase de refoulement, la membrane est repoussé vers sa position finale antérieure. La pression générée dans le doseur entraîne la fermeture de la soupape d'aspiration; le fluide dosé s'écoule du doseur vers la ligne de refoulement, en passant par la soupape de refoulement.

4.5 Plaque signalétique

Des consignes concernant la sécurité ou le fonctionnement du produit sont apposées sur l'appareil. Celles-ci doivent être lisibles pendant la durée de vie du produit.

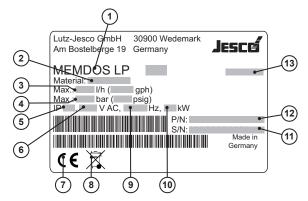


Fig. 3: Plaque signalétique MEMDOS LP

g	laque signaletique memboo el
N°	Désignation
1	Produit, type, grandeur nominale
2	Matériau du doseur/des joints
3	Capacité de refoulement maximum à pression maximale
4	Contre-pression maximale
5	Type de protection
6	Alimentation en tension
7	Marque de conformité avec les directives européennes perti- nentes
8	Marquage WEEE
9	Fréquence
10	Puissance consommée
11	Numéro de série
12	Numéro de référence
13	Mois de construction/année de construction

Tab. 7: Plaque signalétique



5 Caractéristiques techniques

5.1 Données de refoulement

Il est à noter que certaines données ne sont fournies qu'à titre indicatif. La puissance réelle fournie par une pompe doseuse dépend de différents facteurs. Le chapitre 15 « Caractéristiques de débit » sur la page 50 fournit des valeurs approximatives quant à la capacité de refoulement à différentes pressions.

5.1.1 MEMDOS LP 4 - 80, 150

Indication	Walaum	MEMDOS LP Taille									
Indication	Valeur	4	4-HP	10	10-HP	20	20-HP	35	60	80	150
Débit pour une	l/h	4	8,4	14	24	22	36	36	63	90	156
contre-pression max.	ml/ course	2,6	5,4	3,2	5,6	3,1	5,0	8,3	8,8	20,8	21,7
Pression de refoule- ment max.	bar	12	16	12	16	12	16	10		;	5
Cadence maximale	min ⁻¹	2	26 72		120		72	120	72	120	
Hauteur d'aspiration pour fluides sans dégagement gazeux	mWS		9		1		8	3		7	

Tab. 8: Performances: MEMDOS LP 4 - 80, 150

5.1.2 MEMDOS LP 110, 160 - 1010

Indication	Valour	MEMDOS LP Taille								
Indication	Valeur	110	160	210	260	310	400	510	760	1010
Débit pour une contre-pression max.	l/h	114	144	210	264	294	390	504	744	1020
	ml/ course	19,8	20,0	36,5	36,7	51,0	54,2	158,5	163,2	158,9
Pression de refoule- ment max.	bar	10		8	7	6	4,5	4	1	3
Cadence maximale	min ⁻¹	96	120	96	120	96	120	53	76	107
Hauteur d'aspiration pour fluides sans dégagement gazeux	mWS	nWS 7		6		4,5 4		1		

Tab. 9: Performances: MEMDOS LP 110, 160 - 1010

5.2 Conditions d'utilisation et limites

Indication Valeur		MEMDOS LP Taille		
Température ambiante admissible	°C	5 à 45 (avec pièces en PVC 5 à 40)*		
Humidité relative de l'air	%	max. 90		
Niveau de pression acoustique max.	dB(A)	57 à 65		
Pression d'arrivée maximale	mbar	500		
Limites de viscosité	mPa·s 300**/1000***			
Plage de dosage réglable %		0/0,5 – 100 (réglable par pas de 0,1 %)		

Tab. 10: Conditions d'utilisation et limites

^{*} L'utilisation de pompes doseuses à des températures ambiantes inférieures à 5°C doit faire l'objet d'un contrôle individuel. Prendre contact avec le fabricant.

^{**} Des soupapes à ressort doivent être utilisées pour des viscosités supérieures à ~300 mPa·s.

^{***}Si la viscosité du fluide dépasse 1 000 mPa·s, contrôlez individuellement l'utilisation de la pompe doseuse. Prendre contact avec le fabricant.

Températures admissibles pour le fluide

Indication	Valeur	MEMDOS LP (toutes les tailles)
Doseur en PVC	°C	0 à 35
Doseur en PP	°C	0 à 60
Doseur en PVDF	°C	0 à 60
Doseur en acier inoxydable (1.4571)	°C	0 à 80

Tab. 11 : Températures admissibles pour le fluide

5.3 Autres données

5.3.1 MEMDOS LP 4 - 80, 150

Indication	Volous	Valeur MEMDOS LP 1						aille					
indication	valeur	4	4-HP	10	10-HP	20	20-HP	35	60	80	150		
Poids avec doseur en PVC	kg			1	1,4			11,5		13,5			
Poids avec doseur en PP	kg	11,3					11,4		13,2				
Poids avec doseur en PVDF	kg		11,5					11,6		14,2			
Poids avec doseur en acier inoxy- dable (1.4571)	kg	12,9				13,3		18	3,7				
Diamètre de la membrane	mm	52				52 64			9	0			
Longueur de course	mm	7,5			10								
Type de protection		IP55											
Taille des soupapes				D	N4			DI	۱6	DN	l10		

Tab. 12: Autres caractéristiques MEMDOS LP 4 – 80, 150

5.3.2 MEMDOS LP 110, 160 - 1010

Indication	Volour	MEMDOS LP Taille								
muication	Valeur	110	160	210	260	310	400	510	760	1010
Poids avec doseur en PVC	kg	22	2,8	23	23,4		25,4		34	
Poids avec doseur en PP	kg	22	2,5	22,8		24,5		32		
Poids avec doseur en PVDF	kg	23,6		23,8		26		35,2		
Poids avec doseur en acier inoxy- dable (1.4571)	kg	28		30,5		36,4		54,1		
Diamètre de la membrane	mm	9	0	120		150		185		
Longueur de course	mm			10			12,5			
Type de protection		IP55								
Taille des soupapes		DN	10	DN15			DN 25			

Tab. 13 : Autres caractéristiques MEMDOS LP 110, 160-1010



5.4 Caractéristiques des moteurs

la disedien	Walassa	MEMDOS LP Taille					
Indication	Valeur -	4 – 80, 150	110, 160 – 400	510 – 1010			
Puissance	kW	0,25	0,55	0,65			
Régime	min ⁻¹		1500				
Courant nominal	А	1,2	2,2	3,2			
Tension	V 1~		230				
Tension secteur			DIN EC 60038				
Fréquence	Hz		50/60				
Mode d'opération			S1				
Type de protection			IP55				
Classe d'isolation			F				
Rendement du moteur		Supérieu	r à 90 % (classe d'efficacité énergé	tique IE4)			
Version		63	71	80			
Diamètre de la bride	mm	90	105	120			
Arbre	mm	11 x 23 14 x 30 19 x 40					
Refroidissement		IC 411					
Câble de raccordement électrique	m	1,8 (avec connecteur mâle)					

Tab. 14 : Caractéristiques de moteurs

6 Dimensions

6.1 MEMDOS LP 4 - 80, 150

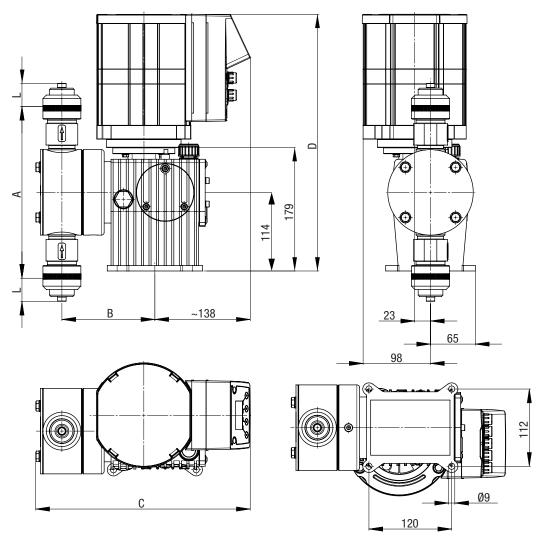


Fig. 4 : Schéma coté MEMDOS LP 4-80, 150

Cote	Taille MEMDOS LP						
	4 – 20	35 – 60	80, 150				
А	126	149	249				
В	116	121,5	133				
С	276	283	307				
D	406	406	406				
L	En fonction de la taille et du type de raccord.						

Tab. 15: Dimensions: MEMDOS LP 4 – 80, 150



6.2 MEMDOS LP 110, 160 - 1010

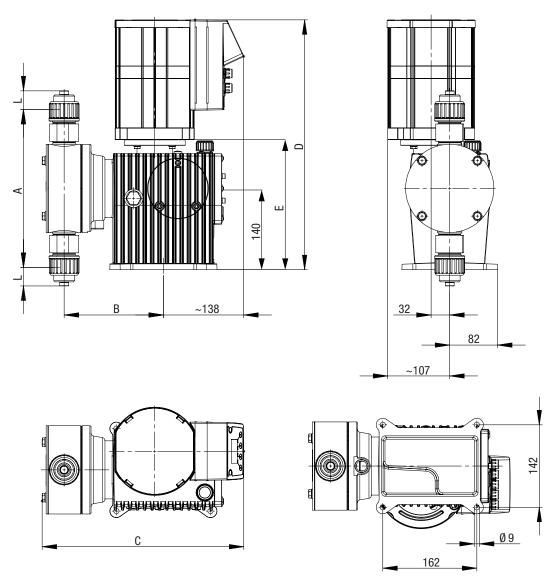


Fig. 5 : Schéma coté MEMDOS LP 110, 160 – 1 010

Cata	Taille MEMDOS LP							
Cote	110, 160	210 – 260	310 – 400	510 – 1010				
А	249	268	312,5	352				
В	160	170	175	208 (194,3*)				
С	325	335	340	402 (375,5*)				
D	465	465	465	543				
E	224	224	224	267				
L	En fonction de la taille et du type de raccord.							

Tab. 16: Dimensions: MEMDOS LP 110, 160 – 1010

^{*} avec doseur en acier inoxydable (1.4571)

7 Montage de la pompe doseuse



DANGER

Danger de mort par électrocution!

Les liquides conducteurs d'électricité peuvent pénétrer dans un boîtier de pompe, des connecteurs et des raccords de câbles insuffisamment protégés.

- ⇒ Assurez-vous que toutes les mesures de protection prises satisfont au moins aux exigences de l'indice de protection IP55.
- Régler la pompe doseuse de sorte que l'eau ne puisse pas pénétrer dans le boîtier.

7.1 Consignes de montage

Lors du montage, respectez les principes suivants :

- Les soupapes doivent se trouver à la verticale : soupape de refoulement en haut, clapet d'aspiration en bas. Tenir ici compte de la flèche sur le doseur. Le doseur doit être placé de sorte que la flèche pointe vers le haut, à la verticale.
- La pompe doseuse doit être montée à une hauteur adaptée à son utilisation.
- Celle-ci ne peut pas être montée sous le plafond.
- Le châssis ou les fondations utilisés pour la fixation de la pompe doseuse ne peuvent être soumis à aucune secousse. L'absence de vibrations et la stabilité statique doivent être garanties.
- L'espace autour du doseur, ainsi que des soupapes d'aspiration et de refoulement doit être suffisant pour que ces pièces puissent être aisément démontées si nécessaire. La surface d'installation et d'entretien est d'env. 1 m².
- L'écart entre les côtés de la pompe doseuse et le mur ou d'autres pompes doseuses et appareils doit s'élever à au moins 3 cm. Une circulation d'air suffisante doit être garantie.
- La température ambiante maximale doit être respectée, voir Chapitre 5.2 « Conditions d'utilisation et limites » sur la page 11. La chaleur rayonnante des appareils environnants doit éventuellement être évacuée.
- Les rayons directs du soleil doivent être évités.
- La pompe doseuse n'a pas été conçue pour être utilisée à l'extérieur dans la mesure où des mesures de protection appropriée n'ont pas été prises afin d'éviter la pénétration de poussière et d'eau dans le boîtier.
- Vous trouverez les dimensions des alésages de fixation au Chapitre 6
 « Dimensions » sur la page 14.
- Le couple de serrage des vis de fixation est de 1,5 à 2 Nm.

7.2 Montage sur un support mural

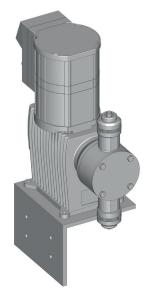


Fig. 6: Montage sur un support mural

La pompe doseuse est vissée au support mural au moyen d'éléments en caoutchouc en vue de réduire les bruits d'impact. Les éléments nécessaires à cette fin sont joints au support mural.



8 Installation hydraulique

Ce chapitre fournit des information sur les pièces hydrauliques d'une installation devant ou pouvant être installées. Dans de nombreux cas, des accessoires hydrauliques doivent être installés pour pouvoir utiliser toutes les fonctions offertes par la pompe doseuse, garantir la sécurité de fonctionnement ou augmenter la précision de dosage.



ATTENTION!

Risque de dommages corporels et matériels!

Des pics de pression importants peuvent faire osciller les conduites et les arracher. Il peut en résulter des blessures provenant de conduites ou de fluides dosés s'en échappant.

⇒ Installer des amortisseurs de pulsations.



REMARQUE!

Dommages causés aux entraînements en cas de surcharge

Les différences de pression entre le côté d'aspiration et le côté de refoulement doivent être compensées ; dans le cas contraire, cela peut entraîner des surcharges, Il peut en résulter des processus de dosage incontrôlés, des dommages des conduites et de la pompe doseuse.

➡ S'assurer que la pression du côté de refoulement est au moins supérieure d'1 bar à celle du côté d'aspiration.



REMARQUE!

Blocage des filets

Les pièces en acier inoxydable et en plastique (et plus particulièrement celles en PVC) vissées de manière à pouvoir être démontées (par ex. le doseur et les soupapes) peuvent se bloquer. et donc devenir difficiles à démonter.

➡ Graisser les pièces concernées au moyen d'un lubrifiant (par ex. un spray de PTFE) avant de les visser. S'assurer que le lubrifiant utilisé est compatible avec le fluide dosé.

8.1 Conception de l'installation

- Les caractéristiques techniques de la pompe doseuse doivent être prises en considération et l'installation doit être conçue en conséquence (par ex. en fonction des pertes de charge lors du choix de la longueur et du diamètre nominal des conduites).
- L'installation et la pompe doseuse intégrées doivent être conçues de manière à ce qu'une fuite de fluide dosé, causée par une défaillance des pièces d'usure (telle qu'une usure de la membrane) ou l'éclatement de tuyaux, ne puisse causer aucun dégât durable aux pièces de l'installation et au bâtiment.
- Les orifices de fuite du doseur doivent être visibles afin de pouvoir détecter une rupture de membrane. La canalisation de fuite doit pouvoir s'écouler en pente libre.

- Si des fluides dosés dangereux sont utilisés, l'installation doit être conçue de manière à ce qu'aucun dommage démesuré ne puisse survenir en cas de fuite du fluide dosé.
- Pour éviter tout dosage incorrect à la fin du processus, un verrouillage hydraulique de la pompe doseuse doit être prévu.
- Pour pouvoir aisément contrôler les différences de pression dans l'installation, des raccords doivent être prévus pour des manomètres à proximité des soupapes d'aspiration et de refoulement.

8.2 Tubage de l'installation

- La tuyauterie de l'installation ne doit exercer aucune force sur les raccords et soupapes de la pompe doseuse.
- Les canalisations en acier doivent donc être connectées à la pompe doseuse au moyen d'éléments flexibles.
- Les diamètres nominaux des canalisations et des robinets utilisés doivent être identiques ou supérieurs aux diamètres nominaux des soupapes de la pompe doseuse (soupapes d'aspiration et de refoulement).
- La ligne d'aspiration doit être la plus courte possible.
- Éviter d'entrelacer les tuyaux.
- Les boucles doivent être évitées car des bulles d'air peuvent s'y accumuler.

8.3 Clapet d'aspiration et soupape de refoulement



Fig. 7: Doseur avec clapet d'aspiration et soupape de refoulement

Les clapet d'aspiration et soupape de refoulement sont les raccords hydraulique de la pompe doseuse, auxquels sont raccordés les lignes d'aspiration et de refoulement.

Il s'agit de soupapes montées sur double roulement à billes ou à ressort, ne pouvant fonctionner correctement qu'à la verticale. L'état des soupapes influence de manière décisive le fonctionnement et la précision de dosage de la pompe doseuse.

Les soupapes portent des flèches indiquant le sens d'écoulement. Ces flèches doivent toujours être pointées vers le haut.

Lors du raccordement des lignes de dosage sur la pompe doseuse, l'orientation doit donc être respectées :

- soupape de refoulement au-dessus du doseur,
- clapet d'aspiration en dessous du doseur.

BA-10417-03-V15

8.4 Raccordement de la canalisation de fuite

Les pompes doseuses du fabricant sont des appareils fabriqués selon les plus hauts critères de qualité et ayant une longue durée d'utilisation. Cependant, certaines pièces sont soumises à une usure liée à leur fonctionnement. Ceci vaut tout particulièrement pour la membrane, soumise en permanence à des forces pendant les courses d'aspiration et de refoulement et aux effets du fluide dosé.

Le fluide dosé fuit en cas de rupture de la membrane. Cette fuite peut être évacuée par une canalisation de fuite. La bride du doseur est dotée d'un orifice.

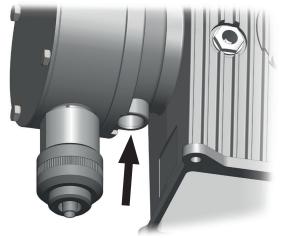


Fig. 8: Orifice de la canalisation de fuite

L'utilisation d'un capteur de rupture de la membrane est recommandée.



REMARQUE!

Dommages causés aux entraînements par les émanations gazeuses

Lorsqu'une conduite est raccordée à la canalisation de fuite et que celle-ci débouche sur la cuve de dosage, des émanations gazeuses peuvent pénétrer dans l'entraînement et l'endommager.

- ⇒ Collecter les fuites éventuelles dans un bac de rétention.
- ⇒ De manière alternative, la fuite peut être ramenée vers la cuve de dosage via un collecteur. Ce collecteur doit être installé à une distance suffisante de l'orifice de fuite.

8.5 Raccords hydrauliques

8.5.1 Raccordement de tuyaux

Le raccordement de tuyau adéquat en fonction des propriétés du tuyau (matériel, diamètre intérieur et épaisseur de paroi) doit être choisi afin de garantir la compression maximale.

8.5.1.1 Taille 4/6 et 6/9

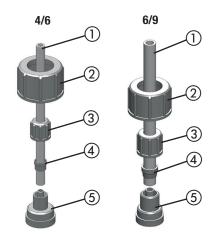


Fig. 9: Raccords pour tuyaux 4/6 et 6/9 (diamètres intérieur et extérieur en mm)

Exécutez les étapes de travail suivantes :

- Découpez perpendiculairement le tuyau (1) proprement et exactement à la longueur requise.
- 2. Placez un joint adapté au fluide dosé entre la partie de raccordement (5) et la soupape.
- 3. Vissez la partie de raccordement avec l'écrou d'accouplement (2) sur la soupape de la pompe doseuse.
- 4. Enfiler l'écrou d'accouplement (3), ainsi que le collier (4) sur le tuyau.
- 5. Enfoncer le tuyau jusqu'à la butée sur la douille du raccord.
- **6.** Glisser le collier sur la douille du raccord et le visser avec l'écrou d'accouplement.
- Procéder de la même manière pour le raccord de l'autre soupape de la pompe doseuse.
- ✓ Raccord établi pour les tuyaux.

