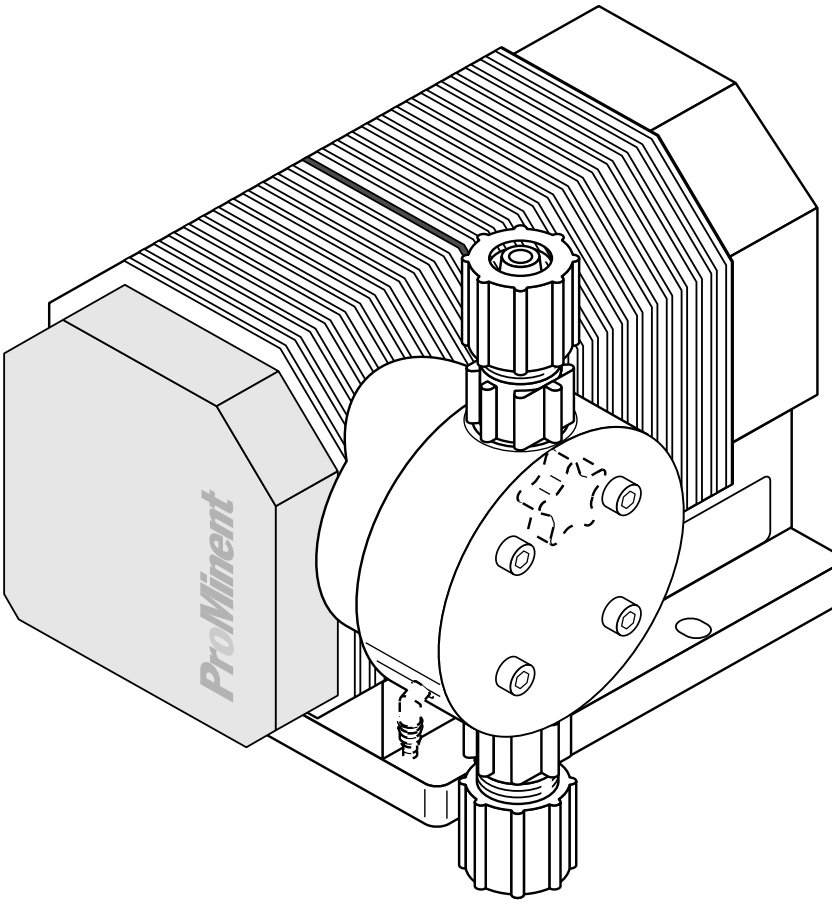
Mode d'emploi

Pompe doseuse à moteur
et à membrane
ProMinent® alpha ALPb

DIN EN ISO 9001
70 100 M 502

ALPb-001-D



Coller la plaque signalétique ici !

L'utilisation sûre et fonctionelle des pompes doseuses ProMinent® alpha ALPb nécessite deux notices de l'utilisateur :

La présente notice alpha ALPb spécifique au produit et la notice ProMinent® : pompes doseuses à moteur; les deux notices sont uniquement valables si elles sont utilisées ensemble !

Lisez d'abord attentivement la notice ! Ne la jetez pas !
La garantie ne s'applique pas aux dommages consécutifs aux erreurs d'utilisation !

N° de pièce 981204 **ProMinent Dosiertechnik GmbH • 69123 Heidelberg • Germany** BA ALP 004 8/99 F

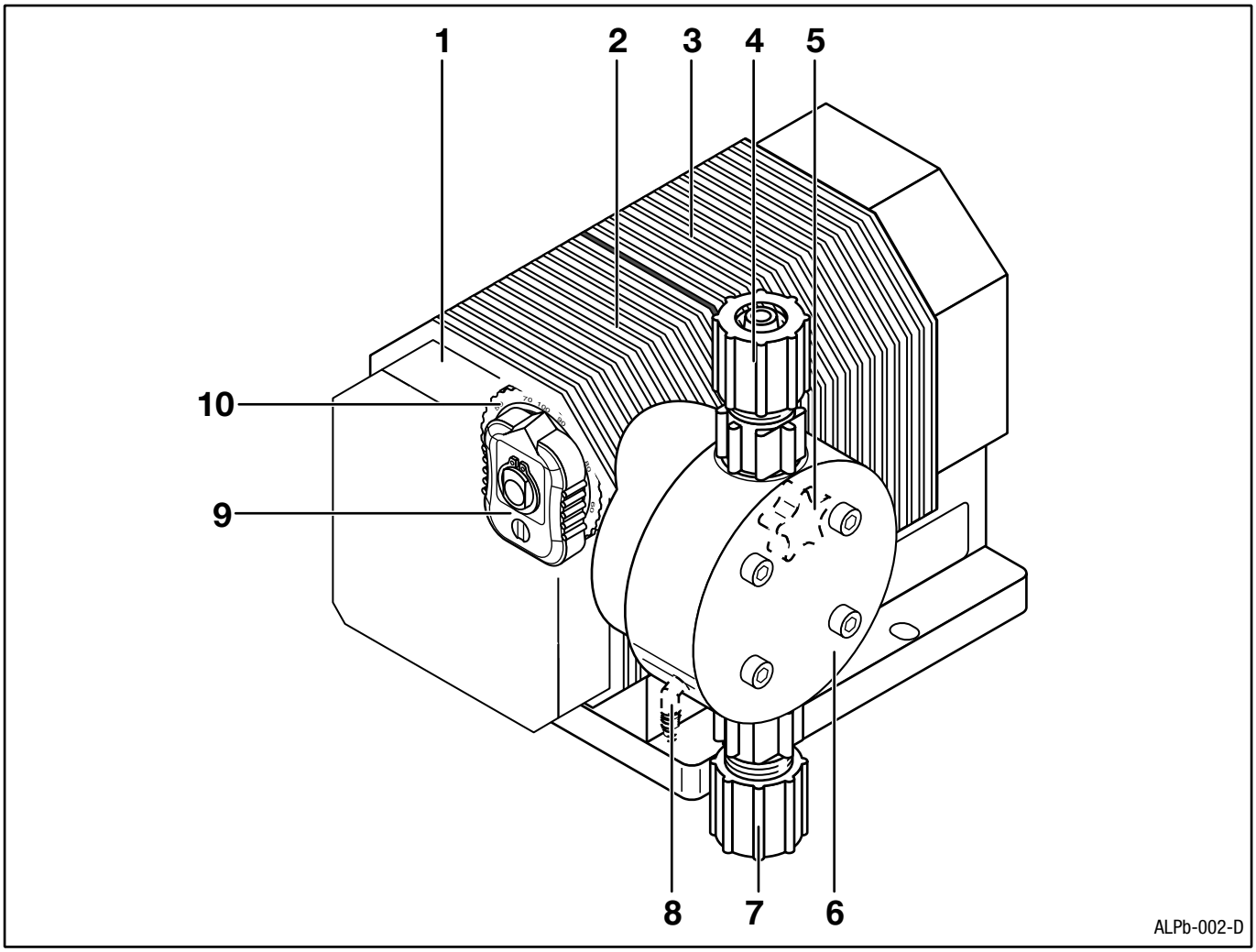
Déclaration de conformité de la CE

Nous: **ProMinent Dosiertechnik GmbH**
Im Schuhmachergewann 5 - 11
D - 69123 Heidelberg

Déclarons que le produit désigné ci-dessus, dont le principe de conception et de construction ainsi que sa diffusion, répond aux directives C.E., selon les normes de sécurité et de santé publiques en vigueur.
Pour toute modification du produit n'ayant pas obtenu notre approbation, cette déclaration de conformité perd sa validité.

Désignation du produit:	***Pompe doseuse, série Alpha***
Type de produit:	***ALPb ....***
N° de série du produit:	***Voir la plaque signalétique apposée sur l'appareil***
Désignation de la Directives C.E.:	***C.E. Directive Maschines (89/392/CEE) additif 93/44/CEE*** ***C.E. Directive Basses tensions (73/23/CEE)*** ***C.E. Directive Compatibilité électromagnétique (89/336/CEE) additif 92/31/CEE***
En référence aux normes harmonisées:	***EN 292-1, EN 292-2, EN 809, EN 563*** ***EN 60335-1, EN 60335-2-41*** ***EN 50081-1/2, EN 50082-1/2, EN 55014, EN 55104***
En référence aux normes nationales et d'autres spécifications techniques:	***DIN VDE 0700 T1*** ***DIN VDE 0700 T41*** ***DIN VDE 0700 T500***
Date / Signature du fabricant:	*07.11.1997*
Le signataire:	*Monsieur Manfred Hüholt, fondé de pouvoir*

Explication des appareils et des éléments de commande



Pour de plus amples descriptions,
cf. les pages:

1	Capot	14,15,17,18,23,25,28
2	Support de moteur	5,28
3	Corps	5,28
4	Raccord de refoulement	11,28
5	Vanne de purge avec vis de purge de précision	12,13,15,16,19,20,25,28
6	Tête doseuse	5,19,20,22-24,28
7	Raccord d'aspiration	11,28
8	Douille de tuyau flexible à bypass	12,28
9	Coulisseau cranté	8,14,15,18,23-25,28
10	Disque excentrique avec échelle	8,14,15,18,23,28

Marquage de l'appareil/Code d'identification

La plaque signalétique collée sur la page de titre est la même que celle de la pompe fournie, de sorte qu'une assignation sans équivoque des instructions de service à la pompe concernée est assurée. Veuillez inscrire le code d'identification mentionné sur la plaque signalétique sous "Type", dans le petit cadre gris situé dessous.