8.5.1.2 Taille 6/12

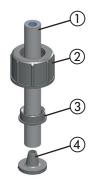


Fig. 10: Raccords pour tuyaux 6/12 (diamètres intérieur et extérieur en mm)

Les raccords pour tuyaux de taille 6/12 ne sont conçus qu'avec un seul écrou d'accouplement. Celui-ci serre le tuyau sur la gaine du raccord tout en le fixant sur la soupape de la pompe doseuse.

Exécutez les étapes de travail suivantes :

 Découpez perpendiculairement le tuyau (1) proprement et exactement à la longueur requise.



- Placez un joint adapté au fluide dosé entre la partie de raccordement
 (4) et la soupape.
- Glisser l'écran d'accouplement (2) et la bague coupante (3) sur le tuvau.
- 4. Enfoncer l'extrémité du tuyau sur la gaine du raccord. Cela est plus facile lorsque l'intérieur de extrémité du tuyau a été humidifié ou lorsque la gaine a été légèrement enduite de lubrifiant au niveau du cône. Le tuyau doit au moins être enfoncé aux deux tiers sur la gaine du raccord.
- 5. Glisser la bague coupante sur la gaine du raccord en passant sur le tuyau, jusqu'au niveau du cône.
- **6.** Visser l'écrou d'accouplement sur la soupape de la pompe doseuse.
- ✓ Raccord établi pour les tuyaux.

8.5.2 Raccord à coller

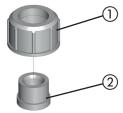


Fig. 11: Raccord à coller

Exécutez les étapes de travail suivantes :

- 1. Couper le tube en PVC à longueur.
- 2. Glisser l'écrou d'accouplement (1) sur le tube.
- 3. Coller le manchon à coller (2) au tube (respecter les indications du fabricant de la colle).
- Visser l'écrou d'accouplement sur la soupape de la pompe doseuse.
 Utiliser un joint adapté au fluide dosé.
- ✓ Raccord à coller installé.

8.5.3 Raccord fileté

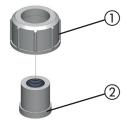


Fig. 12 : Raccord fileté

Exécutez les étapes de travail suivantes :

- 1. Couper le tube à longueur.
- 2. Couper le filetage (2) à l'extrémité du tube.
- 3. Glisser l'écrou d'accouplement (1) sur le tube.
- Étanchéifier le filetage. Tenir compte de la résistance du matériau d'étanchéité utilisé (matériau, température, pression).
- Visser l'écrou d'accouplement sur la soupape de la pompe doseuse.
 Utiliser un joint adapté au fluide dosé.
- ✓ Raccord fileté établi.



Dans des conditions normales, il suffit de serrer les raccords hydrauliques à la main. Cependant, la pression du produit peut réduire la précontrainte du vissage. Les raccords vissés doivent donc être resserrés avant la mise en service.

8.6 Accessoires hydrauliques

Les chapitres suivants fournissent un aperçu sur les possibilités d'installation.

Il est à noter que ces instructions de service ne remplacent jamais les instructions de service fournies avec les accessoires. Les documents joints aux produits s'appliquent pour les consignes de sécurité et les instructions précises.

8.6.1 Canne d'injection

Si la ligne de refoulement aboutit dans une ligne principale, il est recommandé d'installer une canne d'injection.

Les cannes d'injection remplissent deux fonctions essentielles :

- Dosage du fluide dans une ligne principale
- Prévention du mouvement de retour dans la ligne de refoulement par un clapet anti-retour :

Conseils de montage :

- Les cannes d'injection à bille double doivent être montées à la verticale dans la ligne principale, par le bas. Cannes d'injection à tuyau ou cannes d'injection à ressort peuvent être choisies librement.
- Avec les fluides dosés ayant tendance à cristalliser, il est recommandé de procéder au montage par le bas, dans la conduite principale.
 Ceci empêche l'emprisonnement de bulles d'air.
- Certains fluides dosés ont tendance à encrasser la canne d'injection, ce qui peut causer des obstructions. Dans de tels cas, il est recommandé d'utiliser une canne d'injection pouvant aisément être démontée et verrouillée pour l'entretien.

8.6.2 Soupape de sécurité

Les soupapes de sécurité assument des fonctions de sécurité importantes servant à protéger la pompe doseuse ainsi que les conduites et robinetteries correspondantes. La pompe doseuse peut générer une pression multiple de sa pression nominale. Une ligne de refoulement obstruée peut entraîner une fuite de fluide dosé.

Une pression inadmissible peut en résulter lorsque :

- Les vannes d'arrêt sont fermées alors que la pompe doseuse fonctionne.
- Les canalisations sont obstruées.

En présence d'une pression suffisante, une soupape de sécurité ouvre une conduite de dérivation, ce qui protège l'installation contre les dommages résultant d'une pression trop élevée.

Conseils de montage :

- La conduite de retour du fluide dosé partant de la soupape de sécurité reviendra vers la cuve de dosage ou vers un bac de rétention.
- La pression dans la cuve de dosage ne doit pas être trop élevée afin que le fluide dosé retournant puisse être capté.
- De manière alternative, le retour peut se faire via la ligne d'aspiration en amont de la pompe doseuse. Dans ce cas, aucun clapet anti-retour ou aucune soupape à pied ne peut être installé dans la ligne d'aspiration

La soupape de sécurité doit être placée aussi près que possible du doseur.

8.6.3 Soupape de contre-pression

Des soupapes de contre-pression sont nécessaires lorsque :

- Les pressions dans le système varient fortement,
- La pression sur le côté d'aspiration est supérieure à celle sur le côté de refoulement ou le dosage doit être effectué dans des conduites dépressurisées.

Dans de tels cas, les résultats de dosage sont imprécis ou il existe des surcharges si aucune soupape de contre-pression n'est utilisée. La soupape de contre-pression résout ce problème en générant une contre-pression constante.

Une soupape de contre-pression est dans certaines circonstances inutile lorsqu'une canne d'injection à tuyau est utilisée et permet d'atteindre la contre-pression requise.

8.6.4 Amortisseur de pulsations

Les amortisseurs de pulsations remplissent les fonctions suivantes :

- Amortissement des courants pulsatifs lors des processus requérant un dosage à faibles pulsations,
- Réduction de la résistance de débit sur les canalisations longues.

En cas d'installation sur le côté d'aspiration :

- Amortissement des forces de masse d'accélération et donc réduction de l'usure de la pompe doseuse.
- Prévention de la cavitation (arrachage de la colonne de liquide) en cas d'accélérations trop élevées.

Les amortisseurs de pulsations satisfont cependant également aux fonctions importantes de sécurité car elles empêchent les pics de pression faisant osciller les canalisations et pouvant les arracher.

Ce problème peut survenir :

- en cas d'amplitudes importantes des oscillations,
- en cas de canalisations longues (l'intensité des pulsations augmente avec la longueur des canalisations),
- en cas d'utilisation de tubages fixes plutôt que de tuyaux élastiques.

Conseils de montage :

- Le montage doit se faire à proximité directe de l'endroit où les pointes de pression doivent être amorties (directement avant la soupape d'aspiration ou après la soupape de refoulement).
- Les amortisseurs de pulsations doivent être installés avec, en aval, des soupapes d'étranglement ou des soupapes de contre-pression.
 Un réglage adéquat des soupapes permet d'encore optimiser l'amortissement des pulsations.
- Afin d'éviter toute perte par frottement au niveau des tuyaux, les conduites de liaison doivent être placées droites et en fonction de la largeur nominale des raccords des amortisseurs de pulsations.
- Les plus grands amortisseurs de pulsations et ceux dotés de raccords pour tuyaux doivent être fixés séparément.
- Les canalisations ne peuvent transmettre aucune tension mécanique aux amortisseurs de pulsations.

8.6.5 Auxiliaire d'aspiration

Des auxiliaires d'aspiration sont tout particulièrement recommandés pour :

les pompes doseuses présentant un volume de refoulement réduit à

- chaque course ou des longueurs de course réduites.
- les hauteurs d'aspiration élevées,
- les fluides dosés à forte densité,
- les premières aspirations, et ce, en raison de la sécheresse des soupapes et de l'air présentant dans la ligne d'aspiration et le doseur,
- les installations de dosage s'arrêtant fréquemment.

Autres avantages des auxiliaires d'aspiration :

- prévention des cavitations dans la ligne d'aspiration,
- séparation des gaz,
- contrôle optique du dosage pour les petites quantités,
- lissage du courant d'aspiration.

8.6.6 Contrôleur de niveau

Contrôle de niveau de l'alimentation en fluide dosé sur le côté d'aspiration afin d'éviter que le réservoir ne se vide et de permettre qu'il soit rempli à temps.

8.6.7 Dosage de suspensions

En cas de dosage de suspensions, le doseur doit être rincé régulièrement afin d'éviter les dépôts. Une canalisation est installée sur le côté d'aspiration pour le fluide de rincage (eau).

8.6.8 Régulateur de pression d'aspiration

Un régulateur de pression d'aspiration peut être nécessaire lorsque le côté d'aspiration de l'installation présente une pression d'aspiration ou d'alimentation variable :

- les pompes doseuses montées au-dessus des cuves de dosage ont un débit se réduisant au fur et à mesure que le réservoir se vide car la hauteur d'aspiration augmente.
- les pompes doseuses montées en dessous des cuves de dosage ont un débit se réduisant au fur et à mesure que le réservoir se vide car la pression d'alimentation positive se réduite.

Autres problèmes pouvant en résulter :

- usure accrue de la pompe doseuse, telle que rupture de la membrane causée par les forces élevées exercées par des réservoirs particulièrement hauts et des fluides dosés d'une densité élevée,
- vidage de la cuve de dosage en cas de rupture de la membrane ou d'une conduite.
- forces inadmissibles dans l'engrenage de la pompe lorsque les pompes doseuses reçoivent directement le fluide dosé des lignes de refoulement,
- réduction de la capacité ou destruction de robinets par cavitation sur les canalisations d'aspiration longues.

L'installation d'un régulateur de pression d'aspiration peut résoudre les problèmes précités. Le régulateur de pression d'aspiration est ouvert par la pression d'aspiration de la pompe doseuse. Ceci permet de garantir qu'aucun fluide dosé ne puisse circuler lorsque la pompe doseuse n'est pas en marche ou lorsqu'elle ne peut pas produire de dépression suite à la rupture d'une conduite.

Conseils de montage :

En cas d'utilisation d'un grand régulateur de pression d'aspiration, un amortisseur de pulsations doit être prévu sur le côté d'aspiration.



9 Installation électrique



DANGER

Danger de mort en raison d'un interrupteur d'arrêt d'urgence manquant !

En cas d'accident électrique, vous devez mettre rapidement la pompe doseuse hors tension.

⇒ Installer un interrupteur d'arrêt d'urgence ou intégrer la pompe doseuse au circuit de sécurité de l'installation.



REMARQUE!

Dommages causés par une tension de secteur erronée

Le raccordement à une alimentation en tension erronée cause des dommages à la pompe doseuse.

⇒ Respecter les indications relatives à l'alimentation en tension sur la plaque signalétique.



REMARQUE!

Compatibilité électromagnétique insuffisante

En cas de raccordement de la pompe doseuse à une prise de courant n'étant pas dotée d'un conducteur de protection, le rayonnement parasite et la résistante aux interférences peuvent ne pas être garantis conformément aux prescriptions CEM.

⇒ Ne raccorder la pompe doseuse qu'à des prises de courant dotées d'un conducteur de protection.

9.1 Principes

- Le raccordement électrique doit satisfaire aux dispositions locales.
- La pompe doseuse doit être raccordée à une prise de courant reliée à la terre.
- Pour éviter tout dosage incorrect à la fin du processus, un verrouillage électrique de la pompe doseuse doit être prévu.
- La pompe doseuse ne peut pas être actionnée en allumant et éteignant la tension de secteur.
- Les câbles pour signaux d'entrée ne doivent pas être posés en parallèle à des lignes de haute tension ou à des câbles d'alimentation de la pompe. Les câbles d'alimentation et de signaux doivent être posés dans des gaines séparées. Les croisements de gaines doivent être effectués à un angle de 90°.

9.2 Descriptions des connecteurs femelles

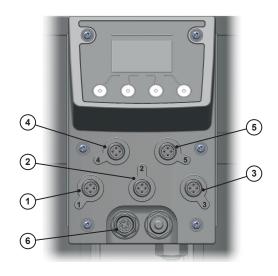


Fig. 13: Connecteurs femelles 1 - 5

Pos.	Entrées	Connecteur femelle
1	Entrée de validation	1
2	Entrée d'impulsions	2
2	Entrée analogique	2
3	Entrée de niveau	3
5	Entrée du contrôle de dosage	5
5	Entrée du contrôle de rupture de la membrane	5

Tab. 17 : Entrées de la commande

Pos.	Sorties	Connecteur femelle
1	Message en retour de course, en alternative : Sortie du coupleur optoélectronique de signalisation de défaillance	1
4	Sortie du relais de signalisation de défaillance	4
6	Sortie de courant	-

Tab. 18: Sorties de la commande

9.2.1 Connecteur femelle 1

Le connecteur femelle 1 dispose d'une sortie de coupleur optoélectronique ainsi que d'une entrée de commutation. Le coupleur optoélectronique peut être configuré comme message en retour de course ou comme message de défaillance. Vous trouverez l'affectation des raccords ainsi que les données de commutation aux tableaux suivants.

Broche	Fonction
Coupleur optoélectronique (broches 1 et 2)	max. 30 V DC, max. 5 mA
Entrée de validation (broches 3 et 4)	commutation libre de potentiel Contact à ouverture NC ou contact à fermeture NO, librement programmable

Tab. 19: Caractéristiques techniques: connecteur femelle 1

Bro- che	M12x1 (codage A)	Affectation Connexion Con		Couleur	Couleur du fil	
1	2 0 0 1	Collecteur du coupleur optoé- lectronique (+)	J ₁ , -0.1	Brun	BN	
2		Émetteur du coupleur optoé- lectronique (-)	J \	Blanc	WH	
3		Masse (GND)	—o3 — _/	Bleu	BU	
4	3(0,0)	Marche/Arrêt externe	_04	Noir	ВК	

Tab. 20 : Connecteur femelle 1

9.2.1.1 Message en retour de course

La pompe doseuse émet un signal sur la sortie de confirmation de course pour chaque course effectuée ; ce signal est envoyé à l'entrée d'impulsions d'une autre pompe doseuse. Plusieurs pompes doseuses peuvent ainsi être mises en réseau et déclencher des courses de dosage synchronisées.

La sortie du message en retour de course peut en outre s'utiliser pour évaluer le signal d'une commande programmable (comptage de courses pour opération à charge).



Fig. 14 : Synchronisation de plusieurs pompes doseuses grâce à la confirmation de course et à la commande à impulsions.

9.2.1.2 Coupleur optoélectronique de signalisation de défaillance

Si cette fonction est activée, le coupleur optoélectronique signale des défauts de la pompe doseuse à l'extérieur. L'évaluation de ce message peut par exemple se faire à l'aide d'une commande programmable.

Pour le réglage de la fonction « Signalisation de défaillance du coupleur optoélectronique », voir chapitre 10.6.3 « Point de menu « Message de défaillance » » sur la page 27.

9.2.1.3 Entrée de validation

L'entrée de validation permet de démarrer et d'arrêter la pompe de doseuse de manière externe.

Pour le réglage de la fonction « Entrée de validation », voir chapitre 10.6.6 « Réglage du point de menu « Entrée de validation » » sur la page 28.

9.2.2 Connecteur femelle 2

9.2.2.1 Entrée analogue

L'entrée analogue permet de commande la capacité de refoulement au moyen d'un signal 0/4-20~mA. La capacité de refoulement est régulée par la cadence.

- Signal 0/4 20 mA
- inversable
- Valeur de courant variable
- 200 0hm (en raison du fusible électronique)
- libre de potentiel

Pour régler le mode de fonctionnement *Entrée analogue* : cf. page 36

Bro- che	M12x1 (codage A)	Affectation	Connexion	Couleur	lu fil
1	2	-	-	Brun	BN
2	3000	(+)0/4 - 20 mA	-02	Blanc	WH
3		Masse (GND)	—0.3	Bleu	BU
4	-	-	-	Noir	BK

Tab. 21 : Connecteur femelle 2 : entrée analogique

9.2.2.2 Entrée d'impulsions

L'entrée d'impulsions permet de commander la capacité de refoulement au moyen d'impulsions. La capacité de refoulement est réglée par la cadence et le nombre de courses de la pompe doseuse, en fonction du nombre d'impulsions et de l'intervalle entre les impulsions.

- Connexion libre de potentiel, sur site
- pour contact à fermeture libre de potentiel, par ex. compteur d'eau à impulsions
- Alimentation en tension 5 V DC (courant sur tous les raccords limité à max. 50 mA en tout)
- Longueur d'impulsion min. : 6 ms

Pour le réglage du mode d'opération *Entrée d'impulsions*, voir page 34



Bro-	M12x1 (codage A)	Affectation	Connexion	Couleur	du fil
1	2	Impulsions	_01	Brun	BN
2	3 0 0 1	-] /	Blanc	WH
3		Masse (GND)	03	Bleu	BU
4	-	-	-	Noir	BK

Tab. 22 : Connecteur femelle 2 : entrée d'impulsions

9.2.3 Connecteur femelle 3

9.2.3.1 Entrée de niveau

Raccord pour le contrôleur de niveau d'une cuve de dosage (par ex. ligne d'aspiration avec commutateur de niveau).

- Alimentation en tension 5 V DC (courant sur tous les raccords limité à max. 50 mA en tout)
- Pré-alarme et alarme principale
- Commutation libre de potentiel
- Contact à ouverture N.C. ou contact à fermeture N.O., programmable

Pour le réglage de la fonction *Entrée de niveau*, voir chapitre 10.6.4 « Élément de menu « Entrée de niveau » » sur la page 28.

Bro- che	M12x1 (codage A)	Affectation	Connexion	Coule fi	
1	2	Préalarme	01	Brun	BN
2	3 (0 0)1	Alarme principale	_02 _ \	Blanc	WH
3		Masse (GND)	<u> </u>	Bleu	BU
4	-	-	-	Noir	ВК

Tab. 23: Connecteur femelle 3

9.2.4 Connecteur femelle 4

9.2.4.1 Sortie du relais d'alarme

Le relais d'alarme permet de transmettre les défauts de la pompe doseuse vers une unité externe.

- Contact de commutation libre de potentiel
- max. 250 V AC, 2,5 A ou max. 30 V DC, 2,5 A

Pour le réglage de la fonction *Relais d'alarme*, voir chapitre 10.6.3

« Point de menu « Message de défaillance » » sur la page 27.

Bro-	M12x1 (codage B)	Affectation	Connexion	Couleu	r du fil
1	2	Contact de repos (N.C.)	O1	Brun	BN
2	0 0 1	Contact de fer- meture (N.O.)	L-02	Blanc	WH
3		-		Bleu	BU
4		Contact inver- seur	04	Noir	BK

Tab. 24: Connecteur femelle 4

9.2.5 Connecteur femelle 5

9.2.5.1 Entrée du contrôle de dosage

Ce connecteur permet de raccorder le capteur de débit FLOWCON. Le FLOWCON disponible en option permet le contrôle du flux de fluide dosé après une course de la pompe doseuse.

 Alimentation en tension 5 V DC (courant sur tous les raccords limité à max. 50 mA en tout).

Pour le réglage de la fonction Contrôle de dosage, voir page 30.

9.2.5.2 Entrée du contrôle de rupture de la membrane

Connexion avec un détecteur de fuite dans la bride du doseur, pour le contrôle d'une éventuelle fissure de la membrane.

 Alimentation en tension 5 V DC (courant sur tous les raccords limité à max. 50 mA en tout)

Pour le réglage de la fonction Rupture de membrane, voir page 28.