ALPb **Série alpha, version b**

Type de pompe :

	Débit à 50 Hz	Débit à 60 Hz
1001	1,2 l/h - 10,0 bar	1,4 l/h - 10,0 bar
1002	2,4 l/h - 10,0 bar	2,9 l/h - 10,0 bar
1003	3,5 l/h - 10,0 bar	4,2 l/h - 10,0 bar
0804	4,0 l/h - 7,5 bar	5,0 l/h - 7,5 bar
0808	8,0 l/h - 7,5 bar	9,5 l/h - 7,5 bar
0612	12,0 l/h - 5,5 bar	14,0 l/h - 5,5 bar
0419	18,5 l/h - 4,0 bar	21,5 l/h - 4,0 bar

Matière de la tête doseuse :

PP1	Polypropylène/EPDM avec purge
PP2	Polypropylène/FPM A (Viton® A) avec purge (uniquement 0804-0419)
PP3	Polypropylène/FPM B (Viton® B) avec purge (uniquement 1001-1003)
NP3	Verre acrylique/PVC/FPM B (Viton® B) avec purge (uniquement 1001-1003)
NP6	Verre acrylique/PVC/FPM (Viton®) sans purge (uniquement 0804-0419)

Ressort de clapets :

0	sans ressort de clapets
1	avec 2 ressorts de clapets env. 0,1 bar, matière 1.4571

Raccordement hydraulique :

0	standard

Exécution :

0	avec logo ProMinent®

Raccordement électrique :

A	230 V, 50/60 Hz, 2 m, fiche euro
B	230 V, 50/60 Hz, 2 m, fiche suisse
C	230 V, 50/60 Hz, 2 m, fiche australienne
D	115 V, 50/60 Hz, 2 m, fiche USA

Accessoires :

0	sans accessoires
1	avec crépine d'aspiration et canne d'injection
2	comme 1, 2 m de tuyau PVC et 3 m de tuyau PE en plus
4	comme 2, avec réservoir PE de 100 l en plus

ALPb _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

Viton® est une marque déposée de DuPont Dow Elastomers.

Tables des matières

		Page
1	Préambule	4
2	Fonctions	4
3	Caractéristiques techniques	6
4	Cotes de montage	7
5	Accessoires	7
6	REMARQUES DE SECURITE	8
7	Indications pour la commande	9
8	Déballage	10
9	Montage/installation	11
10	Mise en service	14
11	Commande	17
12	Entretien	18
13	Recherche des erreurs/élimination des dérangements	19
14	Réparation	27
15	Elimination des pièces usagées	28
16	Coupe de la pompe	28

Impression:
Mode d'emploi pompe doseuse alpha ALPb

© ProMinent Dosiertechnik GmbH, 1993

ProMinent Dosiertechnik GmbH
Im Schuhmachergewann 5-11
D-69123 Heidelberg
Postfach 10 17 60
D-69007 Heidelberg
info@prominent.de
www. prominent.de

Sous réserve de modifications

Documentation technique:
Bartha Docuteam
D-64625 Bensheim

Edition 08/99, version 1.0

Printed in the F.R. Germany

1 Préambule

Les pompes doseuses à moteur et à membrane ALPHA sont prévues pour le dosage continu ou discontinu de liquide.

Elles sont caractérisées par un très bon débit d'aspiration, une course de dosage souple et un dosage d'une précision constante à plus faible sollicitation mécanique de la membrane de dosage au sein de la plage débitmétrique de 1,2 à 18,5 l/h et de 4 à 10 bars.

Cette technique sophistiquée est en général uniquement mise en oeuvre pour les pompes doseuses fonctionnant dans la plage débitmétrique supérieure.

2 Fonctions

2.1 Principe fonctionnel

Les pompes doseuses alpha comprennent essentiellement:

un entraînement de pompe

avec corps, moteur à bague de déphasage à engrenage pourvu d'un thermofusible, réglage de la longueur de course avec excentrique et bielle

ainsi qu'une unité de refoulement

avec tête doseuse, raccordement d'aspiration/de refoulement, membrane de dosage et disque de tête.

L'excentrique assurant la course est amené dans un disque excentrique. C'est ainsi que le ressort de rappel communément utilisé dans les pompes de cette taille n'est plus nécessaire. En effet, la course d'aspiration et la course de refoulement sont à guidage forcé.

L'opération de refoulement a lieu par à-coups, c'est-à-dire en mode impulsionnel. La longueur de course est de 2 ou 3 mm max.

Le réglage de la longueur de course peut être modifié par pas de 20 % de 100 % à 0 à l'aide d'un coulisseau cranté **(9)**. Ce faisant, le déplacement de la membrane a toujours lieu à partir de la position centrale neutre - cette méthode permettant d'obtenir une allure de course souple et sinusoïdale.

Les pompes doseuses peuvent être rééquipées ultérieurement suivant les souhaits spécifiques du client (options).

Les pompes doseuses alpha existent avec un moteur européen (230 Volts - 50 Hz) et avec un moteur multigammes (100 - 120 Volts et 200 - 240 Volts pour 50/60 Hz).

2.2 Les composants des pompes

Le corps en PPE avec 20 % de fibres de verre. Protection contre les corps étrangers (> 12 mm de ø) et contre les éclaboussures d'eau (dans un angle jusqu'à 60°).

L'entraînement Le puissant moteur à bague de déphasage monophasé entraîne un excentrique par l'engrenage. Cet excentrique est amené dans un disque excentrique qui est directement relié à la bielle et à la membrane de dosage.

C'est ainsi que la course d'aspiration et que la course de refoulement sont à guidage forcé, sans ressort de rappel pour la course d'aspiration. L'opération de refoulement de la course d'aspiration et de la course de dosage a lieu par à-coups, avec une allure de course sinusoïdale.

Lors de la course de dosage, la membrane de dosage pousse le milieu dans la tête doseuse par une vanne de refoulement et les billes côté aspiration se ferment. Lorsque la position finale avant est atteinte, la membrane est ramenée sur la position d'origine par l'excentrique et la vanne à billes côté refoulement se ferme. Dans la tête doseuse, il y a dès lors formation d'un vide, les billes côté aspiration s'ouvrent et le milieu est aspiré dans la tête doseuse (course d'aspiration).

Le débit de refoulement par course peut être réglé par pas de 10 % au moyen du coulisseau cranté **(9)**. Ce faisant, l'excentricité est modifiée; c'est-à-dire que le déplacement de la membrane a toujours lieu à partir de la position centrale neutre. Le réglage de la longueur de course est effectué à l'arrêt de la pompe.

Les fréquences d'impulsions - en fonction du type de pompe - s'élèvent à 27, 54, 82 ou 120 courses/min. pour 50 Hz ou à 32, 63, 94 ou 142 courses/min. pour 60 Hz.

Thermofusible Le moteur d'entraînement est pourvu d'un thermofusible qui, en cas de surchauffement inadmissible du moteur de plus de 106°C, met automatiquement le moteur hors circuit; une fois que le moteur s'est refroidi, le fusible met la pompe de nouveau en circuit.

Unité de refoulement

Tête doseuse Les têtes doseuses pour les pompes alpha sont disponibles en deux exécutions de matériaux:

- Polypropylène (PP)
- Verre acrylique/PVC (NP)

avec vanne à billes doubles côté aspiration et côté refoulement.

Les têtes doseuses PP1 – PP2 – PP3 et NP3 possèdent une vanne de purge combinée avec réglage de précision permettant une purge continue. Elle permet une aspiration et une purge sans rupture et chute de pression de la ligne de dosage.

Pour les milieux très visqueux, les vannes peuvent être commandées par ressort (recommandation: à partir d'une viscosité de 200 mPa • s env.).

Membrane de dosage Une membrane de dosage composite DEVELOPAN® présentant une grande longévité conçue en EPDM de haute qualité avec couche textile, noyau acier vulcanisé et couche PTFE sur la paroi au contact du milieu à doser.