Bro- che	M12x1 (codage A)	Affectation	Connexion	Couleur	du fil
1		-	-	Brun	BN
2	3 0 0	Détecteur de fuite	-02 -	Blanc	WH
3		Masse (GND)	-03	Bleu	BU
4		-	-	Noir	BK

Tab. 25 : Connecteur femelle 5

9.2.6 Connecteur femelle de sortie de courant

La pompe doseuse transmet un signal de sortie analogique sur le connecteur femelle de sortie de courant. La valeur de courant de ce signal est proportionnelle à l'affichage du débit. 0 mA ou 4 mA sont appliqués pour un débit de 0 %. Pour un débit de 100 %, le signal de sortie est de 20 mA.

Ce connecteur n'existe pas sur le MEMDOS LP-Net.

- Signal 0/4 20 mA
- Connexion libre de potentiel, sur site
- Impédance : 500 ohms

Bro- che	M12x1 (codage A)	Affectation	Connexion	Coule	
1		(+) 0/4 - 20 mA	01	Brun	BN
2	1 0	-		Blanc	WH
3	4(0,0)	-	8	Bleu	BU
4		Analogique (GND)	L_04	Noir	BK

Tab. 26 : Connecteur femelle de sortie de courant

9.2.7 Connecteur femelle Ethernet (uniquement MEMDOS LP-Net)



Fig. 15: Connecteur femelle Ethernet

Le raccord au réseau permet de commander la cadence et le nombre de courses. Tous les messages de défaut et de statut peuvent également être transmis en retour.

La pompe doseuse est dotée d'une entrée de réseau prenant la forme d'un connecteur femelle M12x1 à 4 pôles et codage D. La société Lutz-Jesco GmbH décline des câbles spéciaux à paire torsadée en différentes longueurs permettant de disposer d'un connecteur RJ45 typique des réseaux Ethernet. Pour les câbles d'autres fabricants, un câble de catégorie 3, d'une impédance de 100 Ohm ou supérieure, doit être choisi.

- Protocole Modbus TCP/IP
- 10 Mbit/s

Pour le réglage du mode d'opération *Opération en réseau*, voir chapitre 11.2.5 « Opération en réseau (uniquement MEMDOS LP-Net) » sur la page 40.

Bro- che	M12x1 (codage A)	Affectation	Connexion
1	2	TX+	Paire 1
2	3 (0 0) 1	RX+	Paire 2
3	4	TX-	Paire 1
4		RX-	Paire 2
-		Blindage	-

Tab. 27: Connecteur femelle Ethernet

9.2.7.1 Installation d'un réseau filaire

À noter lors de l'installation :

- Le câblage d'un réseau Ethernet se fait en étoile. 100 m est la longueur maximale des câbles.
- Différentes catégories de conduites (par ex. alimentation en tension, câbles de données et câbles sensitifs pour les mesures) doivent être regroupés séparément en faisceaux. Les conduites doivent ici se croiser avec un angle de 90°.
- Une distance minimale de 10 cm doit être respectée entre le câble de courant fort et les câbles de données; dans le cas contraire, une paroi métallique doit être prévue ou les câbles de données doivent être passés dans un tube métallique. Si cela est impossible, des systèmes de maintien de câbles séparés doivent être utilisés.
- N'utiliser que des câbles et connecteurs blindés.
- Faire passer les câbles en cuivre en dehors des systèmes de maintien de câbles, dans des tubes en plastique.
- Des températures trop élevées ou trop basses causent une charge mécanique et électrique trop faible ou un endommagement.
- Les câbles de données ne peuvent être soumis qu'à des forces de traction définies ; dans le cas contraire, les valeurs électriques ou d'amortissement ne sont plus garanties.
- Lors du déroulage de la bobine de câble, éviter la formation de boucles, tout comme tout passage sur des arêtes acérées.
- Pour les câbles en cuivre, réaliser une compensation de potentiel en faisant la différence entre zones dangereuses et zones non dangereuses.
- Les champs électrique, magnétique et électromagnétique influencent le transfert des signaux et peuvent perturber les composants électroniques.



10 Utilisation

10.1 Éléments de commande

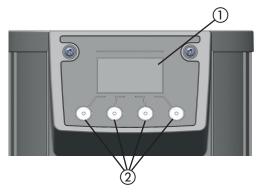


Fig. 16: Éléments de commande

N°	Explication
1	Écran graphique
2	Quatre touches multifonction

Tab. 28: Éléments de commande

La pompe doseuse est commandée par quatre touches situées sous l'écran. L'affectation des touches diffère en fonction de l'endroit où vous vous trouvez dans la structure des menus. La fonction des touches s'affiche sur le bord inférieur de l'écran :



Fig. 17: Affectation des touches multifonction

Dans cet exemple, la première touche à gauche a la fonction Menu, la seconde a la fonction -, la troisième a la fonction + et la quatrième a la fonction Stop.

Les touches de sélection + et -, ainsi que ↑ et ↓ disposent d'une fonction de rappel; en d'autres termes, la fonction des touches est automatiquement répétée lorsqu'elles sont maintenues enfoncées.

L'écran réduit sa luminosité 45 secondes après la dernière saisie.

La commande revient à l'écran de démarrage du mode de fonctionnement actif deux minutes après la dernière saisie.



La pompe doseuse n'est dotée d'aucun interrupteur MARCHE/ ARRÊT. Après une coupure de courant, la pompe doseuse redémarrage dans le dernier mode de fonctionnement actif et avec sa dernière configuration.

10.2 Explication des menus

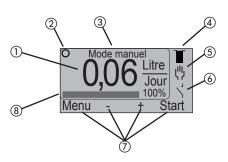


Fig. 18: Représentation de la commande à l'écran

N°	Explication
1	Débit calculé (unité par minute, heure ou jour)
2	Symbole de l'affichage du statut du dosage
3	Désignation du mode d'opération actif
4	Symbole du contrôle de niveau
5	Symbole du mode d'opération actif
6	Symbole de marche / arrêt externe
7	Affectation variable des quatre touches de menu de la pompe doseuse
8	Barre représentant la cadence ou la capacité de refoulement

Tab. 29: Explication des menus

10.3 Explication des symboles des menus

10.3.1 Affichage du statut du dosage

Symbole	Signification
0	Membrane à l'arrêt (aucune course de dosage)
•	Membrane en mouvement (course de dosage en cours)

Tab. 30: Explication des symboles des menus – Affichage du statut du dosage

10.3.2 Contrôleur de niveau

Symbole	Signification
T	Cuve de dosage pleine
ľ	Cuve de dosage au minimum (pré-alarme)
П	Cuve de dosage vide (alarme principale)

Tab. 31 : Explication des symboles des menus – Contrôle de niveau

10.3.3 Modes d'opération

Symbole	Signification
\$	Mode manuel
♦	Entrée analogique
*	Entrée d'impulsions
(b)	Opération à charge (de type Intervalle / Timer)
+	Opération en réseau (uniquement LP-Net)

Tab. 32: Explication des symboles des menus - Modes d'opération

10.3.4 Entrée de validation

Symbole	Signification
/	Contact ouvert
7	Contact fermé

Tab. 33: Explication des symboles des menus - Entrée de validation

10.3.5 Code de validation

Symbole	Signification	
Û	Protection du mot de passe activée	

Tab. 34 : Explication des symboles des menus – Code de validation

10.4 Réglages des menus lors de la première mise en service

La pompe doseuse accède automatiquement au menu *Langue* (menu 6.3) lors de la première mise sous tension ou en cas de réinitialisation de configuration d'origine.

Vous pouvez alors changer la langue du menu.



Fig. 19: Menu 6.3 Langue

- 1. Sélectionner une langue avec ↑ ou ↓.
- 2. Appuyez sur OK.
- La pompe doseuse affiche le menu 6 *Config. de système*.
- 3. Appuyer sur Menu.
- La pompe doseuse affiche le menu 1 *Menu principal*.

4. Appuyez sur Retour.

La pompe doseuse affiche l'écran de démarrage. Dans le configuration d'origine, le mode de fonctionnement *Mode manuel* est prédéfini et réglé sur une cadence de 0% (= pas de dosage).

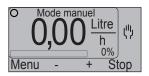


Fig. 20 : Écran de démarrage de la pompe doseuse après la première mise en service

10.5 Menu principal

- → Appuyer sur Menu.
- La pompe doseuse affiche le menu 1 *Menu principal*.



Fig. 21: Menu principal

Le menu principal reprend toutes les fonctions principales pour la commande de la pompe doseuse :

- Mode d'opération (voir chapitre 11.2 « Modes d'opération » sur la page 33),
- Purge (voir chapitre 11.1.1 « Purge de la pompe doseuse » sur la page 32),
- Changement de membrane (voir chapitre 12.4 « Remplacement de la membrane » sur la page 43),
- Limitation (voir chapitre 11.1.2 « Limitation du débit » sur la page 32),
- Étalonnage (voir chapitre 11.1.3 « Calibrage de la pompe doseuse » sur la page 33),
- Configuration du système (voir chapitre 10.6 « Configuration du système » sur la page 26),
- Info (voir chapitre 10.7 « Informations relatives à la pompe doseuse » sur la page 31).
- Messages (voir chapitre 10.8 « Messages de la commande » sur la page 31).

10.6 Configuration du système

Le menu *Config. de système* permet de configurer tous les paramètres généraux et ne dépendant pas d'un mode d'opération.

- 1. Appuyer sur Menu.
- 2. À l'aide de 1 ou 1, sélectionnez le point de menu *Config. de système*, puis appuyez sur OK.
- La pompe doseuse affiche le menu Config. de système.

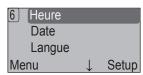


Fig. 22 : Menu Config. de système



10.6.1 Élément de menu « Langue »

 À l'aide de ↑ ou ↓, sélectionnez l'élément de menu Langue, puis appuyez sur Setup.

Les options suivantes sont disponibles :

- English (configuration d'origine)
- Deutsch
- Français
- Espanol
- Portugues
- Polish
- Nederlands
- 2. Avec ↑ ou ↓, sélectionner une langue et appuyer sur OK.
- ✓ Langue réglée.

10.6.2 Réglage du point de menu « Unités »



Fig. 23 : Affichage de l'unité pour la capacité de refoulement

À l'aide de 1 ou 1, sélectionnez l'élément de menu Unités, puis appuyez sur Setup.

Les unités suivantes sont disponibles :

- Litres/jour
- Litres/heure
- USgal/jour (gallons américains)
- USgal/heure (gallons américains)
- I.gal/jour (gallons britanniques)
- I.gal/heure (gallons britanniques)
- ml/min
- 2. Avec ↑ ou ↓, sélectionner l'unité souhaitée et appuyer sur OK.
- ✓ Unité réglée.

10.6.3 Point de menu « Message de défaillance »

La fonction de signalisation de défaillance permet de signaler des défauts de la pompe doseuse à l'extérieur : Soit au moyen du relais de signalisation de défaillance ou au moyen du coupleur optoélectronique de signalisation de défaillance. Si le coupleur optoélectronique de signalisation de défaillance est activé au menu, le relais peut être également enclenché et utilisé en parallèle.

Raccordement, voir chapitre 9.2.4.1 « Sortie du relais d'alarme » sur la page 23 et chapitre 9.2.1.2 « Coupleur optoélectronique de signalisation de défaillance » sur la page 22.

 À l'aide de ↑ ou ↓, sélectionnez l'élément de menu Message de défaillance, puis appuyez sur Setup.

Les options suivantes sont disponibles :

- Désactivé (configuration d'origine)
- Relais N.O. (Contact à fermeture)
- Relais N.C. (Contact à ouverture)
- Coupleur optoélectronique NO (Contact à fermeture)
- Coupleur optoélectronique NC (Contact à ouverture)
- 2. Avec ↑ ou ↓, sélectionner la fonction souhaitée et appuyer sur OK.
- « Message de défaillance » réglé.

10.6.3.1 Configuration du relais de signalisation de défaillance

Relais N.O.

Situatio	on	Relais d'alarme - Sortie		
Alimentation en tension	Défaut	Broches 1/4	Broches 2/4	Relais
non	non	fermé	ouvert	inactif
non	oui	fermé	ouvert	inactif
oui.	non	fermé	ouvert	inactif
oui	oui	ouvert	fermé	actif

Tab. 35: Configuration du relais N.O.

Relais N.C.

Situation		Relais d'alarme - Sortie		
Alimentation en tension	Défaut	Broches 1/4	Broches 2/4	Relais
	non	fermé	ouvert	inactif
non	oui	fermé	ouvert	inactif
	non	ouvert	fermé	actif
oui	oui	fermé	ouvert	inactif

Tab. 36: Configuration du relais N.C.

10.6.3.2 Configuration du coupleur optoélectronique de signalisation de défaillance



Le coupleur optoélectronique ne s'enclenche que si la tension d'alimentation est appliquée

Situ	ation	Sortie	
Fonction du coupleur optoélectro- nique	Défaut	Broches 1/2 (douille 1)	
N.O.	non	ouvert	
N.O.	oui	fermé	
N.C.	non	fermé	
N.C.	oui	ouvert	

Tab. 37 : Configuration de la signalisation de défaillance du coupleur optoélectronique

10.6.4 Élément de menu « Entrée de niveau »

Contrôle de niveau de l'alimentation en liquide à doser, côté aspiration, avec deux niveaux d'alarme : pré-alarme et alarme principale.

Raccord, voir chapitre 9.2.3.1 « Entrée de niveau » sur la page 23

 À l'aide de 1 ou J, sélectionnez l'élément de menu Entrée de niveau, puis appuyez sur Setup.

Les options suivantes sont disponibles :

- Désactivé (configuration d'origine)
- Alarme = contact (émet une alarme lorsque le contact à flotteur est fermé)
- Alarme = ouverte (émet une alarme lorsque le contact à flotteur est ouvert ; réglage standard pour les contrôles de niveau chez Lutz-Jesco GmbH)
- 2. Avec ↑ ou ↓, sélectionner la fonction souhaitée et appuyer sur OK.

✓ « Entrée de niveau » réglée.



Le réglage choisi pour l'entrée de niveau s'affiche sous la forme d'un symbole dans l'écran de démarrage de chaque mode d'opération.

Configuration de l'entrée de niveau

	Affi-	Entrée de niveau		D
Statut	chage à l'écran	Alarme = contact	Alarme = ouverte	Pompe doseuse
Réservoir plein	ĭ			allumée
Réservoir au minimum (pré- alarme)	Т		\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	allumée
réservoir vide (alarme principale)	U			arrêtée

Tab. 38 : Configuration de l'entrée de niveau

10.6.5 Élément de menu « Rupture de membrane »

La pompe doseuse est fournie en option avec un détecteur de fuite monté dans la bride de la membrane ; celui-ci envoie un signal à la pompe doseuse et arrête celle-ci en cas de rupture de la membrane.

Pour le raccordement, voir « Rupture de membrane » sur la page 9.2.5.2.

 Avec ↑ ou ↓, sélectionnez le point de menu Rupture de membrane et appuyez sur Setup.

Les fonctions suivantes sont disponibles :

- Désactivé (configuration d'origine)
- Alarme = contact (émet une alarme si la sortie du capteur reste fermée 10 secondes ; réglage pour le détecteur de fuite standard de la société Lutz-Jesco GmbH)
- Alarme = ouverte (émet une alarme lorsque la sortie du capteur reste ouverte 10 secondes)
- 2. Avec ↑ ou ↓, sélectionner la fonction souhaitée et appuyer sur OK.
- √ « Rupture de membrane » réglée.

10.6.6 Réglage du point de menu « Entrée de validation »

Possibilité de démarrer ou d'arrêter la pompe doseuse au départ d'une unité externe.

Raccord, voir chapitre 9.2.1 « Connecteur femelle 1 » sur la page 22.

Démarrage et arrêt de la pompe doseuse, voir chapitre 11.3 « Marche / Arrêt externe via l'entrée de validation » sur la page 40.

 À l'aide de 1 ou 1, sélectionnez l'élément de menu Entrée de validation, puis appuyez sur Setup.

Les options suivantes sont disponibles :

- Désactivé (configuration d'origine)
- Libre = contact (déverrouille la pompe doseuse lorsque les deux contacts sont fermés)
- Libre = ouverte (déverrouille la pompe doseuse lorsque les deux contacts sont ouverts)
- 2. Avec ↑ ou ↓, sélectionner la fonction souhaitée et appuyer sur OK.

✓ « Entrée de validation » réglée



Le réglage choisi pour l'entrée de validation s'affiche sous la forme d'un symbole dans l'écran de démarrage de chaque mode d'opération.

10.6.7 Élément de menu « Contrôle de dosage »

FLOWCON (accessoire en option) pour le contrôle du flux de liquide à doser après une course de la pompe doseuse.

Pour le raccordement, voir « Entrée du contrôle de dosage » voir chapitre 9.2.5.1.

- Avec ↑ ou ↓, sélectionnez le point de menu Contrôle de dosage et appuyez sur Setup.
- 2. Activer le contact FLOWCON avec Type.
- 3. Appuyer sur Stop.



- 4. Appuyer sur Setup pour régler la valeur Défaut course. Les réglages d'usine de la pompe doseuse sont de 5 courses. Un message d'erreur sera donc émis après 4 défauts de course.
- 5. Réglez la valeur souhaitée à l'aide de + et -. Plage de réglage : 0 à 100 % défauts de course
- 6. Appuvez sur OK.
- 7. Appuyez sur Retour.
- « Contrôle de dosage » réglé.

10.6.8 Activation du code de validation

Le code de validation une fois activé, la commande de la pompe doseuse est verrouillée. Vous ne pourrez procéder à des réglages qu'après la saisie du code de validation correct.



AVERTISSEMENT!

Brûlures par acide ou brûlures provoquées par les fluides dosés!

Le code de validation une fois activé, la commande de la pompe doseuse est verrouillée. Sans saisie du code de validation, une pompe doseuse démarrée ne peut plus être arrêtée qu'en la mettant hors tension. Dans les cas les plus défavorables, si le code de validation a été activé par mégarde ou oublié par l'utilisateur, la pompe doseuse ne pourra plus être arrêtée à temps et provoquer des blessures.

⇒ Installer un interrupteur d'arrêt d'urgence ou intégrer la pompe doseuse au circuit de sécurité de l'installation.

Le code de validation peut être réglé de 0001 à 9999.

- 1. À l'aide de ↑ ou ↓, sélectionnez le point de menu Code de validation, puis appuyez sur Setup.
- La pompe doseuse affiche le menu 6.10 Code de validation.



Fig. 24: Code de validation

- 2. Réglez une valeur entre 0 et 9 pour le premier chiffre du code à l'aide de + et -, puis appuyez sur Continu.
- 3. Pour les autres chiffres, procédez comme décrit au point 2.
- 4. Sélectionnez le dernier point Arrêt, puis appuyez sur +.
- 5. Appuyez sur Retour.
- Le code de validation est activé. La pompe doseuse affiche le symbole correspondant:



Fig. 25 : Écran de démarrage avec code de validation activé

Code de validation activé.

10.6.8.1 Saisie du code de validation

Dès l'appui d'une touche quelconque, le code de validation doit être saisi. Après la saisie du code correct, vous disposez encore de 120 secondes pour commander la pompe doseuse. Ces 120 secondes une fois écoulées. le code de validation doit à nouveau être saisi même si vous êtes en train de procéder à une saisie (à l'exception des réglages de me-

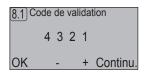


Fig. 26: Saisie du code de validation

- 1. Réglez une valeur entre 0 et 9 pour le premier chiffre du code à l'aide de + et -, puis appuyez sur Continu.
- 2. Pour les autres chiffres, procédez comme décrit au point 1.
- 3. Appuyer sur OK après avoir saisi tous les chiffres.
- La pompe doseuse affiche l'écran de démarrage après la saisie du code correct.



Si vous avez oublié le code, veuillez contacter le fabricant.

Code de validation saisi.

10.6.8.2 Désactivation du code de validation

- 1. Appuyer sur Menu.
- 2. À l'aide de ↑ ou ↓, sélectionnez le point de menu Config. de système, puis appuyez sur OK.
- À l'aide de 1 ou J, sélectionnez le point de menu Code de validation, puis appuyez sur Setup.
- Appuyez sur Continu. jusqu'à ce que Marche soit sélectionnée.
- Appuvez sur -.
- Appuyez sur Retour.
- Code de validation désactivé.

10.6.9 Activation du code de sécurité

Protège le menu 1 Config. de système contre les accès non autorisés. Le code de sécurité peut être réglé de 0001 à 9999.

- 1. À l'aide de ↑ ou ↓, sélectionnez le point de menu Code de sécurité, puis appuyez sur Setup.
- La pompe doseuse affiche le menu 6.11 Code de sécurité.

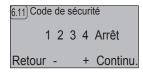


Fig. 27 : Code de sécurité

BA-10417-03-V15

- 2. Réglez une valeur entre 0 et 9 pour le premier chiffre du code à l'aide de + et -, puis appuyez sur Continu.
- 3. Pour les autres chiffres, procédez comme décrit au point 2.
- **4.** Sélectionnez le dernier point *Arrêt*, puis appuyez sur +.
- 5. Appuyez sur Retour.
- Le code de sécurité est activé. Celui-ci doit être saisi dès que vous souhaitez accéder à la Config. de système.
- Code de sécurité activé.

10.6.9.1 Saisie du code de sécurité

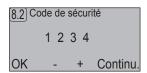


Fig. 28 : Saisie du code de sécurité

- 1. Réglez une valeur entre 0 et 9 pour le premier chiffre du code à l'aide de + et -, puis appuyez sur Continu.
- 2. Pour les autres chiffres, procédez comme décrit au point 1.
- 3. Appuyer sur OK après avoir saisi tous les chiffres.
- La pompe doseuse affiche le menu Config. de système après la saisie du code correct.
- ✓ Code de sécurité saisi.



Si vous avez oublié le code, veuillez contacter Lutz-Jesco GmbH.

10.6.9.2 Désactivation du code de sécurité

- 1. Appuyer sur Menu.
- À l'aide de ↑ ou ↓, sélectionnez le point de menu Config. de système, puis appuyez sur OK.
- 3. Saisir le code de sécurité correct et appuyer sur OK.
- À l'aide de ↑ ou ↓, sélectionnez le point de menu Code de sécurité, puis appuyez sur Setup.
- 5. Appuyez sur Continu. jusqu'à ce que Marche soit sélectionnée.
- 6. Appuyez sur -.
- 7. Appuyez sur Retour.
- ✓ Code de sécurité désactivé.

10.6.10 Élément de menu « Réglages d'usine »

Réinitialisation des réglages de la commande de la pompe doseuse sur le configuration d'origine.

- À l'aide de ↑ ou ↓, sélectionnez l'élément de menu Réglages d'usine, puis appuyez sur Setup.
- 2. Appuyez sur OK.
- La pompe doseuse affiche le menu *Langue* (menu 6.3).
- ✓ Configuration d'origine de la pompe doseuse réinitialisés.

10.6.11 Élément de menu « Configuration personnalisée »

Cet élément de menu vous offre la possibilité d'enregistrer les réglages de votre pompe doseuse.

10.6.11.1 Mémorisation des réglages personnels

- À l'aide de ↑ ou ↓, sélectionnez l'élément de menu Setup utilisateur, puis appuyez sur Setup.
- 2. À l'aide de ↑ ou ↓, sélectionnez *Enregistrer*, puis appuyez sur OK.
- √ Réglages personnels mémorisés.

10.6.11.2 Chargement de réglages personnels

- 1. À l'aide de 1 ou J, sélectionnez l'élément de menu Setup utilisateur, puis appuyez sur Setup.
- 2. À l'aide de ↑ ou ↓, sélectionnez *Charger*, puis appuyez sur OK.
- √ Réglages personnels chargés.

10.6.12 Réglage du point de menu « Code de validation »

Ce point de menu vous offre la possibilité de régler le signal de sortie analogique sur le connecteur femelle de sortie de courant.

Pour le raccordement, voir « Connecteur femelle : sortie de courant » sur la page 24.

- Avec ↑ ou ↓, sélectionnez le point de menu Sortie de courant et appuyez sur Setup.
- 2. À l'aide de 1 ou 1, sélectionnez l'une des options suivantes :
- Arrêt (configuration d'origine)
- 0 à 20 mA
- 4 à 20 mA

√ « Sortie de courant » réglée.



Si vous n'utilisez pas la sortie de courant, réglez cette fonction sur *Arrêt* afin d'économiser de l'énergie.

10.6.13 Élément de menu « Adresse IP » (uniquement LP-Net)

Ce point de menu vous donne la possibilité de régler l'adresse du réseau. Cette adresse est définie par l'administration du réseau local. Il n'est pas possible de régler un sous-réseau, un Proxy ou une passerelle.

- Avec ↑ ou ↓, sélectionner le point de menu Adresse IP et appuyer sur Setup.
- 2. Régler une valeur entre 001 et 255 pour le premier chiffre de l'adresse IP avec + et -, puis appuyer sur Continu.
- 3. Pour les autres chiffres de l'adresse IP, procéder comme décrit au point .
- 4. Appuyez sur Retour.
- ✓ Adresse IP réglée.

10.6.14 Élément de menu « Contrôle de dosage »

FLOWCON LP2 utilisé comme accessoire en option permet de surveiller le débit du fluide dosé après chaque course de la pompe doseuse.

Pour le raccordement électrique de FLOWCON, voir le chapitre 9.2.5.1.

Respectez les instructions de service du capteur de débit FLOWCON LP2. Elles contiennent des instructions concernant le fonctionnement de la pompe doseuse MEMDOS LP.

10.6.15 Élément de menu « Heure »

- À l'aide de ↑ ou ↓, sélectionnez l'élément de menu Heure, puis appuyez sur Setup.
- 2. Régler l'heure avec + et et appuyer sur Continu.
- 3. Régler les minutes avec + et -.
- 4. Appuyez sur Retour.
- ✓ Heure réglée.



10.6.16 Élément de menu « Date »

- 1. À l'aide de ↑ ou ↓, sélectionnez l'élément de menu *Date*, puis appuyez sur Setup.
- 2. Régler le jour souhaité avec + et et appuyer sur Continu.
- 3. Régler le mois souhaité avec + et et appuyer sur Continu..
- 4. Régler l'année souhaitée avec + et et appuyer sur Continu.
- 5. Régler le jour souhaité de la semaine avec + et -.



Si vous souhaitez utiliser la fonction Opération à charge de la pompe doseuse MEMDOS LP, le jour de la semaine doit être correctement réglé.

- 6. Appuyez sur Retour.
- ✓ Date réglée.

10.7 Informations relatives à la pompe doseuse

Le point de menu *Info* vous fournit de nombreuses informations sur votre pompe doseuse.

- 1. Appuyer sur Menu.
- 2. À l'aide de 1 ou 1, sélectionnez l'élément de menu Info, puis appuyez sur OK.
- La pompe doseuse affiche le menu 7.1 *Info 1*.

7.1) Info 1	
Course / min	180
Débit	3.80 l/h
Étalonnage	3.80 l/h
Menu	Continu

Fig. 29: Affichage du menu Info 1

3. Appuyer à plusieurs reprises sur Continu pour accéder aux menus Info suivants.

Les menus Info reprennent les informations suivantes :

Menu	Informations
Info 1	 Courses/minute max. Capacité de refoulement max., en I/h Capacité de refoulement étalonnée, en I/h
Info 2	 Volume de pompage de configuration d'origine, en ml Volume de pompage après étalonnage, en ml
Info 3	 Période d'opération de la pompe doseuse, en heures Nombre total de courses effectuées par la pompe doseuse
Info 4	 Version du logiciel et date de la mise à jour Numéro de référence Numéro de série
Info 5	 Valeur de courant sur l'entrée analogique, en mA Date et heure

Tab. 39: Explication des menus Info

Menu	Informations
Info 6 (uniquement LP-Net)	Numéro MAC Numéro IP
Info 7	Affectation du connecteur femelle 1
Info 8	Affectation du connecteur femelle 2
Info 9	Affectation des connecteurs femelles 2 et 3
Info 10	Affectation du connecteur femelle 4
Info 11	Affectation du connecteur femelle 5

Tab 39 · Explication des menus Info

- 4. Appuyez sur Menu pour quitter le menu Info.
- ✓ Les informations se sont affichées.

10.8 Messages de la commande

Les messages de défaut de la pompe doseuse sont consignés avec la date, l'heure et un code d'erreur.

Pour une liste exhaustive de tous les messages de défaut et leur signification, voir « Analyse des pannes » > « Liste des messages de la commande » (page 56).

10 Mes	sages	14:	39:50
01.02.201 Arrêt mar	#09	I	
Menu	↑ ↓	Effa	acer

Fig. 30 : Affichage des messages de défaut

Les symboles suivants sont utilisés :

Symbole	Signification	
!	Symbole – Évènement	
I►	Symbole – Début d'un message	
►I	Symbole – Fin d'un message	

Tab. 40: Explication des symboles des menus - Messages de défaut

- 1. Appuyer sur Menu.
- 2. À l'aide de ↑ ou ↓, sélectionnez l'élément de menu Messages, puis appuyez sur OK.
- 3. Appuyer à plusieurs reprises sur ↑ ou ↓, pour afficher les messages de défaut sous la forme d'une liste chronologique.
- 4. Appuyer sur Menu pour quitter le menu Messages.

Suppression des messages de la commande

1. Appuyer sur Menu.

BA-10417-03-V15

- 2. À l'aide de ↑ ou ↓, sélectionnez l'élément de menu Messages, puis appuyez sur OK.
- 3. Appuyer sur Effacer.
- 4. Appuyer à nouveau sur Effacer.
- Messages de la commande effacés.

11 Fonctionnement



REMARQUE!

Surchauffe du moteur

Un refroidissement suffisant du moteur ne peut être garantit lorsque les buses du ventilateur sont démontées ou défectueuses.

Avant la mise en service de la pompe doseuse, s'assurer que les buses du ventilateur sont montés et en parfait état de marche.

11.1 Mise en service de la pompe doseuse



Pour la première mise en service, il convient d'utiliser de l'eau comme fluide dosé afin de contrôler l'étanchéité de l'installation et les fonctions de la pompe doseuse. Vérifier cependant au préalable si le fluide devant être dosé et l'eau ne peuvent pas causer des réactions indésirables.

Condition préalable à la manipulation :

- La pompe doseuse a été installée et montée conformément aux chapitres « Montage de la pompe doseuse », « Installation hydraulique » et « Installation électrique ».
- Toutes les fixations mécaniques ont été contrôlées afin de s'assurer que leur résistance est suffisante.
- Les vis du doseur ont été serrées avec un couple correct.
- Tous les éléments hydrauliques ont été contrôlés afin de garantir une étanchéité suffisante et un sens d'écoulement correct.
- ✓ La pompe doseuse a été réglée conformément au chapitre 10.4 « Réglages des menus lors de la première mise en service » sur la page 26.
- ★ Huile à engrenages de la classe de viscosité ISO VG 460/SAE 140.

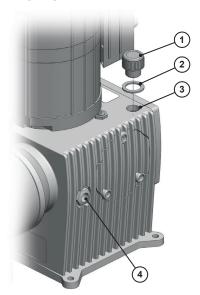


Fig. 31: Remplissage d'huile sur la pompe doseuse

Exécutez les étapes de travail suivantes :

- 1. Dévissez la vis de fermeture (1) de l'entrée d'huile (3), puis retirez-en la bague d'étanchéité (2).
- 2. Remplissez de l'huile dans l'entrée d'huile. Vérifiez simultanément le niveau d'huile dans le voyant d'huile (4). Le niveau d'huile devrait environ atteindre le milieu du voyant.

Les quantités de remplissage suivantes sont requises :

MEMDOS LP	Quantité de remplissage
4 – 80, 150	0,251
110, 160 – 1010	0,751

Tab. 41: Quantités de remplissage

- 3. Insérez la bague d'étanchéité, puis vissez la vis de fermeture dans l'entrée d'huile.
- 4. Purger la pompe doseuse.
- 5. Limitez le débit de la pompe doseuse si nécessaire.
- 6. Étalonner la pompe doseuse .
- 7. Sélectionner un mode d'opération et démarrer la pompe doseuse conformément aux instructions du chapitre 11.2 « Modes d'opération » sur la page 33.
- ✓ Pompe doseuse mise en service.

11.1.1 Purge de la pompe doseuse

À la première mise en service ou en cas de suspicion de bulles de gaz, purgez le doser afin d'améliorer la performance de la pompe. Pour cela, la MEMDOS LP dispose de la fonction de Purge qui active la pompe doseuse sur des longueurs de course maximales pour remplir ou purger les conduites et la tête de dosage.

Exécutez les étapes de travail suivantes :

- 1. Appuyer sur Menu.
- 2. À l'aide de ↑ ou ↓, sélectionnez l'élément de menu *Purger*, puis appuyez sur OK.
- 3. Appuyer sur Start et maintenir la touche enfoncée
- La pompe doseuse commence à débiter à une cadence très élevée.
- Maintenez la touche Démarrage appuyée jusqu'à constatation d'un courant de débit constant.
- ✓ Pompe doseuse purgée.

11.1.2 Limitation du débit

La fonction *Limitation* permet une adaptation flexible de la pompe doseuse aux conditions locales à sa mise en service. Un modèle trop important de pompe doseuse peut parfois avoir été sélectionné au stade de planification. Pour minimiser au maximum le risque d'un surdosage, vous avez la possibilité de limiter le débit.

Le débit réduit vaut pour tous les modes d'opération de la pompe doseuse. Ce réglage est préservé même après une interruption de l'alimentation électrique. Si la pompe doseuse a été calibrée, le pourcentage de débit limité se rapporte à la performance réelle.



Exécutez les étapes de travail suivantes :

- 1. Appuyer sur Menu.
- À l'aide de 1 ou J, sélectionnez le point de menu Limitation, puis appuyez sur OK.
- À l'aide de + et -, réglez le débit souhaité en l/h, puis appuyez sur OK.
- La barre affichant le débit est visualisée, divisée en deux.



Fig. 32 : Affichage de débit limité

Les barres ont la signification suivante :

Barre(s)	Signification
en haut	Valeur de débit limitée (pourcentage du débit au réglage usine)
en bas	Débit actuel exprimé en pourcentage du débit li- mité

✓ Débit limité.



Pour annuler la limitation, réglez dans le menu Limitation la valeur du débit à 0 ou à la valeur maximale possible.

11.1.3 Calibrage de la pompe doseuse

Les capacités de refoulement théorique et effective sont adaptées l'une à l'autre en fonction du fluide dosé utilisé et de la pression de refoulement existante. La fonction *Étalonnage* sert à cela.

Condition préalable à la manipulation :

 Les éléments d'installation sur le côté de refoulement ont été correctement installés et sont prêts à fonctionner.

Exécutez les étapes de travail suivantes :

- 1. Remplir un récipient de litrage de fluide dosé.
- 2. Placer l'extrémité de la ligne d'aspiration de la pompe doseuse dans le récipient de litrage.
- 3. Purger la pompe doseuse.
- 4. Appuyer sur Menu.
- À l'aide de ↑ ou ↓, sélectionnez l'élément de menu Étalonnage, puis appuyez sur OK.
- La pompe doseuse affiche le menu 5 Étalonnage.

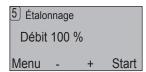


Fig. 33: Menu 5 Calibrage

- 6. Avec + et -, régler la valeur en pourcentage pour la capacité de refoulement avec laquelle le étalonnage doit être réalisé. Plage de réglage 10 % − 100 %.
- 7. Appuyer sur Start.
- La pompe doseuse commence à alimenter le fluide dosé et affiche le nombre de courses effectuées.
- **8.** Appuyer sur Fini dès qu'une valeur aisément mesurable est atteinte dans le récipient de litrage.
 - La pompe doseuse s'arrête et affiche la valeur théorique du débit de refoulement, en ml.
- Consulter le débit de refoulement effectif sur le récipient de litrage et corriger la capacité de refoulement affichée avec + et -. Plage de réglage -50 % à +100 %.
- 10. Appuyez sur OK.
- ✓ Pompe doseuse étalonnée.

11.2 Modes d'opération

La pompe doseuse propose les modes d'opération suivants:

- *Mode manuel* Réglage manuel de la capacité de refoulement.
- Entrée d'impulsions Commande de la cadence et du nombre de courses en fonction du nombre d'impulsions et de l'intervalle entre deux impulsions.
- Entrée analogue Commande de la capacité de refoulement via un signal 0/4 20 mA.
- Opération à charge Commande de la capacité de refoulement et du débit de refoulement via un démarrage manuel, une impulsion externe, à intervalles ou à des moments définis dans différents modes,
- Opération en réseau (uniquement MEMDOS LP-Net) commande de la cadence et du nombre de courses via un réseau.

11.2.1 Mode manuel

11.2.1.1 Sélection d'un mode d'opération

- 1. Appuyer sur Menu.
- À l'aide de 1 ou , sélectionnez l'élément de menu Mode d'opération, puis appuyez sur 0 K.
- 3. À l'aide de 1 ou 1, sélectionnez l'élément de menu *Mode manuel*, puis appuyez sur 0 K.
- La pompe doseuse affiche l'écran de démarrage du mode d'opération *Mode manuel*.



Fig. 34 : Écran de démarrage du mode manuel

11.2.1.2 Démarrage de la pompe doseuse

- 1. Appuyer sur + pour augmenter la cadence de 0,1 %.
- La pompe doseuse commence immédiatement à doser. La capacité de refoulement en résultant est automatiquement calculée et s'affiche à l'écran.
- 2. Régler la cadence souhaitée avec + et -.
- ✓ Pompe doseuse démarrée.

11.2.1.3 Mise à l'arrêt de la pompe doseuse

- → Appuyer sur Stop.
- Le signal « Stop » apparaît et Stop devient Start. Appuyer sur Start pour redémarrer la pompe doseuse.

✓ Pompe doseuse à l'arrêt.



Une pression sur Menu n'interrompt pas le dosage! Seul un changement de mode d'opération arrête la pompe doseuse.

11.2.2 Entrée d'impulsions

En mode d'opération *Entrée d'impulsions*, la cadence et le nombre de courses de la pompe doseuse sont réglés en fonction du nombre d'impulsions et de l'intervalle entre les impulsions du signal appliqué à l'entrée d'impulsions (voir chapitre 9.2.2.2 « Entrée d'impulsions » sur la page 22).

11.2.2.1 Sélection d'un mode d'opération

- 1. Appuyer sur Menu.
- 2. À l'aide de 1 ou 1, sélectionnez l'élément de menu *Mode d'opération*, puis appuvez sur 0 K.
- À l'aide de ↑ ou ↓, sélectionnez l'élément de menu Entrée d'impulsions, puis appuyez sur OK.
- La pompe doseuse affiche la configuration actuelle des paramètres de ce mode de fonctionnement (menu 03:31).

3.31) Entrée d'impulsions

1 Impulsion = 1 Course
Mémoire = 1 Course

Menu Type Setup OK

Fig. 35 : Paramètres du mode de fonctionnement

- 4. Appuyez sur OK.
- La pompe doseuse affiche l'écran de démarrage du mode de fonctionnement Entrée d'impulsions.



Fig. 36 : Écran de démarrage « Entrée d'impulsion »

11.2.2.2 Sélection du type

Les types suivants peuvent être sélectionnés dans le mode de fonctionnement *Entrée d'impulsions* :

Туре	Explication
Courses	Multiplication et réduction du nombre d'impulsions par rapport au nombre de courses
Débit	Transport d'une quantité de refoulement fixe par impulsion
Compteur d'eau	Utilisation avec un compteur d'eau à impulsions

Tab. 42: Explication des types d'entrée d'impulsion



Le type actuellement actif est marqué par la marque *(on)* derrière le point du menu. Le type *Courses* est prédéfini dans le configuration d'origine : *Courses (on)*.