3 Caractéristiques techniques

Type de pompe ALPb	Débit de refoulement max. pour contre-pression maximale		Débit de refoulement max. pour contre-pression moyenne		Nombre de courses (impulsions)	Cotes de raccordement ø ext. x ø int.	Hauteur d'aspiration m de colonne d'eau	Hauteur d'aspiration m de colonne d'eau	Pression d'alimentation max. admis.
	bars	l/h	bars	l/h	courses/min.	mm	mCE	mCE	bars
Exécution 50 Hz									
1001	10,0	1,2	5,0	1,3	30	8x5	6	2,5	10,0
1002	10,0	2,4	5,0	2,6	58	8x5	6	2,5	10,0
1003	10,0	3,5	5,0	3,8	88	8x5	6	2,5	10,0
0804	7,5	4,0	4,0	4,4	30	8x5	6	4,0	7,5
0808	7,5	8,0	4,0	8,5	58	8x5	6	4,0	7,5
0612	5,5	12,0	3,0	12,7	88	8x5	6	4,0	5,5
0419	4,0	18,5	2,0	19,8	128	8x5	6	4,0	4,0
Exécution 60 Hz									
1001	10,0	1,4	5,0	1,6	36	8x5	6	2,5	10,0
1002	10,0	2,9	5,0	3,2	69	8x5	6	2,5	10,0
1003	10,0	4,2	5,0	4,5	105	8x5	6	2,5	10,0
0804	7,5	5,0	4,0	5,4	36	8x5	6	4,0	7,5
0808	7,5	9,5	4,0	10,0	69	8x5	6	4,0	7,5
0612	5,5	14,0	3,0	15,2	105	8x5	6	4,0	3,5
0419	4,0	21,5	2,0	23,5	154	8x5	6	4,0	2,5

*) Hauteur d'aspiration à tête doseuse non remplie, vannes humidifiées.

Le débit de refoulement a été déterminé avec de l'eau et une pompe doseuse à température de service.
Ecarts de dosage pour toutes les exécutions de matériaux ±10 %.
Reproductibilité du dosage ±5 % en présence de conditions constantes, contre-pression minimale 1 bar, réglage de course 40 à 100 % et milieu type eau, sur de brefs intervalles (5 min. env.).

REMARQUE:

Pour les types 1001, 1002 et 1003, le débit de refoulement peut diverger vers le zéro pour une longueur de course de 20 % et une contre-pression > 4 bars.

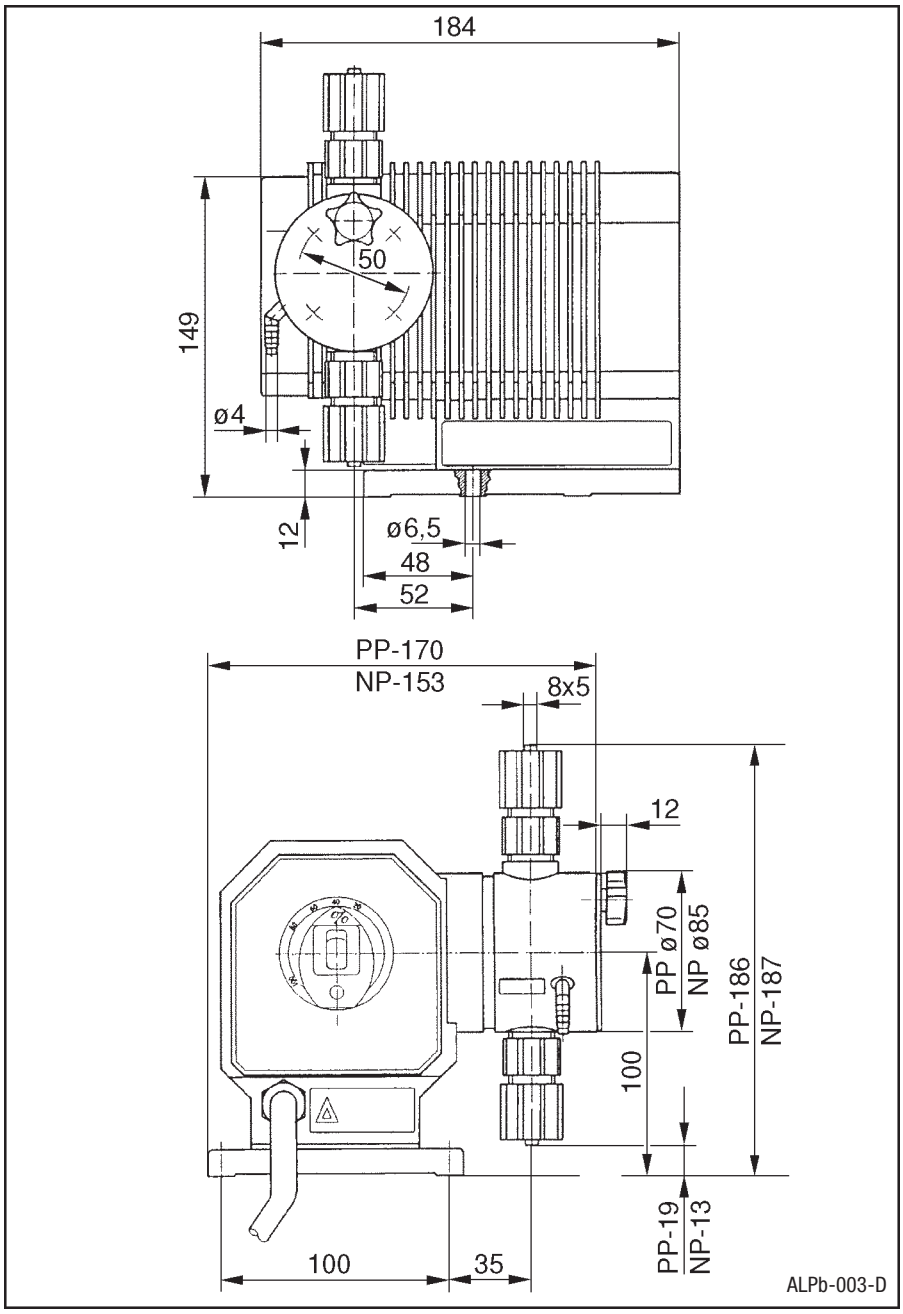
Température de milieu admissible 60 °C pour PP et 45 °C pour NP.

Raccordement électrique	Exécution standard 230 V ±10 %; 50 Hz
Consommation	57 W - 0,5 A
DIN/VDE	Sécurité électrotechnique selon DIN VDE 0700 / EN 60335
Température ambiante admissible	-10 °C jusqu'à 45 °C
Poids d'expédition	3,0 kg

Matériaux au contact du milieu pour exécution	PP1	PP2/PP3	NP3	NP6
Tête doseuse	polypropylène avec vanne de purge	polypropylène avec vanne de purge	Verre acrylique avec vanne de purge	Verre acrylique sans vanne de purge
Raccord d'aspiration/de refoulement	polypropylène	polypropylène	PVC	PVC
Joints	EPDM	Viton®	Viton®	Viton®
Billes	céramique	céramique	céramique	céramique

Membrane de dosage DEVELOPAN® avec couche en PTFE.
Viton® est une marque déposée de DuPont Dow Elastomers.

4 Cotes de montage



5 Accessoires

AVERTISSEMENT:

Le montage des pompes doseuses ProMinent® avec des pièces étrangères qui ne sont pas testées et recommandées par ProMinent® est interdit et est susceptible d'occasionner des dommages corporels et matériels pour lesquels l'entreprise ProMinent se dégage de toute responsabilité !

5.1 Vanne de pied ø 8

Commande par IDENTCODE

avec filtre d'aspiration et boulet d'arrêt pour un raccordement à l'extrémité de la conduite d'aspiration.

Vanne de dosage ø 8 - R 1/2";
avec boulet d'arrêt commandé par ressort pour le dosage dans des systèmes ouverts ou fermés et pour la fixation de la conduite de dosage; montage directement sur la tête doseuse.

alternative:

5.2 Vanne de pied et vanne de dosage avec 2 mètres de conduite d'aspiration en PVC et 3 m de conduite de dosage en PE ø 8 x 5 mm

5.3 Autres accessoires du programme de la série

- plaque de montage pour réservoir de dosage
- console murale
- vannes de maintien de pression
- réservoirs de dosage

6 REMARQUES DE SECURITE

AVERTISSEMENT:
Les pompes doivent être accessibles à n'importe quel moment pour pouvoir assurer une manipulation et un entretien impeccables, les voies d'accès ne doivent pas être obstruées ou bloquées !

AVERTISSEMENT:
Avant d'ouvrir la pompe, débrancher la fiche secteur ou déconnecter la ligne d'alimentation ! Vérifier que l'installation n'est plus sous tension et la protéger contre tout risque de remise en circuit non autorisée !

AVERTISSEMENT:
Avant de réaliser des travaux d'entretien et de réparation, il convient de toujours purger la pression de la conduite de dosage !
Lorsque des milieux dangereux ou inconnus sont utilisés - il convient de toujours vider et rincer la tête doseuse en premier lieu !
Observer les fiches techniques de sécurité du liquide de dosage !
Des vêtements de protection (lunettes, gants) doivent être portés pour tout travail réalisé sur la tête doseuse !

ATTENTION:

Les réglages de la longueur de course ne devraient être réalisés qu'à pompe hors circuit !

ATTENTION:

*Le dispositif de réglage de la course - coulisseau cranté **(9)** et disque excentrique **(10)** - est susceptible de s'échauffer en cas de fonctionnement permanent, d'une température ambiante élevée, de surtension ou de contre-pression élevée ! Portez, le cas échéant, des gants pour procéder au réglage de la course !*

REMARQUE:

Utilisez uniquement les bagues de serrage et les douilles de tuyaux flexibles prévues pour le diamètre de tuyau flexible spécifique ainsi que des tuyaux flexibles originaux à diamètre et épaisseur de paroi de tuyau prescrits sinon, la durabilité de la liaison n'est pas assurée ! Des réductions de la taille des tuyaux flexibles doivent être évitées ! En présence de longues conduites et de milieux visqueux, il faudrait utiliser la prochaine taille de section de conduite plus élevée 12 x 9 mm !

Pour le raccordement d'une conduite de 12 x 9 mm, le kit de raccordement 12 mm est requis !

7 Indications pour la commande

Le tableau ci-dessous présente un synoptique des propriétés des pompes dont la commande peut être passée au moyen du CODE D'IDENTIFICATION (IDENTCODE).

Il est possible de sélectionner le type de pompe avec contre-pression, le débit de refoulement, le matériel de la tête doseuse, le ressort de vanne, le raccordement, l'exécution et le raccordement électrique.

ALPb — Série alpha, version b

Type de pompe :

	Débit à 50 Hz	Débit à 60 Hz
1001	1,2 l/h - 10,0 bar	1,4 l/h - 10,0 bar
1002	2,4 l/h - 10,0 bar	2,9 l/h - 10,0 bar
1003	3,5 l/h - 10,0 bar	4,2 l/h - 10,0 bar
0804	4,0 l/h - 7,5 bar	5,0 l/h - 7,5 bar
0808	8,0 l/h - 7,5 bar	9,5 l/h - 7,5 bar
0612	12,0 l/h - 5,5 bar	14,0 l/h - 5,5 bar
0419	18,5 l/h - 4,0 bar	21,5 l/h - 4,0 bar

Matière de la tête doseuse :

PP1	Polypropylène/EPDM avec purge
PP2	Polypropylène/FPM A (Viton® A) avec purge (uniquement 0804-0419)
PP3	Polypropylène/FPM B (Viton® B) avec purge (uniquement 1001-1003)
NP3	Verre acrylique/PVC/FPM B (Viton® B) avec purge (uniquement 1001-1003)
NP6	Verre acrylique/PVC/FPM (Viton®) sans purge (uniquement 0804-0419)

Ressort de clapets :

0	sans ressort de clapets
1	avec 2 ressorts de clapets env. 0,1 bar, matière 1.4571

Raccordement hydraulique :

0	standard

Exécution :

0	avec logo ProMinent®

Raccordement électrique :

A	230 V, 50/60 Hz, 2 m, fiche euro
B	230 V, 50/60 Hz, 2 m, fiche suisse
C	230 V, 50/60 Hz, 2 m, fiche australienne
D	115 V, 50/60 Hz, 2 m, fiche USA

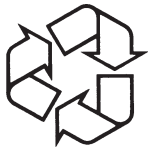
Accessoires :

0	sans accessoires
1	avec crépine d'aspiration et canne d'injection
2	comme 1, 2 m de tuyau PVC et 3 m de tuyau PE en plus
4	comme 2, avec réservoir PE de 100 l en plus

ALPb 0808 PP1 0 0 0 A 1

Viton® est une marque déposée de DuPont Dow Elastomers.

8 Déballage



ATTENTION:

Les éléments en polystyrène sont réutilisables. Ils ne peuvent pas être mélangés aux ordures ménagères et doivent être éliminés séparément. (tri séléctif).

Emballage de conditionnement

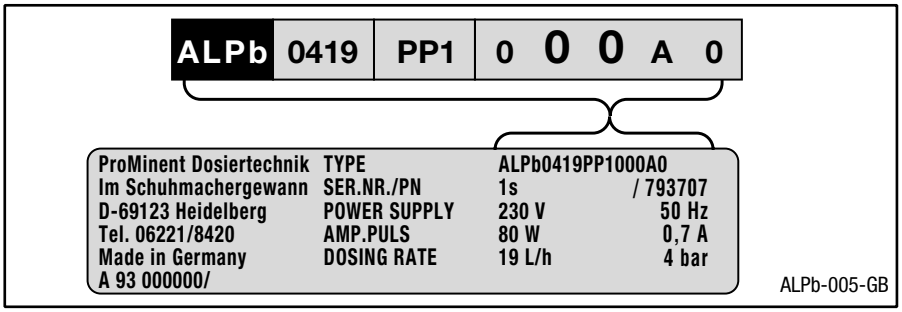
Nous vous recommandons de conserver l'emballage de conditionnement d'origine complet avec les éléments en polystyrène expansé afin que vous puissiez réexpédier la pompe doseuse et l'accessoire pour toute réparation ou cas de garantie !
Veuillez comparer en premier lieu le bon de livraison avec le contenu du carton.

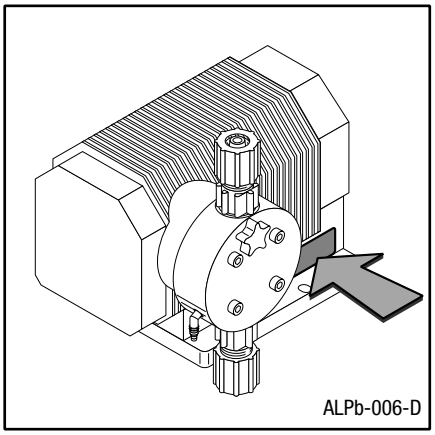
Matériel fourni d'origine

- pompe doseuse avec câble secteur de 2 m et fiche
- kit de raccordement 8 mm pour raccordement de tuyau flexible selon Identcode
- mode d'emploi et mode d'emploi abrégé - enfichés dans le pied de pompe.

ATTENTION:

Contrôlez si les indications apposées sur la plaque signalétique coïncident bien avec vos indications de commande !





Si ce n'est pas le cas, veuillez contacter immédiatement la **filiale ou la représentation ProMinent compétente** (les adresses étant indiquées au dos / page 32 de ce mode d'emploi) !
Chaque pompe doseuse alpha est pourvue d'une plaque signalétique se trouvant au pied de la pompe.
Outre les données de base techniques, le CODE D'IDENTIFICATION (IDENTCODE) ainsi que le numéro de série sont indiqués. Ces deux numéros doivent être utilisés pour toute demande d'information et pour toute passation de commande de pièce de rechange étant donné qu'ils permettent d'identifier clairement le type de pompe et la variante de matériau.
Veuillez noter les indications suivantes de la pompe livrée afin que des indications soient toujours disponibles en cas de besoin:

CODE D'IDENTIFICATION

_____

Numéro de série

_____

Lieu de mise en place

_____

_____

Domaine de dosage

_____

Mise en service

_____

9 Montage/installation

9.1 Montage de la pompe: partie mécanique

9.1.1 Montage de la pompe avec console ou réservoir

- Monter la pompe doseuse sur un réservoir ou sur une console au moyen de vis et de rondelles en U (5 mm de ø).

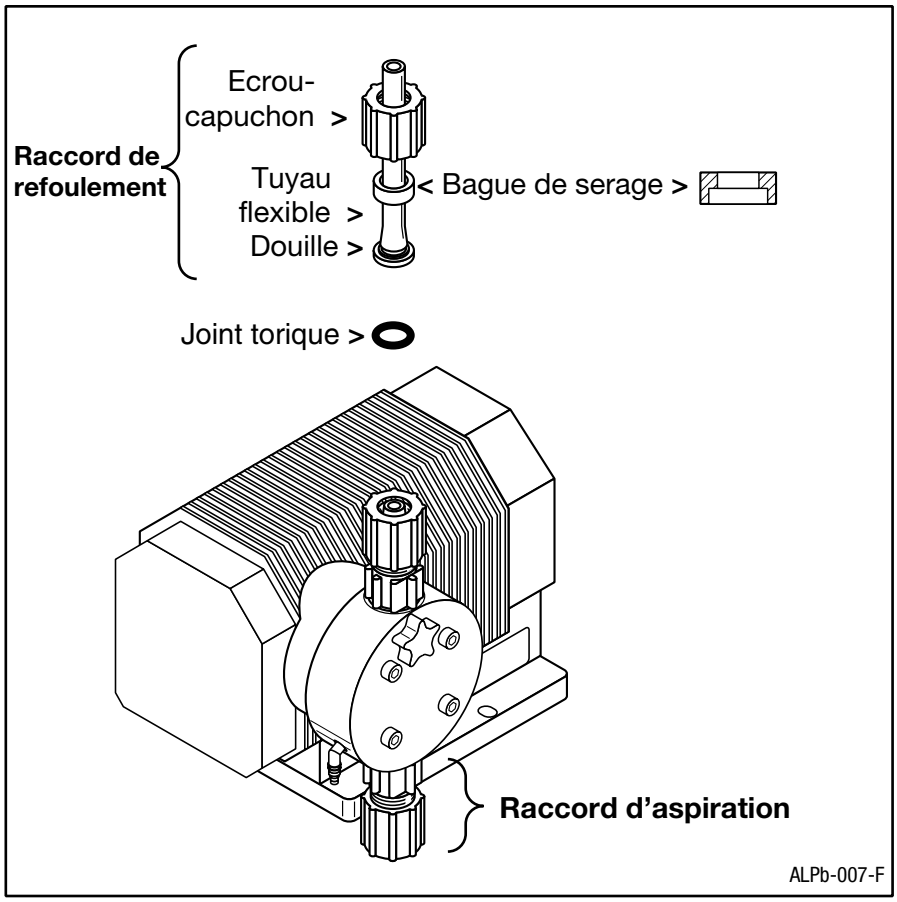
REMARQUE:

Les pompes doivent être fixées de sorte que des oscillations ne puissent pas se produire !