- 1. Appuyer sur Setup.
- La pompe doseuse affiche la configuration actuelle des paramètres de ce mode de fonctionnement (menu 03:31).
- 2. Appuyer sur Type.
- 3. Avec ↑ ou ↓, sélectionner un type et appuyer sur OK.
- La pompe doseuse affiche la configuration actuelle des paramètres de ce mode de fonctionnement (menu 03:31).
- 4. Appuyez sur OK.
- La pompe doseuse affiche l'écran de démarrage du mode de fonctionnement *Entrée d'impulsions*.

11.2.2.3 Types d'entrée d'impulsions

Les paramètres réglables diffèrent en fonction du type.

Courses

Le type d'entrée d'impulsions *Courses* offre les possibilités de configuration suivantes :

Paramètre	Explication
Courses/ impulsion	Détermine le nombre de courses effectué par la pompe doseuse à chaque impulsion. La cadence est ici déterminée de manière dynamique au moyen de l'intervalle de temps entre les deux dernières impulsions. Cadence = Nombre de courses / Intervalle entre deux impulsions Configuration d'origine : 1 course Plage de réglage : 1 – 999 courses
Impuls. pour course	Détermine le nombre d'impulsions devant se trouver sur l'entrée pour déclencher une course. Configuration d'origine : 1 impulsion Plage de réglage : 1 – 999 impulsions

Tab. 43: Configuration pour le type Courses



Paramètre	Explication	
Mémoire courses	Toutes les courses devant encore être effectuées sont enregistrées dans la mémoire courses. Si une multiplication de course est réglée, toutes les courses liées à une impulsion sont inscrites dans la mémoire courses. Le nombre de courses dans la mémoire courses augmente à chaque impulsion et diminue à chaque course effectuée. La limite de la mémoire courses doit être relevée pour mémoriser les exigences d'une impulsion reçue pendant l'exécution des courses de l'impulsion précédente. Si le nombre de courses demandées dépasse la limite de la mémoire courses, un message d'erreur « Mémoire courses au maximum » apparaît. Configuration d'origine : 1 course Plage de réglage : 1 – 999 courses	

Tab. 43: Configuration pour le type Courses



En cas de multiplication d'une course, la limite de la mémoire courses doit être relevée manuellement. Dans le cas contraire, la configuration ne peut pas être confirmée avec $0 \, \text{K}$.

Les paramètres *Courses/impulsion* et *Impuls. pour course* peuvent être configurés simultanément pour défini un nombre précis de courses pour un certain nombre d'impulsions. La cadence est ici déterminée de manière dynamique au moyen de l'intervalle de temps entre les deux dernières impulsions.

Exemple:

Si les valeurs « 7 Courses/impulsion » et « 3 Impuls. pour course » sont réglées, la pompe de dosage effectue 7 courses pour 3 impulsions d'entrée.

Débit

Le type d'entrée d'impulsions $D\acute{e}bit$ offre les possibilités de configuration suivantes :

Paramètre	Explication
Débit	Détermine le débit de refoulement par impulsion, mesuré en ml. Le débit de refoulement est calculé au moyen du volume de pompage donné pour la pompe doseuse après étalonnage et du rapport automatiquement calculé entre le nombre de courses et le nombre d'impulsions. La valeur entre parenthèses à l'écran indique le nombre de courses et impulsions (nombre de course / nombre d'impulsions).
Mémoire courses	Cf. « Mémoire courses » pour le type « Courses » sur la page 34.

Tab. 44 : Configuration pour le type Débit



La capacité de refoulement dépend de la pression de refoulement de la pompe doseuse. La pompe doseuse doit être étalonnée pour garantir un affichage correct de la capacité de refoulement.

Compteur d'eau

Le type d'entrée d'impulsions $Compteur\ d'eau$ offre les possibilités de configuration suivantes :

Paramètre	Explication
Débit	Vous pouvez indiquer le débit de refoulement par impulsion dans les unités : litre (ml), parties par million (ppm) et pourcentage (%). L'unité une fois sélectionnée, vous pourrez alors régler la valeur. Détermine le débit de refoulement de la pompe doseuse par mètre cube (m³) de débit sur le compteur d'eau, indiqué en ml. La valeur correspond au débit par impulsion. La pompe doseuse déterminant le débit de refoulement sur la seule base de la cadence, il est nécessaire de synchroniser les impulsions du compteur d'eau et les courses de la pompe doseuse. La valeur entre parenthèses à l'écran indique le nombre de courses déclenchée en fonction du nombre d'impulsions du compteur d'eau (nombre de courses / nombre d'impulsions). Réglages d'usine : en pourcentage
Mémoire courses	Cf. « Mémoire courses » pour le type « Courses » sur la page 34.
ml/imp.	Détermine le débit du compteur d'eau par impulsion, mesuré en ml. Réglages d'usine : 100 ml/impulsion
l/imp.	Détermine le débit du compteur d'eau par impulsion, mesuré en l.
m³/Imp.	Détermine le débit du compteur d'eau par impulsion, mesuré en m³.
Maximum	Détermine le débit maximal du compteur d'eau, mesuré en m³/heure. Réglages d'usine : 0,2 m³/ heure
Concentration	Détermine la concentration du fluide dosé. Cette indication est nécessaire pour un débit réglé en ppm et en %. Réglages d'usine : 100 %
Durée	Fonctionnement continu ou dosage commandé par le compteur d'eau. Réglages d'usine : Marche
Période d'opération	Commande du dosage de charges par le compteur d'eau.

Tab. 45: Configuration pour le type Compteur d'eau



Les paramètres *Durée* et *Période d'opération* ne s'afficheront que si le débit de refoulement est indiqué en ppm ou en pourcentage.

La pompe doseuse détermine automatiquement la cadence sur la base des valeurs du compteur d'eau (*ml/imp.*, *l/imp.* ou *m³/lmp.*) et de la capacité de dosage requise (débit de refoulement). Si le débit de refoulement maximal de la pompe doseuse est dépassé en cas de séquence d'impulsions trop rapide, un avertissement est émis.



La saisie de paramètres contradictoires est indiquée en cas de tentative de mémorisation (menu 3.41). L'activation du mode de fonctionnement est impossible sans nouvelle correction des paramètres.

11.2.2.4 Configuration d'un type d'entrée d'impulsions

- 1. Appuyer sur Setup.
- La pompe doseuse affiche la configuration actuelle des paramètres de ce mode de fonctionnement (menu 03:31).
- 2. Appuyer sur Setup.
- Avec ↑ ou ↓, sélectionner un paramètre pour le type et appuyer sur OK.
- 4. Augmenter ou réduire la valeur du paramètres avec + ou -.
- 5. Appuyez sur OK.
- La pompe doseuse affiche la configuration actuelle des paramètres de ce mode de fonctionnement (menu 03:31).
- 6. Appuyez sur OK.
- La pompe doseuse affiche l'écran de démarrage du mode de fonctionnement Entrée d'impulsions.

11.2.2.5 Démarrage de la pompe doseuse

Condition préalable à la manipulation :

- ✓ La pompe doseuse a été raccordée conformément au chapitre 9.2.2.2 « Entrée d'impulsions » sur la page 22.
- 1. Appuyer sur Start.
- 2. Envoyer une impulsion à l'entrée d'impulsion de la pompe doseuse.
- La pompe doseuse commence immédiatement à doser. La capacité de refoulement en résultant est automatiquement calculée et s'affiche à l'écran.
- ✓ Pompe doseuse démarrée.

11.2.2.6 Mise à l'arrêt de la pompe doseuse

- → Appuyer sur Stop.
- ✓ Pompe doseuse à l'arrêt.

11.2.2.7 Suppression de la mémoire courses

- → Appuver sur Reset.
- Toutes les courses encore en suspens dans la mémoire courses sont effacées. La pompe doseuse s'arrête, mais reste active et attend l'impulsion suivante.
- √ Mémoire courses effacée.

11.2.3 Entrée analogue

En mode d'opération *Entrée analogique*, un signal externe de 0/4 à 20 mA appliqué à l'entrée analogique (voir chapitre « Connecteur femelle 2 » sur la page 22) commande la cadence.

11.2.3.1 Sélection d'un mode d'opération

- 1. Appuyer sur Menu.
- À l'aide de 1 ou , sélectionnez l'élément de menu Mode d'opération, puis appuyez sur 0 K.
- À l'aide de 1 ou J, sélectionnez l'élément de menu Entrée analogique, puis appuyez sur 0 K.
- ▶ La pompe doseuse affiche la configuration actuelle des paramètres de ce mode de fonctionnement (menu 3.21).

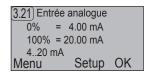


Fig. 37 : Paramètres du mode de fonctionnement

- 4. Appuyez sur OK.
- La pompe doseuse affiche l'écran de démarrage du mode de fonctionnement Entrée analogue.



Fig. 38 : Écran de démarrage Entrée analogue

11.2.3.2 Réglage du type de signal

Un signal 0 – 20 mA ou un signal 4 – 20 mA peuvent être choisis.

- 1. Appuyer sur Setup.
- La pompe doseuse affiche la configuration actuelle des paramètres de ce mode de fonctionnement (menu 3.21).
- 2. Appuyer sur Setup.
- 3. Avec 1 ou 1, sélectionner le point de menu 0/4 ... 20 mA et appuyer sur Setup.
- **4.** Appuyer sur Type pour régler 0 20 mA ou 4 20 mA.
- 5. Appuyez sur OK.
- ▶ La pompe doseuse affiche la configuration actuelle des paramètres de ce mode de fonctionnement (menu 3.21).
- **6.** Appuyez sur OK.
- La pompe doseuse affiche l'écran de démarrage du mode de fonctionnement Entrée analogue.
- ✓ Type de signal réglé.

11.2.3.3 Réglage de la valeur de courant pour une capacité de refoulement de 0 %

- 1. Appuyer sur Setup.
- La pompe doseuse affiche la configuration actuelle des paramètres de ce mode de fonctionnement (menu 3.21).
- 2. Appuyer sur Setup.



- Avec ↑ ou ↓, sélectionner le point de menu 0% courant et appuyer sur Set up.
- 4. Régler la valeur de courant souhaitée avec + et . Une valeur comprise entre 0,00 et 20,00 mA est admissible. La valeur entre parenthèses à l'écran indique la valeur de courant effective.
- 5. Appuyez sur OK.
- La pompe doseuse affiche la configuration actuelle des paramètres de ce mode de fonctionnement (menu 3.21).
- 6. Appuyez sur OK.
- La pompe doseuse affiche l'écran de démarrage du mode de fonctionnement *Entrée analogue*.
- Valeur de courant pour une capacité de refoulement de 0 % réglée.

11.2.3.4 Réglage de la valeur de courant pour une capacité de refoulement de $100\,\%$

- 1. Appuyer sur Setup.
- La pompe doseuse affiche la configuration actuelle des paramètres de ce mode de fonctionnement (menu 3.21).
- 2. Appuyer sur Setup.
- 3. Avec ↑ ou ↓, sélectionner le point de menu 100% courant et appuyer sur Set up.
- **4.** Régler la valeur de courant souhaitée avec + et -. Une valeur comprise entre 0,00 et 20,00 mA est admissible. La valeur entre parenthèses à l'écran indique la valeur de courant effective.
- 5. Appuyez sur OK.
- La pompe doseuse affiche la configuration actuelle des paramètres de ce mode de fonctionnement (menu 3.21).
- 6. Appuyez sur OK.
- La pompe doseuse affiche l'écran de démarrage du mode de fonctionnement Entrée analogue.



Pour traiter un signal analogique (inversé) de 20 – 4 mA, le paramètre 0 % courant doit être réglé sur 20 mA et le paramètre 100% courant sur 4 mA.

√ Valeur de courant pour une capacité de refoulement de 100 % réglée.

11.2.3.5 Démarrage de la pompe doseuse

Condition préalable à la manipulation :

- ✓ La pompe doseuse a été raccordée conformément au chapitre 9.2.2.1 « Entrée analogue » sur la page 22.
- 1. Appuyer sur Start.
- 2. Définir un signal de 0 20 mA ou 4 20 mA pour l'entrée analogue de la pompe doseuse.
- La pompe doseuse commence immédiatement à doser. La capacité de refoulement en résultant est automatiquement calculée et s'affiche à l'écran.
- ✓ Pompe doseuse démarrée.

11.2.3.6 Mise à l'arrêt de la pompe doseuse

→ Appuyer sur Stop ou réduire le signal entrant sur la valeur pour 0 % courant ou moins.



Si la valeur du signal est inférieure à 4 mA pour un signal 4 – 20 mA, un message d'erreur « Erreur d'entrée analogue » apparaît.

✓ Pompe doseuse à l'arrêt.

11.2.4 Opération à charge

En mode de fonctionnement *Opération à charge*, la cadence et le nombre de courses de la pompe doseuse sont réglés en fonction du débit de refoulement refoulé. Le débit de refoulement être réglé individuellement au moyen des valeurs Période d'opération, Nombre de courses et Capacité de refoulement (cadence) de la pompe doseuse.

La pompe doseuse est démarrée manuellement ou via un signal d'impulsion envoyé à l'entrée d'impulsion.

Il est possible de programmer un dosage à intervalles ou à des moments définis au cours d'une semaine.

11.2.4.1 Sélection d'un mode d'opération

- 1. Appuyer sur Menu.
- À l'aide de ↑ ou ↓, sélectionnez l'élément de menu Mode d'opération, puis appuyez sur OK.
- 3. À l'aide de ↑ ou ↓, sélectionnez l'élément de menu *Opération à charge*, puis appuyez sur OK.
- La pompe doseuse affiche la configuration actuelle des paramètres de ce mode de fonctionnement (menu 03:41).



Fig. 39 : Paramètres du mode de fonctionnement

- 4. Appuyez sur OK.
- La pompe doseuse affiche l'écran de démarrage du mode de fonctionnement *Opération à charge*.

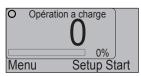


Fig. 40 : Écran de démarrage Opération à charge.

11.2.4.2 Sélection d'un type d'opération à charge

Les types suivants peuvent être sélectionnés dans le mode de fonctionnement Opération à charge :

Туре	Explication	
Start/Stop	Démarrage manuel du dosage	
Marche Ext.	Démarrage externe du dosage	
Intervalle	Démarrage automatique du dosage à intervalles réguliers	
Minuteur	Démarrage du dosage à un moment donné	

Tab. 46: Explication des types d'opération à charge



Le type actuellement activé est signalé par (Marche) derrière l'élément de menu. Le type Démarrage/arrêt est présélectionné dans les réglages d'usine: Démarrage/arrêt (Marche).

- 1. Appuyer sur Setup.
- ▶ La pompe doseuse affiche la configuration actuelle des paramètres de ce mode de fonctionnement (menu 03:41).
- 2. Appuyer sur Type.
- 3. Avec ↑ ou ↓, sélectionner un type et appuyer sur OK.
- La pompe doseuse affiche la configuration actuelle des paramètres de ce mode de fonctionnement (menu 03:41).
- 4. Appuyez sur OK.
- La pompe doseuse affiche l'écran de démarrage du mode de fonctionnement *Opération à charge*.

11.2.4.3 Types d'opération à charge

Les paramètres réglables diffèrent en fonction du type.

Démarrage/arrêt et Marche Ext.

Les types d'opération à charge *Démarrage/arrêt* et *Marche Ext.* ne se distinguent pas dans leur configuration, mais uniquement dans le type de démarrage de la pompe doseuse. Les possibilités de configuration suivantes sont disponibles :

Paramètre	Explication	
Période d'opér.	Détermine la période d'opération de la pompe doseuse, en minutes. La valeur entre paren- thèses dans l'écran indique le débit de refoule- ment calculé.	
Nombre de courses	Détermine le nombre de courses. La valeur ent parenthèses dans l'écran indique le débit de refoulement calculé.	
Débit	Détermine la cadence exigée, exprimée en pourcentage de la cadence maximale (voir chapitre 5.1 « Données de débit » sur la page 43).	

Tab. 47 : Configuration des types : Démarrage/arrêt et Marche Ext.

Intervalle

Le type d'opération à charge *Intervalle* offre les possibilités de configuration suivantes :

Paramètre	Explication	
Période d'opér.	Détermine la période d'opération de la pompe do- seuse, en minutes. La valeur entre parenthèses dans l'écran indique le débit de refoulement cal- culé.	
Nombre de courses	Détermine le nombre de courses. La valeur entre parenthèses dans l'écran indique le débit de refoulement calculé.	
Débit	Détermine la cadence, indiquée en % de la cadence maximale.	
Intervalle	Détermine les intervalles auxquels le dosage doit être régulièrement effectué. L'intervalle ne peut pas être inférieur à la période d'opération indi- quée ou calculée et est, le cas échéant, automati- quement corrigé sur la valeur minimale.	

Tab. 48: Configuration pour le type Intervalle

Le type *Intervalle* est symbolisé par le symbole de l'horloge et la durée restant jusqu'au démarrage suivant du dosage :

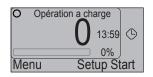


Fig. 41 : Écran de démarrage du mode d'opération à charge de type Intervalle

Minuteur

Le type d'opération à charge *Timer* de la pompe doseuse MEMDOS LP permet de programmer deux processus de dosage différents sur une période d'une semaine.

Un ou deux processus de dosage peuvent être prévus pour chaque jour de la semaine ; ceux-ci démarrent alors à une heure précise (ce moment de démarrage se répète pour chaque autre processus de dosage du même type les autres jours de la semaine). Jusqu'à 14 processus de dosage peuvent donc être programmés par semaine. Il est nécessaire de déterminer pour chaque jour de la semaine si aucun dosage, le dosage 1, le dosage 2, ou les deux dosage doivent être démarrés.

En outre, il est nécessaire pour chaque processus de dosage de déterminer si la pompe doseuse doit doser pendant une période d'opération définie ou doit effectuer un nombre défini de courses.

Les paramètres suivants peuvent être configurés pour le processus de dosage 1 :

- Début 1
- Période 1
- Nombre de courses 1
- Débit (vaut pour les processus de dosage 1 et 2)
- Lun-Dim

Les paramètres suivants peuvent être configurés pour le processus de dosage 2 :

- Début 2
- Période 2



- Nombre de courses 2
- Débit (vaut pour les processus de dosage 1 et 2)
- Lun-Dim



Réglez la date, l'heure et le jour de la semaine avant la configuration des paramètres. Voir page 30.

Le type d'opération à charge Timer offre les possibilités de configuration suivantes :

Paramètre	Explication	
Début 1	Détermine l'heure de démarrage du processus de dosage 1.	
Début 2	Détermine l'heure de démarrage du processus de dosage 2.	
Période 1	Détermine la période d'opération pour le processus de dosage 1, en minutes. La valeur s'affichant entre parenthèses à l'écran indique le débit calculé (en fonction du réglage du paramètre Débit).	
Période 2	Détermine la période d'opération pour le processus de dosage 2, en minutes. La valeur s'affichant entre parenthèses à l'écran indique le débit calculé (en fonction du réglage du paramètre Débit).	
Nombre de courses 1	Détermine le nombre de couses pour le proces- sus de dosage 1. La valeur entre parenthèses dans l'écran indique le débit de refoulement cal- culé.	
Nombre de courses 2	Détermine le nombre de couses pour le processus de dosage 2. La valeur entre parenthèses dans l'écran indique le débit de refoulement calculé.	
Débit	Détermine la cadence, indiquée en % de la cadence maximale, pour les deux processus de dosage.	
Lun-Dim	Détermine quel jour de la semaine le processus de dosage doit être démarré.	