Les vannes de la tête doseuse doivent toujours être à la verticale afin d'assurer un fonctionnement impeccable !

9.1.2 Liaison pompe conduite d'aspiration/de refoulement

Disposition des éléments individuels:



REMARQUE:

La conduite d'aspiration doit toujours être raccourcie à la dimension requise et doit être montée en pente ascendante !

IMPORTANT:

Hauteur (h) x densité (d) ≤ hauteur d'aspiration max. en m de colonne d'eau !

- Au cas où le raccord d'aspiration/de refoulement sur la tête doseuse seraient fermés par des bouchons, il convient de les enlever
- Couper le tuyau flexible aux dimensions requises á angle droit
- Pousser l'écrou-capuchon et la bague de serrage sur le tuyau flexible
- L'extrémité de tuyau flexible raccourcie doit être poussée sur la douille jusqu'à la butée
- Les cas échéant, élargir un peu l'extrémité du tuyau flexible
- A la suite de plusienres raccordements, couper l'extremité du tuyan de 10 mm env á angle droit

  REMARQUE:

  Utilisez uniquement les bagues de serrage et les douilles de tuyaux flexibles prévues pour le diamètre de tuyau flexible spécifique ainsi que des tuyaux flexibles originaux à diamètre et épaisseur de paroi de tuyau prescrits sinon, la durabilité de la liaison n'est pas assurée !
  Des réductions de la taille des tuyaux flexibles doivent être évitées !
  En présence de longues conduites et de milieux visqueux, il faudrait utiliser la prochaine taille de section de conduite plus élevée 12/9 !

- Presser le tuyau flexible et serrer simultanément l'écrou-capuchon à fond

  REMARQUE:

  Vous obtiendrez un raccordement de tuyau flexible bien fixé en tirant brièvement sur la conduite fixée à la tête doseuse puis en tournant de nouveau l'écrou-capuchon manuellement, de façon à ce qu'il soit serré à fond (resserrage) !

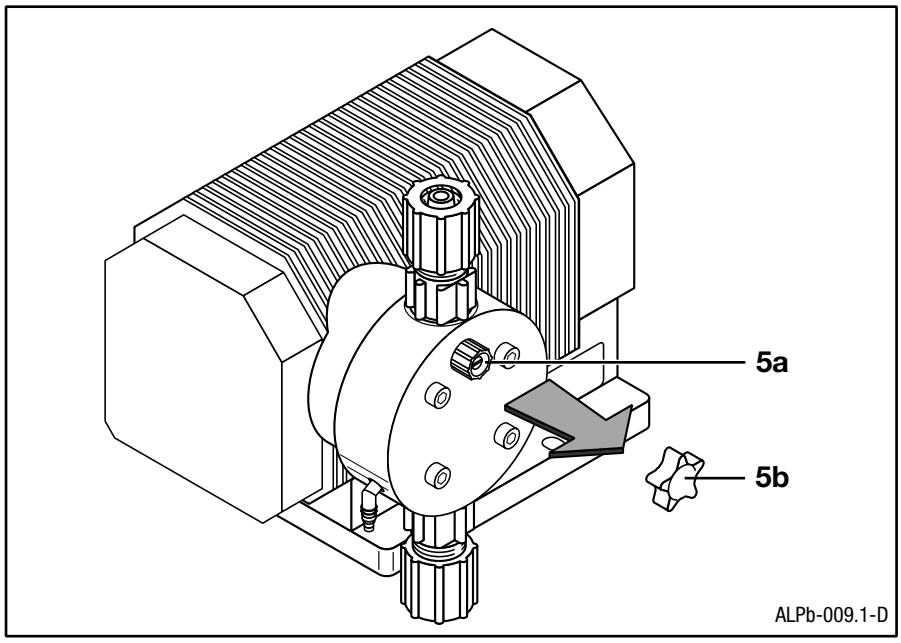
- Monter la vanne de pied
- A cet effet, raccourcir l'extrémité de conduite d'aspiration libre de manière à ce que la vanne de pied soit suspendue juste au-dessus du fond du réservoir
- En présence de solutions de dosage contenant des pollutions ou des sédiments, raccourcir l'extrémité de conduite d'aspiration de libre de sorte que la vanne de pied soit suspendue à 50 mm au moins au-dessus du fond du réservoir.

9.1.3 Installation du tuyau flexible à bypass (uniquement pour exécution PP1, PP2, PP3, NP3)

Tête doseuse avec vanne de purge

Pour les têtes doseuses PP1 – PP2 – PP3 et NP3, une vanne de purge **(5)** avec by-pass **(8)** sur la tête doseuse est disponible.

- Enficher un tuyau flexible de 4 à 5 mm de ø intérieur (de préférence en PVC souple 6 x 4 mm) sur la douille à bypass et le fixer au moyen de brides ou de connecteurs rapides
- L'extrémité de libre de la conduite doit être réintroduite dans le réservoir de dosage
- Raccorder la conduite de refoulement directement sur le raccord de refoulement et sur la vanne de dosage



- Ouvrir la vanne de purge **(5)** en tournant d'un tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre
- Dès lors, la voie devient libre pour la purge d'aspiration grossière par la vanne de purge

REMARQUE:

En présence de milieux facilement gazeux, il est possible de mettre la purge de précision continûment en circuit !
Ceci permet ainsi d'obtenir une réalimentation constante d'un flux partiel de la quantité de dosage dans le réservoir !
Le volume de réalimentation devrait s'élever à 20 % env. du volume de dosage !

REMARQUE:

Si la conduite de réalimentation se termine au-dessus du niveau de liquide, la vanne de purge de précision agit comme un coupe-vide et empêche l'aspiration à vide du réservoir lors de la sortie de vide dans la conduite de dosage !

9.2 Montage de la pompe: partie électrique

9.2.1 Raccordement électrique

AVERTISSEMENT:

La pompe doit être uniquement raccordée à l'alimentation en courant par le câble et la fiche appartenants !
Tenir compte des prescriptions VDE 0165 (à l'étranger, des prescriptions nationales correspondantes en vigueur) !

AVERTISSEMENT:

Etant donné qu'aucun interrupteur Marche/Arrêt ne se trouve sur la pompe, la pompe se met immédiatement à fonctionner dès que la fiche secteur est enfichée ou dès que la ligne d'alimentation secteur est connectée !

Tension secteur:

Raccordement électrique	Exécution standard 230 V ±10 %; 50 Hz
Consommation	57 W - 0,5 A
Raccordement électrique	Moteur multigammes (100-120 Volts et 200-240 Volts pour 50/60 Hz).

10 Mise en service

10.1 Remarques générales

AVERTISSEMENT:
Il se peut que la pompe doseuse contienne encore des restes d'eau de l'essai en usine dans la tête doseuse !
En présence de milieux qui n'ont pas le droit d'être au contact de l'eau, il convient d'enlever l'eau qui se trouve dans la tête doseuse avant la mise en service ! A cet effet, tourner la pompe de 180° et vider la tête doseuse; après quoi, rincer de par le haut par le raccordement d'aspiration en utilisant un produit adéquat.

ATTENTION:
*La pompe doseuse n'a le droit d'être mise en service que lorsque le capot **(1)** est fermé !*

ATTENTION:
Les réglages de la longueur de course ne doivent être opérés que lorsque la pompe est hors circuit !

10.2 Mise en service de l'exécution NP6

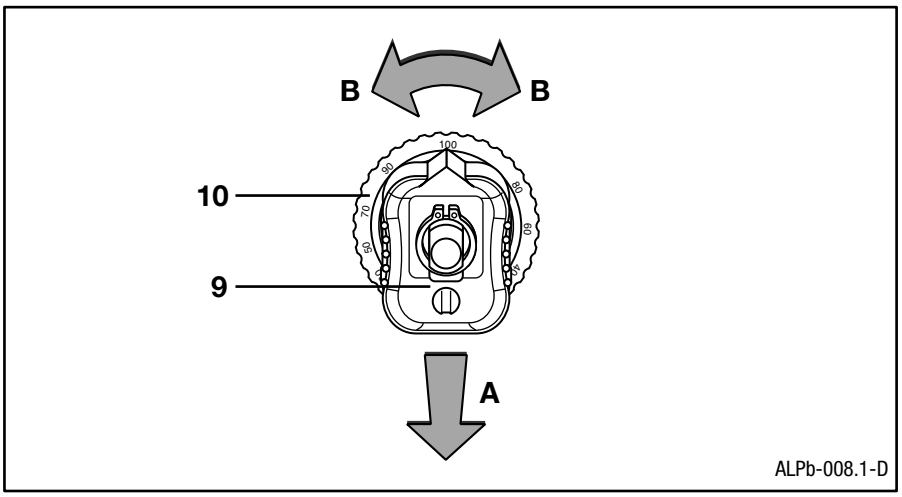
- La conduite d'aspiration et la conduite de dosage doivent être raccordées fermement

  REMARQUE:

  Ne pas encore raccorder la conduite de dosage à la vanne de dosage, uniquement au raccordement de refoulement **(4)** de la pompe !

- Du liquide se trouve dans le réservoir d'aspiration
- Enlever le capot **(1)** et vérifier si la longueur de course est réglée sur 100 %
- Si ce n'est pas le cas,

  A: repousser le coulisseau cranté **(9)** sur le disque excentrique,
  B: placer le disque excentrique **(10)** sur 100 %,
  C: enclencher de nouveau le coulisseau cranté



- Enficher de nouveau le capot **(1)**

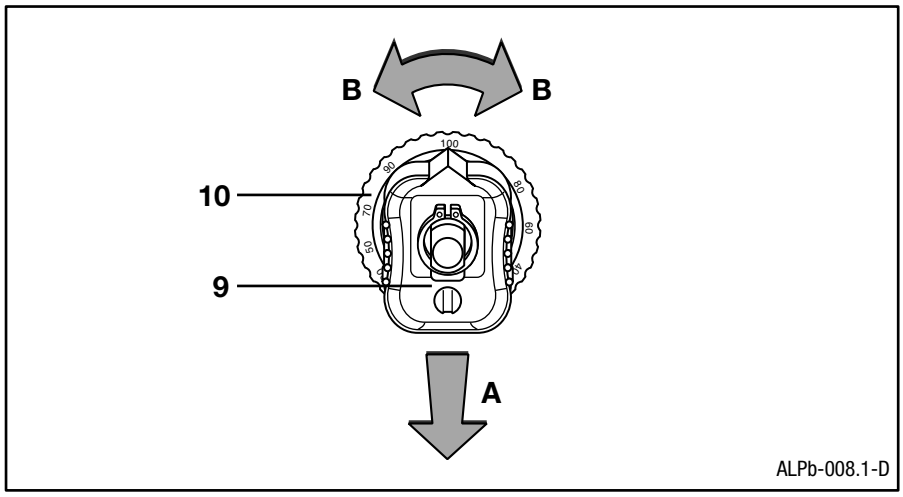
ATTENTION:

*La pompe doseuse n'a le droit d'être mise en service que lorsque le capot **(1)** est fermé !*

- Mettre la pompe en circuit et la laisser fonctionner à raison d'une longueur de course à 100 % jusqu'à ce que le milieu ait entièrement rempli la tête doseuse et sans la moindre formation de bulles
- On constate que cette opération s'est correctement déroulée du fait que le milieu devient visible dans la conduite de dosage
- Mettre la pompe doseuse hors circuit
- Raccorder la conduite de dosage à la vanne de dosage
- La pompe est maintenant prête à fonctionner.

10.3 Mise en service de l'exécution PP1, PP2, PP3, NP3

- Si possible, procéder comme sous l'exécution NP6. Si cela n'est pas possible,
- raccorder fermement la conduite d'aspiration et la conduite de dosage
- Du liquide se trouve dans le réservoir d'aspiration
- Enlever le capot **(1)** et vérifier si la longueur de course est réglée sur 100 %
- Si ce n'est pas le cas,
  A: repousser le coulisseau cranté **(9)** sur le disque excentrique,
  B: placer le disque excentrique **(10)** sur 100 %,
  C: enclencher de nouveau le coulisseau cranté



- Enficher de nouveau le capot **(1)**

ATTENTION:

*La pompe doseuse n'a le droit d'être mise en service que lorsque le capot **(1)** est fermé !*

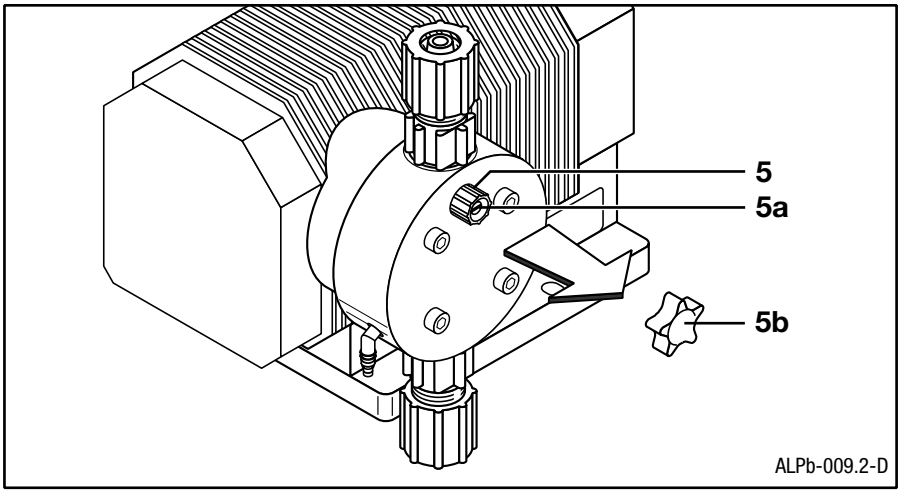
Purge grossière

- Ouvrir la vanne de purge **(5)** par une rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre
- Dès lors, la voie devient libre pour la purge d'aspiration grossière par le bypass

- Mettre la pompe en circuit et la laisser fonctionner à raison d'une longueur de course à 100 % jusqu'à ce que le milieu ait entièrement rempli la tête doseuse et sans la moindre formation de bulles
- On constate que cette opération s'est correctement déroulée du fait que le milieu devient visible dans la conduite de dosage ou de purge.
- Mettre la pompe doseuse hors circuit
- Fermer la vanne de purge **(5)** par une rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre
- La pompe est maintenant prête à fonctionner

Pour les liquides à dégazage, la purge fine peut être ouverte en permanence.

- A cet effet, il convient d'ouvrir, après avoir enlevé le croisillon enfiché **(5a)**, la vis se trouvant à l'intérieur de la vanne de purge **(5a)** en la tournant d'1 tour environ dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.



- Ceci permet ainsi d'obtenir une réalimentation constante d'un flux partiel de la quantité de dosage dans le réservoir
- Le volume de réalimentation doit s'élever à 20 % env. du volume de dosage
- Les milieux doivent être fluides et ne pas contenir de substances solides

AVERTISSEMENT:

Les mesures prémentionnées ne garantissent pas un dosage absolument fiable après arrêt de la pompe ! Un contrôle régulier est absolument indispensable !

- Enficher de nouveau le croisillon **(5b)**

REMARQUE:

Resserrez les vis en mode croisé au bout de 24 heures de service.

ATTENTION:

Il est absolument indispensable de tenir compte des couples de serrage des vis ! Couples de serrage des vis M5: 4,5 à 5 Nm !

11 Commande

11.1 Généralités

DANGER:
Lorsque des milieux de dosage dangereux sont utilisés, il convient de porter des lunettes et des gants de protection !