Tab. 49: Configuration pour le type Timer

11.2.4.4 Programmation des dosages

- 1. Appuyer sur Setup.
- La pompe doseuse affiche la configuration actuelle des paramètres de ce mode de fonctionnement (menu 03:41).
- 2. Appuyer sur Setup.
- Avec ↑ ou ↓, sélectionner le point de menu Début 1 et appuyer sur Setup.
- 4. Augmenter ou réduire la valeur du paramètres avec + ou -.
- 5. Appuyez sur OK.
- Avec ↑ ou ↓, sélectionner le point de menu Période 1 ou Nom. courses 1 et appuyer sur Setup.
- 7. Augmenter ou réduire la valeur du paramètres avec + ou -.
- 8. Appuyez sur OK.

- À l'aide de 1 ou 1, sélectionnez l'élément de menu Débit, puis appuyez sur Setup.
- 10. Augmenter ou réduire la valeur du paramètres avec + ou -.
- 11. Appuyez sur OK.
- La pompe doseuse affiche la configuration actuelle des paramètres de ce mode de fonctionnement (menu 03:41).
- **12.** Si nécessaire, programmer également le dosage 2 avec les paramètres *Début 2* et *Période 2* ou *Nom. courses 2*.
- **13.** À l'aide de ↑ ou ↓, sélectionnez l'élément de menu *Lu-Di*, puis appuyez sur Setup.
- **14.** Appuyez sur Continuer pour sélectionner un jour de la semaine.
- 15. Appuyer sur 1/2/- pour programmer des dosages pour le jour de la semaine sélectionné. Les réglages suivants peuvent être effectués :

Réglage	Explication
1	Le dosage 1 est effectué le jour sélectionné.
2	Le dosage 2 est effectué le jour sélectionné.
3	Le dosage 1 et le dosage 2 sont effectués le jour sélectionné.
-	Aucun dosage n'est effectué le jour sélectionné.



Il est à noter pour le réglage 3 que l'intervalle ente le dosage 1 et le dosage 2 doit être suffisant. Si un dosage n'est pas terminé avant l'heure de début de l'autre, ce dernier est interrompu et l'autre dosage démarre.

16. Appuyez sur OK.

La pompe doseuse affiche la configuration actuelle des paramètres de ce mode de fonctionnement (menu 03:41).

(3.41) Opération a charge			
Start 1	09:00	10 min.	
Start 2	16:00	100 Co	urses
Y 50%	Lu-Di	1 23	
Menu	Type \$	Setup	OK

Fig. 42 : Configuration du mode "Opération à charge" de type "Timer"

Dans cet exemple, le dosage 1 démarre le lundi, ainsi que le vendredi, toujours à 9 heures du matin. Le dosage 1 dure 10 minutes à une cadence de 50 % (Y 50%). Le dosage 2 démarre le jeudi, ainsi que le vendredi, toujours à 16 heures, l'après-midi. Le dosage 2 dure 100 courses à une cadence de 50 % (Y 50%).

17. Appuyez sur OK.

La pompe doseuse affiche l'écran de démarrage du mode de fonctionnement Opération à charge.

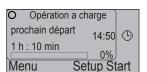


Fig. 43 : Affichage au démarrage du mode "Opération à charge" de type "Timer"

L'affichage au démarrage du mode "Opération à charge" de type *Timer* indique le temps restant avant le prochain démarrage, ainsi que l'heure actuelle.

✓ Dosages programmé.

11.2.4.5 Démarrage de la pompe doseuse

Lorsque le mode d'opération à charge de type Start/Stop est réglé :

- 1. Appuyer sur Start.
- 2. Appuyer à nouveau sur Start.
- La pompe doseuse commence immédiatement à doser. La capacité de refoulement en résultant est automatiquement calculée et s'affiche à l'écran.

✓ Pompe doseuse démarrée.

Si l'opération à charge de type Marche Ext. est réglée :

- Appuyer sur Start.
- 2. Envoyer une impulsion à l'entrée d'impulsion de la pompe doseuse.
- La pompe doseuse commence immédiatement à doser. La capacité de refoulement en résultant est automatiquement calculée et s'affiche à l'écran.

✓ Pompe doseuse démarrée.

Lorsque le mode d'opération à charge de type Intervalle est réglé :

- → Appuyer sur Start.
- La pompe doseuse affiche la durée restante jusqu'à ce que l'intervalle réglé soit atteint. Elle commence à pomper après écoulement de cette durée.
- ✓ Pompe doseuse démarrée.

Lorsque le mode d'opération à charge de type Timer est réglé :

- → Appuyer sur Start.
- La pompe doseuse commence à doser lorsqu'un des jours de la semaine réglés et une des heures de démarre réglées sont atteints.
- ✓ Pompe doseuse démarrée.

11.2.4.6 Mise à l'arrêt de la pompe doseuse

- → Appuyer sur Stop.
- ✓ Pompe doseuse à l'arrêt.

11.2.5 Opération en réseau (uniquement MEMDOS LP-Net)

11.2.5.1 Sélection d'un mode d'opération

- 1. Appuyer sur Menu.
- À l'aide de 1 ou , sélectionnez l'élément de menu Mode d'opération, puis appuyez sur OK.
- À l'aide de ↑ ou ↓, sélectionnez l'élément de menu Opération en réseau, puis appuyez sur OK.
- La pompe doseuse affiche l'écran de démarrage du mode de fonctionnement Opération en réseau.



Fig. 44 : Écran de démarrage "Opération en réseau"

En mode d'opération *Opération en réseau*, la cadence et le nombre de courses de la pompe doseuse sont commandés via le signal appliqué au raccordement réseau (Ethernet). Tous les messages de défaut et de statut peuvent également être transmis en retour.

Il est inutile de procéder à d'autres configurations sous ce mode d'opération

Mais saisissez ou contrôlez encore l'adresse IP (voir chapitre 10.6.13 « Élément de menu « Adresse IP » (uniquement LP-Net) » sur la page 30).

Pour permettre une identification précise sur le réseau Ethernet, la pompe doseuse est dotée d'un numéro MAC octroyé une seule fois au niveau international (exemple : " 00-C0-3D-00-27-8B "). Pour permettre l'identification dans un réseau TCP/IP se basant sur ce numéro, la pompe doseuse doit recevoir un numéro IP (exemple : " 169.254.55.114 "). Le numéro IP est octroyé par l'administration local du réseau. Une fonction DHCP n'existe pas pour l'octroi automatique de numéros.

Si plusieurs pompes doseuses sont utilisées dans un réseau, leurs adresses IP doivent concorder de manière à permettre une différenciation et un adressage clair entre les pompes doseuses.

Les paquets de données TCP/IP doivent suivre le protocole MODBUS TCP/IP et peuvent, par ex., être envoyés et reçus par un régulateur multicanal TOPAX DX Net, une commande programmable compatible Ethernet ou un poste de conduite PC.

La pompe doseuse ne peut être exploitée que dans un réseau TCP/IP local (pas via une passerelle).

La pompe doseuse contrôle le raccordement au réseau. Si des paquets manquent, la pompe doseuse arrête automatiquement le transport. La commande programmable ou le poste de conduite PC doivent entrer en contact avec la pompe doseuse en permanence, avec des intervalles de moins d'une seconde.

Un serveur Web est intégré à la pompe doseuse. Le serveur Web peut être commandé via un PC avec navigateur Web pour contrôler la connexion au réseau. La capacité de refoulement actuelle peut être consultée. L'adressage se fait via l'adresse IP.

11.3 Marche / Arrêt externe via l'entrée de validation

Indépendamment du mode de fonctionnement choisi, la pompe doseuse peut être démarrée ou arrêtée via un contact de commutation sur l'entrée de validation.

Lorsque la fonction a été réglée , le symbole de la configuration de l'entrée de validation s'affiche dans le mode de fonctionnement choisi.



Fig. 45 : Écran de démarrage "Entrée analogue" avec symbole d'un contact ouvert



11.3.1 Démarrage de la pompe doseuse

Lorsque *Libre* = *contact* est réglé:

- → fermer le contact de commutation sur l'entrée de validation.
- ✓ Pompe doseuse démarrée.

Lorsque *Libre* = *ouverte* est réglé:

- → ouvrir le contact de commutation sur l'entrée de validation.
- ✓ Pompe doseuse démarrée.

11.3.2 Mise à l'arrêt de la pompe doseuse

Lorsque *Libre* = *contact* est réglé:

- ouvrir le contact de commutation sur l'entrée de validation.
- ✓ Pompe doseuse à l'arrêt.

Lorsque *Libre* = *ouverte* est réglé:

- → fermer le contact de commutation sur l'entrée de validation.
- ✓ Pompe doseuse à l'arrêt.



Aucun message d'alarme n'est émis après l'arrêt à distance de la pompe doseuse.

11.4 Mise à l'arrêt de la pompe doseuse

Exécutez les étapes de travail suivantes :

- Arrêter la pompe doseuse conformément au mode de fonctionnement choisi.
- Débrancher la prise de courant de la pompe doseuse de l'alimentation électrique.
- 3. Débrancher tous les raccords électriques.
- 4. Dépressuriser les pièces hydrauliques de l'installation.
- 5. Débrancher tous les raccords hydrauliques de la pompe doseuse.
- 6. Purger le doseur.
- 7. Éliminer les restes de fluide dosé présents dans le doseur et les soupapes en procédant au rinçage au moyen d'un produit de rinçage. S'assurer que le produit de rinçage est compatible avec le fluide dosé.
- ✓ Pompe doseuse à l'arrêt.

11.5 Mise à l'arrêt en cas d'urgence

- En cas d'urgence, la pompe doseuse doit immédiatement être débranchée de l'alimentation électrique ou l'interrupteur d'arrêt d'urgence de l'installation doit être actionné.
- En fonction du type d'accident, les raccords hydrauliques doivent être dépressurisés ou verrouillés afin d'empêcher toute fuite de fluide dosé.
- La fiche de sécurité du fluide dosé doit être respectée.

11.6 Stockage

Un stockage approprié augmente la durée de vie de la pompe doseuse. Toute influence négative, telle que des températures extrêmes, une humidité élevée, de la poussière, des produits chimiques, etc., doit être évitée.

Garantir les meilleures conditions de stockage possibles :

- Dans un endroit frais, sec, sans poussière et modérément aéré,
- Températures entre +2°C et +40°C (pour les doseurs en PP et PVDF) ou entre +2°C et +60°C,
- Humidité relative inférieure à 90 %.

11.7 Transport



ATTENTION!

Dégâts pour cause de fuite d'huile

Le remplissage d'huile de la pompe doseuse ne peut pas être entièrement étanche. Si la machine n'est pas transportée à la verticale, il peut se produire une fuite d'huile. Dans certains cas de figure, cela peut endommager la commande ou le moteur.

⇒ Laisser l'huile s'écouler entièrement à travers la vidange d'huile avant de transporter la pompe doseuse.

Exécutez les étapes de travail suivantes :

- L'appareil doit être rigoureusement nettoyé. Les fluides dosés dangereux doivent être en outre neutralisés et décontaminés.
- Les accessoires complets doivent être démontés.
- Toutes les ouvertures doivent être fermées, afin qu'aucun corps étranger ne puisse entrer dans l'appareil.
- La pompe doseuse doit être renvoyée dans un emballage approprié, semblable à l'emballage original.

En cas de retour au fabricant, veuillez observer le chapitre 17 « Déclaration de non-opposition » sur la page 52 et 18 « Demande de garantie » sur la page 53.

11.8 Élimination de l'appareil usé

- L'appareil doit être rigoureusement nettoyé. Les fluides dosés dangereux doivent être en outre neutralisés et décontaminés.
- Les restes du fluide dosé doivent être éliminés conformément aux prescriptions en vigueur.
- La pompe doseuse doit être éliminée selon les lois et directives en vigueur. L'appareil ne doit jamais être jeté dans les ordures ménagères!
- Puisque les instructions d'élimination au sein de l'UE peuvent être différentes de pays en pays, veuillez vous référer en cas de besoin à votre fournisseur.

12 Maintenance

Les pompes doseuses de Lutz-Jesco sont des appareils fabriqués selon des critères de qualité très stricts, présentant une longévité élevée. Cependant, certaines pièces (par ex. membrane, sièges de clapet, billes de clapet) sont soumises à une usure due au fonctionnement. Pour garantir un fonctionnement fiable sur le long terme, un contrôle régulier est indispensable. Un entretien régulier de la pompe doseuse limite les arrêts de service.



DANGER

Danger de mort par électrocution!

Les pièces sous tensions peuvent causer des blessures mortelles.

- ⇒ Débrancher l'alimentation de la pompe doseuse avant de procéder aux travaux d'entretien.
- ⇒ Sécuriser la pompe doseuse contre tout redémarrage inopiné.



ATTENTION!

Danger dû à une pression élevée!

La pompe doseuse peut générer une pression multiple de sa pression nominale. En cas de panne ou d'usure du doseur, des conduites ou des joints utilisés, du fluide dosé peut s'écouler.

Procéder aux travaux d'entretien aux intervalles d'entretien recommandés

12.1 Intervalles de maintenance

Ce tableau fournit un aperçu des travaux de maintenance à effectuer et des intervalles à respecter. Les manipulations à effectuer dans ce cadre sont reprises aux chapitres suivants.

Travaux à effectuer	Fréquence
Contrôler le niveau d'huile sur le regard d'huile	Régulièrement
Remplacer l'huile	Premier changement d'huile après 10 000 heures de ser- vice ou durée de fonctionne- ment de 2 ans.
	Tous les changements d'huile ultérieurs toutes les 5 000 heures de service.
Contrôler la fixation des tuyauteries	Régulièrement
Contrôler la fixation des soupapes d'aspiration et de refoulement	Régulièrement
Nettoyage des clapets d'aspiration et de refoulement	Régulièrement
Contrôler l'intégrité des raccords électriques	Régulièrement

Tab. 50: Consignes et intervalles d'entretien

Travaux à effectuer	Fréquence	
Resserrer les vis du doseur	 Régulièrement Avant la première mise en service Après chaque remplacement de la membrane 	
Contrôler une éventuelle fuite ré- sultant d'une rupture de membrane sur la membrane	Régulièrement (dans la mesure où aucun dispositif de détection de fuite n'est utilisé)	
Contrôler l'absence de bruits, tem- pératures ou odeurs anormaux sur la pompe doseuse	Régulièrement	
Remplacer les pièces d'usure (membranes, soupapes, joints, etc.)	En cas d'usure inacceptable	
Rincer et nettoyer la pompe do- seuse	 Avant une mise à l'arrêt prolongée Après le transport de liquides corrosifs, collants, cristallisants ou encrassés 	

Tab. 50: Consignes et intervalles d'entretien

12.2 Remplacer l'huile

Condition préalable à la manipulation :

- ✓ Le bac de rétention d'huile est disponible.
- * Huile à engrenages de la classe de viscosité ISO VG 460/SAE 140.

Exécutez les étapes de travail suivantes :



Fig. 46: Vidange d'huile sur la pompe doseuse

- 1. Dévissez la vis de fermeture (1) de la sortie d'huile (3), puis retirez-en la bague d'étanchéité (2).
- 2. Videz entièrement l'huile usagée à engrenages du boîtier.
- Remplacer la bague d'étanchéité sur la vidange d'huile et revisser le bouchon fileté.



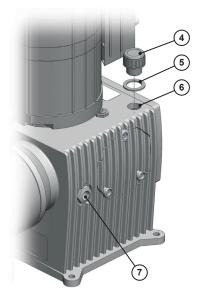


Fig. 47: Remplissage d'huile sur la pompe doseuse

- 4. Dévissez la vis de fermeture (4) de l'entrée d'huile (6), puis retirez-en la bague d'étanchéité (5).
- 5. Remplissez de l'huile dans l'entrée d'huile. Vérifiez simultanément le niveau d'huile dans le voyant d'huile (7). Le niveau d'huile devrait environ atteindre le milieu du voyant.

Les quantités de remplissage suivantes sont requises :

MEMDOS LP	Quantité de remplissage
4 – 80, 150	0,251
110, 160 – 1010	0,751

Tab. 51: Quantités de remplissage

- 6. Insérez la baque d'étanchéité, puis vissez la vis de fermeture dans l'entrée d'huile.
- Huile changée.

12.3 Resserrer les vis du doseur

Serrez les vis du doseur en appliquant un couple indiqué au tableau ci-dessous.

MEMDOS LP	Diamètre de la membrane	Couple (± 10%)
4-20	52 mm	2 Nm
4-HP – 20-HP	52 mm	3 Nm
35 – 60	64 mm	3 Nm
80 – 160	90 mm	6 Nm
210 – 260	120 mm	6 Nm
310 – 400	150 mm	10 Nm
510 – 1010	185 mm	12 Nm

Tab. 52: Couple de serrage des vis du doseur

12.4 Remplacement de la membrane

La pompe doseuse dispose d'un programme automatique de remplacement de la membrane, facilitant cette opération.

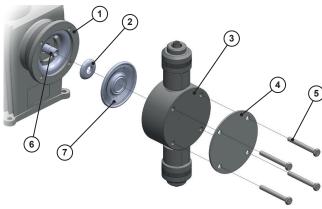


Fig. 48: Changement de la membrane

12.4.1 Démontage de l'ancienne membrane



AVERTISSEMENT!

Risques liés à un poids important!

Au cours des travaux nécessitant le démontage du doseur, vous manipulerez éventuellement des poids importants. Il pourra en résulter une situation vous mettant en danger. Pour éviter ces risques, tenez compte des remarques suivantes.

- ⇒ Utilisez des engins de levage adéquats ou soutenez le doseur avant d'en desserrer ses vis.
- ⇒ Tenez compte des poids indiqués au chapitre 5.3 « Autres données » sur la page 12.
- ⇒ Portez un équipement de protection individuelle adéquat.

Condition préalable à la manipulation :

- ✓ La pompe doseuse a été débranchée de l'alimentation électrique.
- ✓ Dépressuriser les pièces hydrauliques de l'installation.
- Rincer la pompe doseuse au moyen d'un fluide inoffensif (p.ex. de l'eau).

Exécutez les étapes de travail suivantes :

- 1. Dévissez les vis (5) du doseur au moyen d'un outil approprié, puis retirez le doseur (3).
- 2. Mettez la pompe doseuse en marche en établissant l'alimentation électrique.
- 3. Appuyer sur Menu.
- **4.** À l'aide de ↑ ou ↓, sélectionnez l'élément de menu *Changement* de membrane, puis appuyez sur OK.
- 5. Appuyer sur Start.
- La membrane passe en position finale avant. Le message « Veuillez patienter! » s'affiche à l'écran.
- 6. Attendez l'affichage du message « Remplacer ! ».
- 7. Plier légèrement le bord de la membrane (7) vers le haut au moyen d'une pince et la dévisser dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre.
- Membrane démontée.

BA-10417-03-V15

12.4.2 Montage de la nouvelle membrane



Si la pompe doseuse avait été arrêtée avant le montage d'une nouvelle membrane ou que vous ayez quitté l'élément de menu *Changement de membrane*, vous devrez éventuellement faire d'abord passer le coulisseau en position finale avant. Sélectionnez l'élément de menu *Changement de membrane*.

Condition préalable à la manipulation :

- Le coulisseau (6) et la bride de la membrane (1) ont été soigneusement nettoyés pour que la nouvelle membrane ne soit pas endommagée par des dépôts de fluide dosé.
- ✓ La pompe doseuse signale « Remplacer ! », la membrane se trouve en position finale avant.
- ✓ Un peu de graisse a été appliquée sur le filetage de la membrane (7) (par ex. Molykote Longterm W2).
- Poussez le raidisseur (2), sa face bombée orientée vers l'extérieur sur la goupille filetée (6).
- 2. Vissez la membrane dans le coulisseau (dans le sens horaire).
- **3.** Avant le montage du doseur, faites passer la membrane en position neutre. Appuyez sur la touche Menu.
- ▶ La membrane passe en position finale arrière en plongeant dans sa bride. Jusqu'à ce que la position neutre soit atteinte, « Veuillez patienter! » s'affiche au menu. Cette position une fois atteinte, l'affichage retourne au menu de sortie 1.
- Placez le doseur (3) et la plaque de pression éventuellement présente
 (4) en amont de la bride de la membrane.
- 5. Serrer tout d'abord les vis légèrement. Serrer ensuite les vis à fond, en quinconce, par ex. en haut à gauche, en bas à droite, en haut à droite, en bas à gauche. Tenez compte des couples maximaux.