ATTENTION:
*La pompe doseuse n'a le droit d'être mise en service que lorsque le capot **(1)** est fermé !*

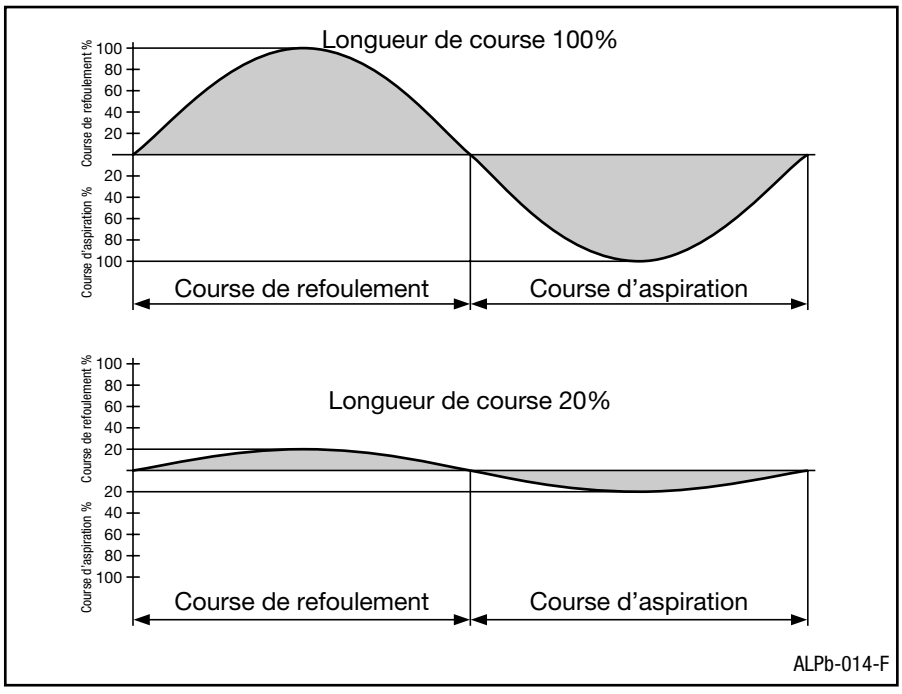
REMARQUE:
Vérifier que le montage a été réalisé correctement (cf. chapitre 9 „Montage/installation" à partir de la page 11) !

REMARQUE:
Les pompes doseuses peuvent dans certaines circonstances fonctionner à court terme contre des contre-pressions considérablement plus élevées, sans que les dispositifs de sécurité ne réagissent (par exemple en cas de conduite de dosage fermée ou bloquée) !
En tant que protection contre les surcharges, il convient à cet effet de prévoir une vanne de trop-plein de sécurité avec retour dans le réservoir !

11.2 Réglage du débit de refoulement

ATTENTION:
Les réglages de la longueur de course ne doivent être opérés que lorsque la pompe est hors circuit !

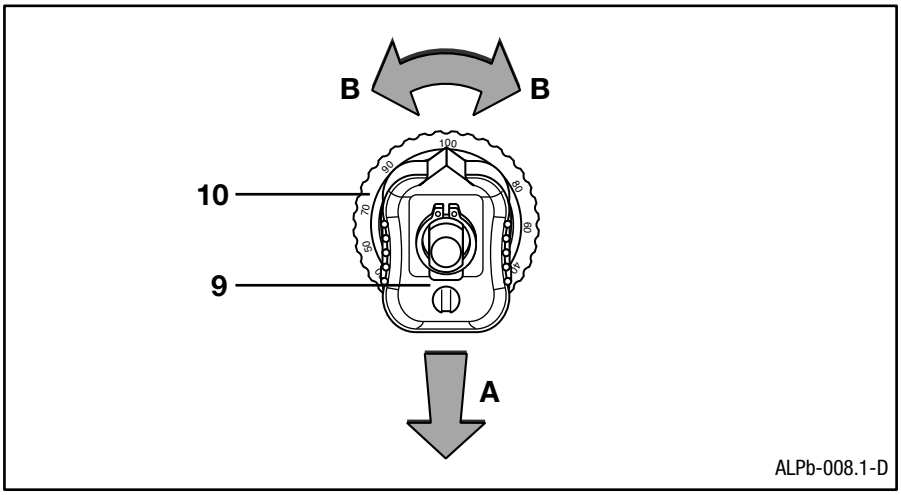
- Pour régler le débit de refoulement souhaité, veuillez vous reporter au diagramme „Débit de refoulement en fonction de la longueur de course de la contre-pression"



- Stopper la pompe
- Enlever le capot **(1)**
- **A:** Repousser le coulisseau cranté **(9)** sur le disque excentrique,

  B: placer le disque excentrique **(10)** sur la longueur de course souhaitée (en %) (la pointe de la flèche du coulisseau cranté doit être placée exactement sur la gravure souhaitée du disque excentrique) - le débit de refoulement peut être réglé par pas de 10 % de 100 à 10 %

  C: Enclencher de nouveau le coulisseau cranté



- Enficher de nouveau le capot **(1)**

12 Entretien

AVERTISSEMENT:

Les pompes doseuses et leur périphérie ne doivent être réparées que par des personnes qualifiées autorisées !

REMARQUE:

Intervalles d'entretien: une fois par trimestre !

Intervalles moins espacés en cas de sollicitations importantes (par exemple fonctionnement continu) !

L'entretien de la pompe doseuse alpha se limite au contrôle

- des vis de tête doseuse (si bien serrées, 4,5 à 5 Nm)
- des conduites de dosage (si bien posées)
- de la vanne de refoulement et de la vanne d'aspiration (si bien serrées)
- de la vanne de purge pour l'exécution PP (si bien serrée)
- du trou de fuite derrière le côté de la tête doseuse (de l'humidité peut être l'indice de la présence d'une rupture de membrane)

13 Recherche des erreurs/élimination des dérangements

13.1 Dérangements que vous pouvez éliminer vous-même

REMARQUE:

Afin de pouvoir éliminer à tout moment des pannes de moindre importance, nous préconisons de toujours stocker un kit de pièces de rechange comprenant des membranes, des vannes, des billes et des joints !
Vous trouverez les numéros de commande à cet effet dans notre catalogue de produits sous la rubrique „Kits de pièces de rechange pour l'alpha" !

DANGER:

Avant d'ouvrir la pompe, débrancher la fiche secteur ou déconnecter la ligne d'alimentation !
Vérifier que l'installation n'est plus sous tension !

AVERTISSEMENT:

Avant de réaliser des travaux sur la pompe, il convient de toujours purger la pression de la conduite de dosage !
Il convient de toujours vider et rincer la tête doseuse !
Observer les fiches techniques de sécurité du liquide à doser !

AVERTISSEMENT:

Les pompes doseuses et leur périphérie ne doivent être entretenues que par des personnes qualifiées et autorisées !

AVERTISSEMENT:

En cas de dosage de liquides dangereux ou inconnus, il convient de toujours rincer la tête doseuse avant tout travail d'entretien et de réparation !

AVERTISSEMENT:

En cas de dosage de liquides dangereux ou inconnus, il convient de toujours porter des vêtements de protection (lunettes, gants) pour tout travail effectué sur la tête doseuse !

ATTENTION:

Les réglages de la longueur de course ne doivent être opérés que lorsque la pompe est hors circuit !

13.1.1 La pompe fonctionne mais pas de dosage

Cause possible: De l'air s'est accumulé dans la tête doseuse

Remède pour pompes en PP/PE/NE:

- Purger la tête doseuse
- Stopper la pompe
- Ouvrir la vanne de purge **(5)** en tournant d'1 tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre
- Maintenant, laisser fonctionner la pompe doseuse jusqu'à ce qu'il y ait dosage à chaque course de dosage

- Lorsque le dosage continue à fonctionner incorrectement, stopper la pompe, régler la longueur de course sur 100 % et exécuter l'opération de purge pour une longueur de course de 100 %
- Fermer la vanne de purge **(5)** en tournant d'1 tour dans le sens des aiguilles d'une montre

Remède pour pompes en NP6:

- Purger la tête doseuse
- Stopper la pompe
- Enlever la pression de la conduite de dosage en retirant le tuyau flexible de sur la vanne de dosage ou en purgeant la vanne de trop-plein
- Laisser fonctionner la pompe doseuse de nouveau jusqu'à ce qu'il y ait dosage à chaque course de dosage
- Lorsque le dosage continue à fonctionner incorrectement, stopper la pompe, régler la longueur de course sur 100 % et exécuter l'opération de purge pour une longueur de course de 100 %
- Stopper la pompe et raccorder de nouveau la conduite de dosage sur la vanne de dosage ou soumettre de nouveau la vanne de trop-plein à la pression.

Autres causes possibles pour l'exécution en PP1/PP2/PP3/NP3: La purge de précision en circuit ne fonctionne pas étant donné que le trou de purge est obstrué

Remède:

- Enlever le croisillon **(5b)** de la vanne de purge **(5)**
- Enlever la vis de purge de précision **(5a)**, à pompe en marche, en tournant de 2 tours env. dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que l'obstruction soit évacuée
- Si cette opération n'est pas couronnée de succès, démonter la vanne de purge **(5)** et la vis de purge de précision **(5a)**, à pompe hors circuit, de la tête doseuse et nettoyer toutes les pièces, y compris les trous
- Après quoi, visser de nouveau la vanne de purge avec la vis de purge de précision dans la suite inverse des opérations et rétablir le réglage d'origine.