REMARQUE!

Endommagement du doseur / Fuite sur la membrane

Des vis trop fortement serrées peuvent endommager le doseur. Des vis trop peu serrées entraînent des fuites sur la membrane et donc des problèmes de fonctionnement.

- ⇒ Serrez les vis du doseur en appliquant le couple correct. Respectez le tableau ci-dessous.
- ✓ Membrane remplacée.

12.5 Nettoyer les soupapes d'aspiration et de refoulement

Des soupapes encrassées nuisent à la précision de dosage ; c'est pourquoi les soupapes doivent être nettoyées régulièrement.

Visser ensuite les soupapes tout d'abord à la main dans le doseur. Les joints ou joints toriques doivent reposer correctement dans la soupapes, ainsi que dans le doseur.

Couples de serrage requis pour le vissage de soupapes en plastique dans le doseur :

MEMDOS LP	Couple (± 10%)
4 - 20	3 Nm
4-HP – 20-HP	3 Nm
35 - 60	5 Nm
80 - 260	15 Nm
310 - 400	15 Nm
510 - 1010	20 Nm

Tab. 53: Couple de serrage des soupapes

Pour les soupapes en acier inoxydable avec joints en fibres ou en PTFE, les couples de serrage donnés doivent au minimum être appliqués. Le serrage doit être répété à plusieurs reprises en raison de la déformation non élastique de ces soupapes.



13 Analyse des pannes

Vous trouverez ci-dessous les informations relatives à l'élimination des défauts sur le produit ou l'installation. Si vous ne réussissez pas à réparer le défaut, veuillez contacter le fabricant afin d'obtenir de plus amples informations sur la marche à suivre ou renvoyer la pompe doseuse pour réparation.

13.1 Type de défaut

13.1.1 Absence de débit ou débit trop faible sur la pompe doseuse

Cause possible	Remède
Mauvais type de pompe doseuse sélectionné	Contrôler les caractéristiques techniques de la pompe doseuse et, le cas échéant, choisir un type avec une capacité de refoulement supérieure
Soupape perméable ou obstruée	→ Nettoyer la soupape et purger la pompe doseuse.
	→ Serrer les raccords à vis
Soupape mal montée	→ Remonter la soupape S'assurer que les billes de clapets se trouvent au-dessus des sièges de clapets.
Soupape endommagée (par ex. billes de clapet)	Remplacer les pièces endomma- gées ou remplacer la soupape par une neuve
Fuite sur la ligne d'aspiration	→ Étanchéifier les zones per- méables ou remplacer les pièces
Ligne d'aspiration obstruée (par ex. filtre de la soupape à pied)	→ Nettoyer la ligne d'aspiration
Vannes d'arrêt fermées	Ouvrir les vannes d'arrêt Contrôler la présence de dommages éventuels sur la pompe doseuse
Hauteur d'aspiration trop élevée	→ Régler la pompe doseuse sur Alimentation ou réduire la hauteur d'aspiration
	→ Installer un auxiliaire d'aspiration
Viscosité trop élevée	→ Réduire la concentration du fluide dosé ou augmenter la température
	→ Installer des soupapes à ressort
	→ Augmenter la section des conduites
Alimentation électrique interrompue	→ Rétablir l'alimentation électrique

Tab. 54 : Type de défaut : le débit de la pompe doseuse est inexistant ou trop faible

Cause possible	Remède
Caractéristiques électriques de la pompe doseuse ne correspondant pas aux caractéristiques du réseau	→ Contrôler l'installation électrique
Contre-pression trop élevée (mesurée au point d'injection de la pompe doseuse)	Nettoyer la canne d'injection bouchée.
	→ Supprimer les pics de pression dus à des conduites trop longues en montant des amortisseurs de pulsations
	→ Vérifier le fonctionnement des soupapes de sécurité

Tab. 54 : Type de défaut : le débit de la pompe doseuse est inexistant ou trop faible

13.1.2 Aucune aspiration sur la pompe doseuse

Cause possible	Remède
Soupape perméable ou obstruée	→ Nettoyer la soupape et purger la pompe doseuse.
	→ Serrer les raccords à vis
Soupape mal montée	→ Remonter la soupape S'assurer que les billes de clapets se trouvent au-dessus des sièges de clapets.
Soupape endommagée (par ex. billes de clapet)	→ Remplacer les pièces endomma- gées ou remplacer la soupape par une neuve
Fuite sur la ligne d'aspiration	Étanchéifier les zones per- méables ou remplacer les pièces
Ligne d'aspiration obstruée (par ex. filtre de la soupape à pied)	→ Nettoyer la ligne d'aspiration
Vannes d'arrêt fermées	Ouvrir les vannes d'arrêt Contrôler la présence de dommages éventuels sur la pompe doseuse
Hauteur d'aspiration trop élevée	Régler la pompe doseuse sur Alimentation ou réduire la hauteur d'aspiration
	→ Installer un auxiliaire d'aspiration
Viscosité trop élevée	Réduire la concentration du fluide dosé ou augmenter la température
	→ Installer des soupapes à ressort
	→ Augmenter la section des conduites

Tab. 55: Type de défaut : la pompe doseuse n'aspire pas

Cause possible	Remède
Alimentation électrique interrompue	→ Rétablir l'alimentation électrique
Soupapes sèches	→ Humidifier le doseur et les soupapes
	→ Purger le doseur
Air dans la ligne d'aspiration et pression simultanée sur la soupape de refoulement	→ Purger le doseur ou les conduites

Tab. 55: Type de défaut : la pompe doseuse n'aspire pas

13.1.3 Variation de débit

10.1.0 Variation de desit	
Cause possible	Remède
Soupape perméable ou obstruée	Nettoyer la soupape et purger la pompe doseuse.
	→ Serrer les raccords à vis
Soupape endommagée (par ex. billes de clapet)	Remplacer les pièces endomma- gées ou remplacer la soupape par une neuve
Fuite sur la ligne d'aspiration	→ Étanchéifier les zones per- méables ou remplacer les pièces
Ligne d'aspiration obstruée (par ex. filtre de la soupape à pied)	→ Nettoyer la ligne d'aspiration
Viscosité trop élevée	Réduire la concentration du fluide dosé ou augmenter la température
	→ Installer des soupapes à ressort
	→ Augmenter la section des conduites
Caractéristiques électriques de la pompe doseuse ne correspondant pas aux caractéristiques du réseau	→ Contrôler l'installation électrique
Pression côté aspiration trop élevée (pompe doseuse siphonnée)	→ Monter une soupape de contre-pression sur la ligne de refoulement.
Pics de pression causés par des accélérations sur les conduites d'aspiration longues	→ Installer un régulateur de pression d'aspiration

Tab. 56: Type de défaut : le courant de débit fluctue

Cause possible	Remède
Dosage imprécis causé par des hauteurs d'alimentation positive et négative variables	→ Installer un régulateur de pression d'aspiration
Contre-pression trop élevée (mesurée au point d'injection de la pompe doseuse)	 → Nettoyer la canne d'injection bouchée. → Supprimer les pics de pression dus à des conduites trop longues en montant des amortisseurs de pulsations
	→ Vérifier le fonctionnement des soupapes de sécurité

Tab. 56 : Type de défaut : le courant de débit fluctue

13.1.4 Aucun mouvement de course

Cause possible	Remède
Ressort de rappel rompu	→ Contacter le fabricant
Alimentation électrique interrompue	→ Rétablir l'alimentation électrique
Caractéristiques électriques de la pompe doseuse ne correspondant pas aux caractéristiques du réseau	→ Contrôler l'installation électrique
Pics de pression causés par des accélérations sur les conduites d'aspiration longues	→ Installer un régulateur de pression d'aspiration
Contre-pression trop élevée (mesurée au point d'injection	Nettoyer la canne d'injection bouchée.
de la pompe doseuse)	→ Supprimer les pics de pression dus à des conduites trop longues en montant des amortisseurs de pulsations
	→ Vérifier le fonctionnement des soupapes de sécurité

Tab. 57 : Type de défaut : aucun mouvement de course

13.1.5 Débit trop élevé de la pompe doseuse

Cause possible	Remède
Pression côté aspiration trop élevée (pompe doseuse siphonnée)	→ Monter une soupape de contre-pression sur la ligne de refoulement.
Pics de pression causés par des accélérations sur les conduites d'aspiration longues	→ Installer un régulateur de pression d'aspiration

Tab. 58 : Type de défaut : le débit de la pompe doseuse est trop élevé



13.1.6 Membrane fissurée ou se fissurant trop fréquemment

Cause possible	Remède
Vannes d'arrêt fermées	Ouvrir les vannes d'arrêt Contrôler la présence de dommages éventuels sur la pompe doseuse
Pics de pression causés par des accélérations sur les conduites d'aspiration longues	→ Installer un régulateur de pression d'aspiration
Matériaux ne convenant pas au fluide dosé utilisé	Contrôler la résistance des matériaux
Membrane n'ayant pas été vissée jusqu'à la butée dans le coulisseau	→ Visser la nouvelle membrane jusqu'à la butée
Contre-pression trop élevée (mesurée au point d'injection de la pompe doseuse)	Nettoyer la canne d'injection bouchée.
	→ Supprimer les pics de pression dus à des conduites trop longues en montant des amortisseurs de pulsations
	→ Vérifier le fonctionnement des soupapes de sécurité
Dépôts de fluide dans le doseur	→ Prévoir le rinçage du doseur

Tab. 59 : Type de défaut : la membrane est déchirée ou se déchire fréquemment

13.1.7 Bruits importants sur la pompe doseuse

Cause possible	Remède
Les composants de l'entraînement sont usés	→ Contacter le fabricant

Tab. 60 : Type de défaut : la pompe doseuse est bruyante

13.1.8 Entraînement surchargé

Cause possible	Remède
Vannes d'arrêt fermées	Ouvrir les vannes d'arrêt Contrôler la présence de dommages éventuels sur la pompe doseuse
Caractéristiques électriques du moteur d'entraînement ne correspondant pas aux caractéristiques du réseau	→ Contrôler l'installation électrique
Pics de pression causés par des accélérations sur les conduites d'aspiration longues	→ Installer un régulateur de pression d'aspiration

Tab. 61 : Type de défaut : surcharge de l'entraînement

Cause possible	Remède
Contre-pression trop élevée (mesurée au point d'injection	Nettoyer la canne d'injection bouchée.
de la pompe doseuse)	→ Pics de pression résultant de conduites trop longues. Installez un amortisseur de pulsations.
	→ Vérifier le fonctionnement des soupapes de sécurité

Tab. 61 : Type de défaut : surcharge de l'entraînement

13.1.9 Le moteur ne démarre pas

Cause possible	Remède
Caractéristiques électriques du moteur d'entraînement ne correspondant pas aux caractéristiques du réseau	→ Contrôler l'installation électrique
Contre-pression trop élevée (mesurée au point d'injection	Nettoyer la canne d'injection bouchée.
de la pompe doseuse)	→ Pics de pression résultant de conduites trop longues. Installez un amortisseur de pulsations.
	→ Vérifier le fonctionnement des soupapes de sécurité
Pas ou trop peu d'huile dans l'engrenage	→ Ajouter de l'huile à engrenages

Tab. 62 : Type de défaut : le moteur ne démarre pas

13.2 Liste des messages de la commande

Affichage à l'écran	Désignation de le menu "Messages"	Explication	Code d'erreur	Arrêt de la pompe doseuse?	Relais d'alarme
-	Redémarrage de la pompe	Restauration des réglages d'usine	#00	Oui	Non
Réservoir minimum	Niveau minimum	Messages du contrôleur de niveau	#01	Non	Oui
Réservoir vide	Niveau vide		#02	Oui	Oui
Flowcon Erreur	Contrôle de dosage	Flowcon signale des défauts de course, la pompe doseuse continue à fonctionner	#05	Non	Oui
Flowcon Stop	Contrôle de dosage	Flowcon signale des défauts de course, la pompe doseuse s'arrête	#05	Oui	Oui
Entrée de validation Stop	Pas d'autorisation ex- terne	Pompe doseuse en attente d'un ordre Marche/Arrêt externe	#06	Oui	Non
Rupture de membrane Stop	Rupture de membrane	Rupture de membrane détectée par le dé- tecteur de fuite	#07	Oui	Oui
Entrée analogique Er- reur	Erreur d'entrée 20 mA	Aucun signal ou signal erroné sur l'entrée analogique	#08	Oui	Oui
Stop	arrêt manuel	Pompe doseuse arrêtée par l'utilisateur	#09	Oui	Oui
Erreur Setup	Erreur d'appareils gé- nérale	Erreur matérielle interne	#10	Oui	Oui
Erreur de course	Erreur d'appareils gé- nérale	Erreur matérielle interne	#10	Non	Oui
-	Surchauffe	Contrôleur de température	#11	Oui	Oui
Hors-ligne	Hors-ligne	Aucun signal en mode d'opération en ré- seau ou erreur lors du transfert des don- nées	#12	Oui	Oui
Batterie Erreur	Batterie de l'horloge	Erreur au niveau de l'heure, arrêt de la pompe doseuse en mode d'opération à charge, de type Timer	#13	Oui	Oui
Mémoire courses au maximum	Réservoir plein	Mémoire courses trop petite	#14	Non	Non
Tension de secteur Er- reur	Erreur de tension	Surtension	#15	Oui	Oui
Réservoir moteur Er- reur	Réservoir moteur Er- reur	Le moteur est trop lent. Le nombre de courses est très élevé.	#16	Non	Non
Réservoir moteur Stop	Réservoir moteur Stop	Le moteur est extrêmement lent. Le nombre de courses est trop élevé. Arrêt pour des raisons de sécurité.	#17	Oui	Oui
-	Liste d'alarmes effa- cée	Suppression de la liste des messages	#18	Non	Non
Le moteur n'est pas à l'arrêt Stop	Le moteur n'est pas à l'arrêt	Le moteur ne réagit pas à la commande d'arrêt. Mettre le moteur hors tension.	#19	Oui	Oui

Tab. 63 : Quantités de remplissage



14 Pièces de rechange

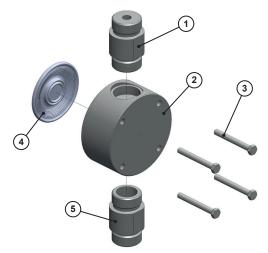


Fig. 49 : Pièces de rechange

Kits nécessaires pour un entretien complet :

- 1 jeu de pièces de rechange membrane
- 1 jeu de pièces de rechange doseur avec soupapes

14.1 Jeux de pièces de rechange Membrane

Kit de pièces de rechange pour membrane comprenant :

- 1 membrane (Pos. 4),
- 1 jeu de vis pour le doseur (Pos. 3)

14.2 Jeux de pièces de rechange Doseur, avec soupapes

Kit de pièces de rechange pour doseur, vis incluses, comprenant :

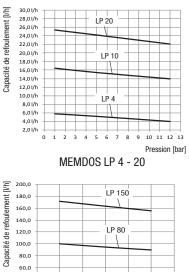
- Doseur (Pos. 2)
- Soupapes (Pos. 1 et 5)
- 1 jeu de vis pour le doseur (Pos. 3)

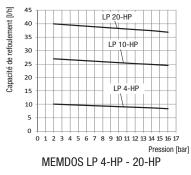


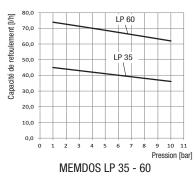
Les doseurs et les pièces de rechange sont commercialisés en de nombreux matériaux différents et combinaisons de matériaux. Contactez le fournisseur pour des informations plus détaillées.

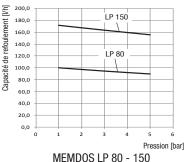
15 Caractéristiques de débit

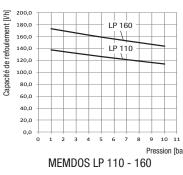
Ce chapitre doit vous aider à déterminer quelle capacité de refoulement peut être fournie par la pompe doseuse et pour quelle contre-pression. Ces débits ont été déterminés sur les bancs d'essais du fabricant. Elles s'appliquent pour l'eau à une température de 20 °C (68 °F) et pour une fréquence de course de 100 %. Le fluide (densité et viscosité) et la température modifient la puissance de débit. Ces conditions pouvant être différentes sur chaque lieu d'exploitation, la pompe doseuse doit être étalonnée.

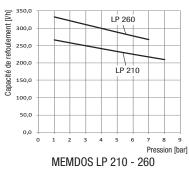


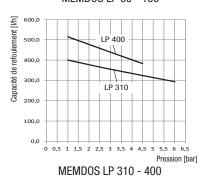


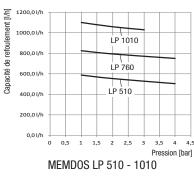














16 Déclaration de conformité CE



(DE) EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Gerät aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der aufgeführten EG-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung am Gerät verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

(EN) EU Declaration of Conformity

We hereby certify that the device described in the following complies with the relevant fundamental safety and sanitary requirements and the listed EC regulations due to the concept and design of the version sold by us.

If the device is modified without our consent, this declaration loses its validity.

(FR) Déclaration de conformité UE

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit ci-dessous mentionné répond aux exigences essentielles de sécurité et de santé des directives CE énumérées aussi bien sur le plan de sa conception et de son type de construction que du modèle que nous avons mis en circulation.

Cette déclaration perdra sa validité en cas d'une modification effectuée sur le produit sans notre accord explicite.

(ES) Declaración de conformidad UE

Por la presente declaramos que, dados la concepción y los aspectos constructivos del modelo puesto por nosotros en circulación, el aparato mencionado a continuación cumple con los requisitos sanitarios y de seguridad vigentes de las directivas de la U.E. citadas a continuación.

Esta declaración será invalidad por cambios en el aparato realizados sin nuestro consentimiento.

(NL) EU-overeenstemmingsverklaring

Ondergetekende Lutz-Jesco GmbH, bevestigt, dat het volgende genoemde apparaat in de door ons in de handel gebrachte uitvoering voldoet aan de eis van, en in overeenstemming is met de EU-richtlijnen, de EU-veiligheidsstandaard en de voor het product specifieke standaard. Bij een niet met ons afgestemde verandering aan het apparaat verliest deze verklaring haar geldigheid.

(PT) Declaração de conformidade UE

Declaramos pelo presente documento que o equipamento a seguir descrito, devido à sua concepção e ao tipo de construção daí resultante, bem como a versão por nós lançada no mercado, cumpre as exigências básicas aplicáveis de segurança e de saúde das directivas CE indicadas.

A presente declaração perde a sua validade em caso de alteração ao equipamento não autorizada por nós.

Bezeichnung des Gerätes: Motor-Membrandosierpumpe
Description of the unit: Motor-driven diaphragm dosing pump
Désignation du matériel: Pompe doseuse à membrane entraînée par moteur
Descripción de la mercancía: Bomba dosificadora de membrana accionada por motor

Omschrijving van het apparaat: Motor-membraandoseerpomp

Designação do aparelho: Bomba doseadora de membrana a motor

 Typ:
 MEMDOS LP

 Type:
 MEMDOS LP-Net

EU-Richtlinien: Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
EU directives: EMV-Richtlinie 2014/30/EU
Niederspannungsrichtlinie 2014-35/EU

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU wurden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1

der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten.

The protective aims of the Low Voltage Directive 2014/35/EU were adhered to in accordance

with Annex I, No. 1.5.1 of the Machinery Directive 2006/42/EC.

 Harmonisierte Normen:
 DIN EN ISO 12100:2011-03, DIN EN 809:2012-10,

 Harmonized standards:
 DIN EN 61000-6-2:2005, DIN EN 61000-6-3:2007 + A1:2011

Es werden weiter folgenden Normen für "Drehende elektrische Maschinen" nach EU Vorgabe

eingehalten.

The following standards for "Rotating electrical machines" are also complied with in ac-

cordance with EU regulations.

EN 60034-1 VDE 0530-1:2011-02

EN 60204-1:2018

EN IEC 61800-3 VDE 0160-103:2019-04

Dokumentationsbevollmächtigter: Authorized person for documentation:

Lutz-Jesco GmbH



Heinz Lutz

Geschäftsführer / Chief Executive Officer

Lutz-Jesco GmbH

Am Bostelberge 19

30900 Wedemark

Wedemark, 03.04.2023

Germany

17 Déclaration de non-opposition

Copiez cette déclaration, apposez-la à l'extérieur de l'emballage et envoyez-la avec l'appareil!

Déclaration de non-opposition - Formulaire À remplir séparément pour chaque appareil et à fixer de manière visible sur l'appareil!						
Nous vous remettons l'appareil suivant pour réparation:						
Appareil et type d'appareil:	N° de référence:					
N° d'ordre:	Date de livraison:					
Raison de la réparation:						
Fluide refoulé						
Désignation:	Irritant: oui non					
Propriétés:	Corrosif: oui non					
Nous assurons par le présent que l'intérieur et l'extérieur de l'appareil ne contient aucune matière chimique, biologique et radioactive dange Si le fabricant devait appliquer d'autres mesures de nettoyage nécess. Nous garantissons que les indications ci-dessus sont correctes et com dispositions légales.	reuse pour la santé et qu'il a été purgé de toute huile. aires, les frais occasionnés nous seront facturés.	еп				
Entreprise / adresse:	Téléphone:					
	Télécopie:					
	Email:					
Numéro de client:	Interlocuteur:					
Date, signature:						



18 Demande de garantie

Demande de garantie		
Veuillez la copier et l'envoyer avec l'appareil!		
En cas de panne de l'appareil à l'intérieur de la période de garant formulaire intégralement rempli.	tie, nous vous prions de nous le retourne	er à l'état nettoyé et de joindre le
Expéditeur		
Entreprise:	N° de tél.:	Date:
Adresse:		
Interlocuteur:		
N° d'ordre du fabricant:	Date de livraison:	
Type d'appareil:	N° de série:	
Débit nominal / Pression nominal:		
Description du défaut:		
Conditions d'utilisation de l'appareil		
Site de mise en œuvre/désignation de l'installation:		
Accessoires éventuellement utilisés:		
Mise en service (date):		
Durée de fonctionnement (heures de service approx.):		
Veuillez-nous indiquer les particularités de l'installation et joindre diamètre, à la longueur et à la hauteur.	le cas échéant un croquis avec les indi	cations relatives au matériel, au

19 Index

A	
Accessoires	
Accessoires hydrauliques	
Amortisseur de pulsations	
Analyse des pannes	
Auxiliaire d'aspiration	20
Avertissements	
Avertissements généraux	
Identification	
Avertissements généraux	5
C	
Calibrage	33
Calibrage de la pompe doseuse	33
Canne d'injection	19
Caractéristiques de débit	50
Caractéristiques techniques	
Code de sécurité	
Code de validation	
Compteur d'eau (entrée d'impulsions)	
Conception de l'installation	
Conditions d'utilisation et limites	
Configuration du système	
Connecteurs femelles	
Conseils au lecteur	
Consignes de montage	
Contenu de la livraison	
Contrôleur de niveau	
Courses (entrée d'impulsions)	
,	
n	
D Débit (ture d'antrée d'imprulaien)	0.5
Débit (type d'entrée d'impulsion)	35
Débit (type d'entrée d'impulsion) Déclaration de conformité CE	51
Débit (type d'entrée d'impulsion) Déclaration de conformité CE Déclaration de non-opposition	51 52
Débit (type d'entrée d'impulsion) Déclaration de conformité CE Déclaration de non-opposition Demande de garantie	51 52 53
Débit (type d'entrée d'impulsion) Déclaration de conformité CE Déclaration de non-opposition Demande de garantie Description du fonctionnement	51 52 53 10
Débit (type d'entrée d'impulsion) Déclaration de conformité CE Déclaration de non-opposition Demande de garantie Description du fonctionnement Description du produit	51 52 53 10
Débit (type d'entrée d'impulsion) Déclaration de conformité CE Déclaration de non-opposition Demande de garantie Description du fonctionnement Description du produit Dimensions	51 52 53 10 9
Débit (type d'entrée d'impulsion) Déclaration de conformité CE Déclaration de non-opposition Demande de garantie Description du fonctionnement Description du produit Dimensions Données de refoulement	51 52 53 10 9
Débit (type d'entrée d'impulsion) Déclaration de conformité CE Déclaration de non-opposition Demande de garantie Description du fonctionnement Description du produit Dimensions Données de refoulement Doseur	51 52 53 10 9 14
Débit (type d'entrée d'impulsion) Déclaration de conformité CE Déclaration de non-opposition Demande de garantie Description du fonctionnement Description du produit Dimensions Données de refoulement Doseur Orientation	51 52 53 10 9 14 11
Débit (type d'entrée d'impulsion) Déclaration de conformité CE Déclaration de non-opposition Demande de garantie Description du fonctionnement Description du produit Dimensions Données de refoulement Doseur	51 52 53 10 9 14 11
Débit (type d'entrée d'impulsion) Déclaration de conformité CE Déclaration de non-opposition Demande de garantie Description du fonctionnement Description du produit Dimensions Données de refoulement Doseur Orientation	51 52 53 10 9 14 11
Débit (type d'entrée d'impulsion) Déclaration de conformité CE Déclaration de non-opposition Demande de garantie Description du fonctionnement Description du produit Dimensions Données de refoulement Doseur Orientation	51 52 53 10 9 14 11
Débit (type d'entrée d'impulsion) Déclaration de conformité CE Déclaration de non-opposition Demande de garantie Description du fonctionnement Description du produit Dimensions Données de refoulement Doseur Orientation Pièces de rechange	51 52 53 10 9 14 11
Débit (type d'entrée d'impulsion) Déclaration de conformité CE Déclaration de non-opposition Demande de garantie Description du fonctionnement Description du produit Dimensions Données de refoulement Doseur Orientation Pièces de rechange	51 52 53 10 14 11 17 49
Débit (type d'entrée d'impulsion) Déclaration de conformité CE Déclaration de non-opposition Demande de garantie Description du fonctionnement Description du produit Dimensions Données de refoulement Doseur Orientation Pièces de rechange E Éléments de commande Élimination de l'appareil usé	51 52 53 10 14 11 17 49
Débit (type d'entrée d'impulsion) Déclaration de conformité CE Déclaration de non-opposition Demande de garantie Description du fonctionnement Description du produit Dimensions Données de refoulement Doseur Orientation Pièces de rechange Éléments de commande Élimination de l'appareil usé Entrée analogique	51 52 53 10 14 11 17 49
Débit (type d'entrée d'impulsion) Déclaration de conformité CE Déclaration de non-opposition Demande de garantie Description du fonctionnement Description du produit Dimensions Données de refoulement Doseur Orientation Pièces de rechange E Éléments de commande Élimination de l'appareil usé	51 52 53 10 14 11 17 49
Débit (type d'entrée d'impulsion) Déclaration de conformité CE Déclaration de non-opposition Demande de garantie Description du fonctionnement Description du produit Dimensions Données de refoulement Doseur Orientation Pièces de rechange E Éléments de commande Élimination de l'appareil usé Entrée analogique Mode d'opération Entrée de niveau	51 52 10 9 14 11 17 49
Débit (type d'entrée d'impulsion) Déclaration de conformité CE Déclaration de non-opposition Demande de garantie Description du fonctionnement Description du produit Dimensions Données de refoulement Doseur Orientation Pièces de rechange E Éléments de commande Élimination de l'appareil usé Entrée analogique Mode d'opération Entrée de niveau Configuration de la commande	515253109141749 10, 25413628
Débit (type d'entrée d'impulsion) Déclaration de conformité CE Déclaration de non-opposition Demande de garantie Description du fonctionnement Description du produit Dimensions Données de refoulement Doseur Orientation Pièces de rechange E Éléments de commande Élimination de l'appareil usé Entrée analogique Mode d'opération Entrée de niveau Configuration de la commande Raccord	515253109141749 10, 25413628
Débit (type d'entrée d'impulsion) Déclaration de conformité CE Déclaration de non-opposition Demande de garantie Description du fonctionnement Description du produit Dimensions Données de refoulement Doseur Orientation Pièces de rechange E Éléments de commande Élimination de l'appareil usé Entrée analogique Mode d'opération Entrée de niveau Configuration de la commande Raccord Entrée de validation	515253109141749 10, 2541362823
Débit (type d'entrée d'impulsion) Déclaration de conformité CE Déclaration de non-opposition Demande de garantie Description du fonctionnement Description du produit Dimensions Données de refoulement Doseur Orientation Pièces de rechange E Éléments de commande Élimination de l'appareil usé Entrée analogique Mode d'opération Entrée de niveau Configuration de la commande Raccord Entrée de validation Configuration de la commande	515253109141749 10, 2541362823
Débit (type d'entrée d'impulsion) Déclaration de conformité CE Déclaration de non-opposition Demande de garantie Description du fonctionnement Description du produit Dimensions Données de refoulement Doseur Orientation Pièces de rechange E Éléments de commande Élimination de l'appareil usé Entrée analogique Mode d'opération Entrée de niveau Configuration de la commande Raccord Entrée de validation Configuration de la commande Raccord	515253109141749 10, 2541362823
Débit (type d'entrée d'impulsion) Déclaration de conformité CE Déclaration de non-opposition Demande de garantie Description du fonctionnement Description du produit Dimensions Données de refoulement Doseur Orientation Pièces de rechange E Éléments de commande Élimination de l'appareil usé Entrée analogique Mode d'opération Entrée de niveau Configuration de la commande Raccord Entrée de validation Configuration de la commande Raccord Entrée d'impulsions	515253109141749 10, 25413628232828
Débit (type d'entrée d'impulsion) Déclaration de conformité CE Déclaration de non-opposition Demande de garantie Description du fonctionnement Description du produit Dimensions Données de refoulement Doseur Orientation Pièces de rechange E Éléments de commande Élimination de l'appareil usé Entrée analogique Mode d'opération Entrée de niveau Configuration de la commande Raccord Entrée de validation Configuration de la commande Raccord	515253109141749 10, 25413628232823

Entrées de la commande	
F	
Fluides dosés	
Fluides dosés non autorisés	
Températures admissibles pour le fluide	
Fluides dosés non autorisés	
Fonctionnement	. 34
Informations relatives à la pompe doseuse	ე-
Informations relatives a la pompe doseuse	. ა
Électrique	2
Hydraulique	
Installation électrique	
Installation hydraulique	
Instructions	
Identification	
Intervalle (opération à charge)	
Intervalles de maintenance	. 42
L	
Langue	.27
Limitation	
Limitation du débit	.32
M	
M Maintenance	.42
Maintenance	40
Maintenance	40
Maintenance	40 38
Maintenance	40 38 49
Maintenance	4(38 4(
Maintenance Marche / Arrêt externe via l'entrée de validation Marche Ext. (opération à charge) Membrane Jeux de pièces de rechange Remplacer Menu principal	4(38 4(
Maintenance	40 38 49 43
Maintenance Marche / Arrêt externe via l'entrée de validation Marche Ext. (opération à charge) Membrane Jeux de pièces de rechange Remplacer Menu principal Menus Explication	49 49 40
Maintenance Marche / Arrêt externe via l'entrée de validation Marche Ext. (opération à charge) Membrane Jeux de pièces de rechange Remplacer Menu principal Menus Explication Message en retour de course	49 49 49 20
Maintenance Marche / Arrêt externe via l'entrée de validation Marche Ext. (opération à charge) Membrane Jeux de pièces de rechange Remplacer Menu principal Menus Explication	49 49 42 29
Maintenance Marche / Arrêt externe via l'entrée de validation Marche Ext. (opération à charge) Membrane Jeux de pièces de rechange Remplacer Menu principal Menus Explication Message en retour de course Mise à l'arrêt	49
Maintenance Marche / Arrêt externe via l'entrée de validation Marche Ext. (opération à charge) Membrane Jeux de pièces de rechange Remplacer Menu principal Menus Explication Message en retour de course Mise à l'arrêt Mise à l'arrêt de la pompe doseuse Mise à l'arrêt en cas d'urgence Mise en service	49 49 29 21 4 4
Maintenance Marche / Arrêt externe via l'entrée de validation Marche Ext. (opération à charge) Membrane Jeux de pièces de rechange Remplacer Menu principal Menus Explication Message en retour de course Mise à l'arrêt Mise à l'arrêt de la pompe doseuse Mise en service Mise en service de la pompe doseuse	4(4(4(2(2(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(4(
Maintenance Marche / Arrêt externe via l'entrée de validation Marche Ext. (opération à charge) Membrane Jeux de pièces de rechange Remplacer Menu principal Menus Explication Message en retour de course Mise à l'arrêt Mise à l'arrêt de la pompe doseuse Mise à l'arrêt en cas d'urgence Mise en service Mise en service de la pompe doseuse Modes d'opération	40 40 40 20 21 4 4 4 32
Maintenance Marche / Arrêt externe via l'entrée de validation Marche Ext. (opération à charge) Membrane Jeux de pièces de rechange Remplacer Menu principal Menus Explication Message en retour de course Mise à l'arrêt Mise à l'arrêt de la pompe doseuse Mise à l'arrêt en cas d'urgence Mise en service Mise en service de la pompe doseuse Modes d'opération Entrée analogique	49 49 29 22 4 4 4
Maintenance Marche / Arrêt externe via l'entrée de validation Marche Ext. (opération à charge) Membrane Jeux de pièces de rechange Remplacer Menu principal Menus Explication Message en retour de course Mise à l'arrêt Mise à l'arrêt de la pompe doseuse Mise à l'arrêt en cas d'urgence Mise en service Mise en service de la pompe doseuse Modes d'opération Entrée analogique Entrée d'impulsions	49 49 49 29 21 4 4 32 33 36
Maintenance Marche / Arrêt externe via l'entrée de validation Marche Ext. (opération à charge) Membrane Jeux de pièces de rechange Remplacer Menu principal Menus Explication Message en retour de course Mise à l'arrêt Mise à l'arrêt de la pompe doseuse Mise en service Mise en service de la pompe doseuse Modes d'opération Entrée analogique Entrée d'impulsions Explication des symboles	4(4(4(2(4 4 4
Maintenance Marche / Arrêt externe via l'entrée de validation Marche Ext. (opération à charge) Membrane Jeux de pièces de rechange Remplacer Menu principal Menus Explication Message en retour de course Mise à l'arrêt Mise à l'arrêt de la pompe doseuse Mise à l'arrêt en cas d'urgence Mise en service Mise en service de la pompe doseuse Modes d'opération Entrée analogique Entrée d'impulsions Explication des symboles Mode manuel	40 40 40 20 21 41 32 30 30 30
Maintenance Marche / Arrêt externe via l'entrée de validation Marche Ext. (opération à charge) Membrane Jeux de pièces de rechange Remplacer Menu principal Menus Explication Message en retour de course Mise à l'arrêt Mise à l'arrêt de la pompe doseuse Mise en service Mise en service de la pompe doseuse Modes d'opération Entrée analogique Entrée d'impulsions Explication des symboles	40 40 40 42 42 42 43 33 34 33 33 34
Maintenance Marche / Arrêt externe via l'entrée de validation Marche Ext. (opération à charge) Membrane Jeux de pièces de rechange Remplacer Menu principal Menus Explication Message en retour de course Mise à l'arrêt Mise à l'arrêt de la pompe doseuse Mise à l'arrêt en cas d'urgence Mise en service Mise en service de la pompe doseuse Modes d'opération Entrée analogique Entrée d'impulsions Explication des symboles Mode manuel Opération à charge	40 43 43 24 24 32 33 33 33 33 33
Maintenance Marche / Arrêt externe via l'entrée de validation Marche Ext. (opération à charge) Membrane Jeux de pièces de rechange Remplacer Menu principal Menus Explication Message en retour de course Mise à l'arrêt Mise à l'arrêt de la pompe doseuse Mise à l'arrêt en cas d'urgence Mise en service Mise en service de la pompe doseuse Modes d'opération Entrée analogique Entrée d'impulsions Explication des symboles Mode manuel Opération à charge Opération en réseau Montage de la pompe doseuse Mots-clés	49 49 49 20 21 41 32 33 34 34 31
Maintenance Marche / Arrêt externe via l'entrée de validation Marche Ext. (opération à charge) Membrane Jeux de pièces de rechange Remplacer Menu principal Menus Explication Message en retour de course Mise à l'arrêt Mise à l'arrêt de la pompe doseuse Mise en service Mise en service Mise en service de la pompe doseuse Modes d'opération Entrée analogique Entrée d'impulsions Explication des symboles Mode manuel Opération à charge Opération en réseau Montage de la pompe doseuse	49 49 49 20 21 41 32 33 34 34 31
Maintenance Marche / Arrêt externe via l'entrée de validation Marche Ext. (opération à charge) Membrane Jeux de pièces de rechange Remplacer Menu principal Menus Explication Message en retour de course Mise à l'arrêt Mise à l'arrêt de la pompe doseuse Mise à l'arrêt en cas d'urgence Mise en service Mise en service de la pompe doseuse Modes d'opération Entrée analogique Entrée d'impulsions Explication des symboles Mode manuel Opération à charge Opération en réseau Montage de la pompe doseuse Mots-clés	49 49 49 20 21 41 32 33 34 34 31
Maintenance Marche / Arrêt externe via l'entrée de validation Marche Ext. (opération à charge) Membrane Jeux de pièces de rechange Remplacer Menu principal Menus Explication Message en retour de course Mise à l'arrêt Mise à l'arrêt de la pompe doseuse Mise à l'arrêt en cas d'urgence Mise en service Mise en service de la pompe doseuse Modes d'opération Entrée analogique Entrée d'impulsions Explication des symboles Mode manuel Opération à charge Opération en réseau Montage de la pompe doseuse Mots-clés	49 49 49 20 21 41 32 33 34 34 31



P	
Personnel spécialisé	6
Pièces de rechange4	9
Plaque signalétique1	0
Première mise en service	
Réglages des menus2	6
Programmation des dosages3	9
Purge3	2
Purge de la pompe doseuse	
. 3	
•	
Q	_
Qualification du personnel	6
R	
Raccord à coller1	9
Raccord fileté	
Raccords hydrauliques1	
Réglages des menus lors de la première mise en service	
Réglages usine	,
Restauration des réglages d'usine3	U
Régulateur de pression d'aspiration2	U
Relais d'alarme	7
Réseau	′
Opération en réseau4	Λ
Responsabilité produit	
·	
Resserrer les vis du doseur	
Risques liés au non-respect des consignes de sécurité	b
S	
Schémas cotés	4
Sécurité	
Signaux d'avertissement	•
Explication	4
Sortie du relais d'alarme	
Soupape de contre-pression	
Soupape de sécurité	
Start/Stop (type d'opération à charge)	
Stockage4	
Structure de la pompe doseuse	
Support mural1	
Suppression de la mémoire courses	
Suspensions	
ouspensions	U
T	
Températures	
Température ambiante admissible1	1
Températures admissibles pour le fluide1	2
Températures admissibles pour le fluide1	
Temporisateur (opération à charge)	
Transport4	
Travailler dans le respect des règles de sécurité	
Tubage de l'installation	
	•
U	
Unités2	
Usage prévu	7
Utilisation2	
Utilisation conforme à l'usage prévu	7







Lutz-Jesco GmbH

Am Bostelberge 19 D-30900 Wedemark

Téléphone: +49 5130 5802-0 info@lutz-jesco.com www.lutz-jesco.com

Instructions de service MEMDOS LP