13.1.2 La pompe n'aspire pas malgré un mouvement de course complet et une purge

Cause possible: Dépôts cristallins en raison d'un assèchement des vannes

Remède:

- Retirer le tuyau flexible d'aspiration du réservoir de dosage et bien rincer la tête doseuse
- Diminuer éventuellement la hauteur d'aspiration ou encourager la première aspiration avec un tuyau flexible d'aspiration rempli en mode d'alimentation. La solution de dosage peut également être aspirée à l'aide d'une seringue à usage unique placée sur la vanne de refoulement.
- Si aucune amélioration n'apparaît, il convient de démonter et de nettoyer les vannes
- Le jeu de vannes dans la vanne d'aspiration et de refoulement peut être extrait au moyen d'un poinçon de 3 mm de diamètre.

13.1.3 La pompe se met automatiquement hors circuit au cours du mode de fonctionnement de dosage

Cause possible:
- En raison d'une contre-pression trop élevée, le thermofusible a mis automatiquement le moteur hors circuit du fait d'un surchauffement du moteur de plus de 106 °C

Remède:
- Débrancher la ligne d'alimentation secteur
- Réduire la contre-pression
- Une fois que le moteur s'est refroidi, le fusible remet automatiquement la pompe en marche.
- Si cette opération n'est pas couronnée de succès, contrôler la conduite de dosage et le système de refoulement suivant afin de déterminer si la vanne d'arrêt est fermée ou si une obstruction/un blocage est présent
- Eliminer l'obstruction/le blocage
- Rebrancher la ligne d'alimentation secteur

Cause possible: Le thermofusible a mis le moteur automatiquement hors circuit en raison d'une surchauffe du moteur de plus de 106 °C étant donné que l'ouverture d'aspiration et de purge de l'air de refroidissement du moteur sont obstruées

Remède:
- Débrancher la ligne d'alimentation secteur
- Eliminer l'obstruction en nettoyant l'ouverture d'aspiration d'air sur le dessous de la pompe et l'ouverture de purge sur le dessous du capot.
- A la suite du refroidissement du moteur, le fusible remet la pompe automatiquement en marche.
- Si cette opération n'est pas couronnée de succès, contrôler la conduite de dosage et le système de refoulement suivant afin de déterminer si la vanne d'arrêt est fermée ou si une obstruction/un blocage est présent
- Eliminer l'obstruction/le blocage
- Rebrancher la ligne d'alimentation secteur

13.1.4 La pompe ne fonctionne pas, bien que la tension secteur soit appliquée

Cause possible: La contre-pression appliquée est plus élevée que la pression de service ou de démarrage admissible

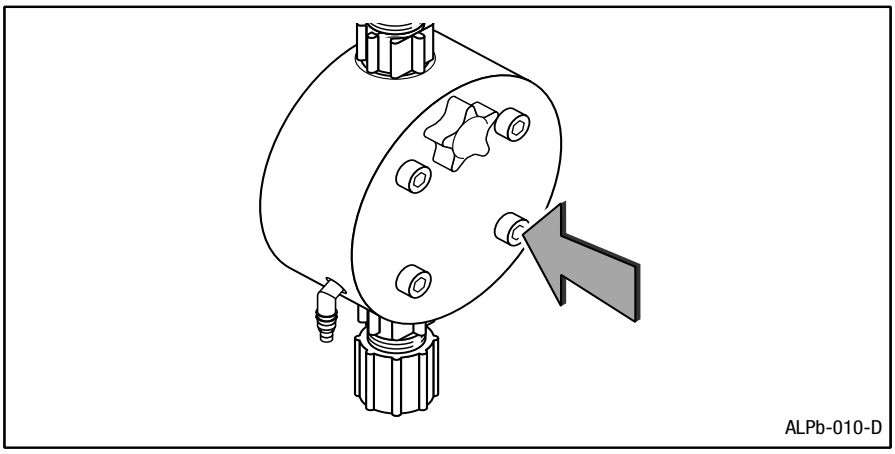
Remède:
- Réduire la contre-pression
- Si cette opération n'est pas couronnée de succès, contrôler la conduite de dosage et le système de refoulement suivant afin de déterminer si la vanne d'arrêt est fermée ou si une obstruction/un blocage est présent
- Eliminer l'obstruction/le blocage

13.1.5 Du liquide sort de l'évidement sur le support de tête doseuse

Cause possible: La pièce de refoulement n'est pas étanche au niveau de la membrane de dosage

Remède:

- Resserrer les vis en mode croisé dans la tête doseuse (flèche)



ATTENTION:

Il est absolument indispensable de tenir compte des couples de serrage des vis de ***4,5 à 5 Nm*** *!*

REMARQUE:

Le couple de serrage des vis de la tête doseuse doit être contrôlé au bout de 24 heures de fonctionnement.

Pour les pompes PP, il convient en plus d'opérer un contrôle des couples de serrage une fois par trimestre !

- Si du liquide continue toujours à sortir, cela signifie que la membrane est déchirée et qu'elle doit par conséquent être remplacée.

REMARQUE:

La membrane de dosage est une pièce interchangeable dont la longévité dépend

- *de la contre-pression dans l'installation*
- *de la température de service*
- *des propriétés du milieu à doser !*

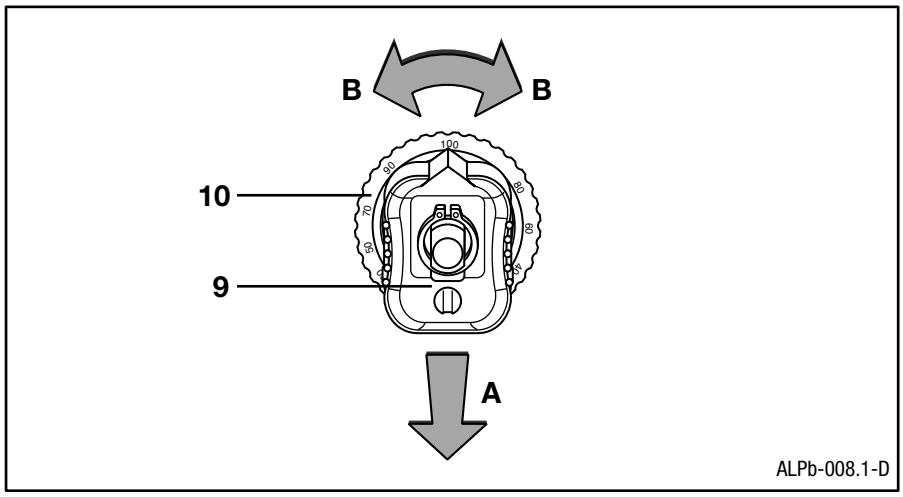
REMARQUE:

En présence de milieux abrasifs, la longévité de la membrane est restreinte, elle doit par conséquent être plus fréquemment contrôlée !

Dans de telles conditions de fonctionnement, il est recommandé de remplacer la membrane de dosage éventuellement une fois par an ou 1 fois par semestre !

Remplacement de la membrane de dosage

- Enlevez le capot **(1)**
- **A:** Repousser le coulisseau cranté **(9)** sur le disque excentrique
  B: Placer le disque excentrique **(10)** sur „0“



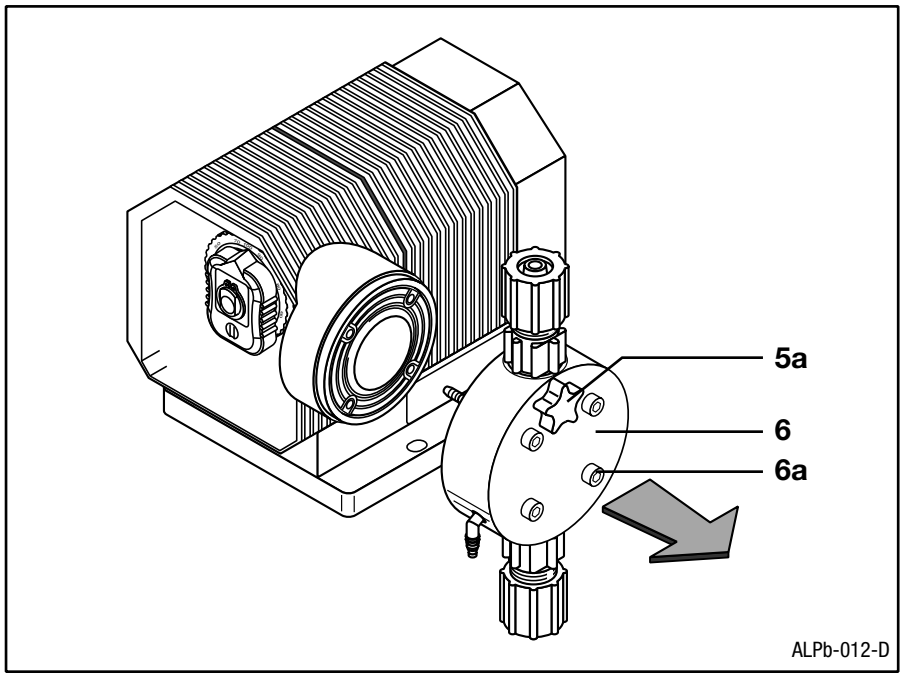
REMARQUE:

Le coulisseau cranté ne peut pas être enclenché dans cette position !

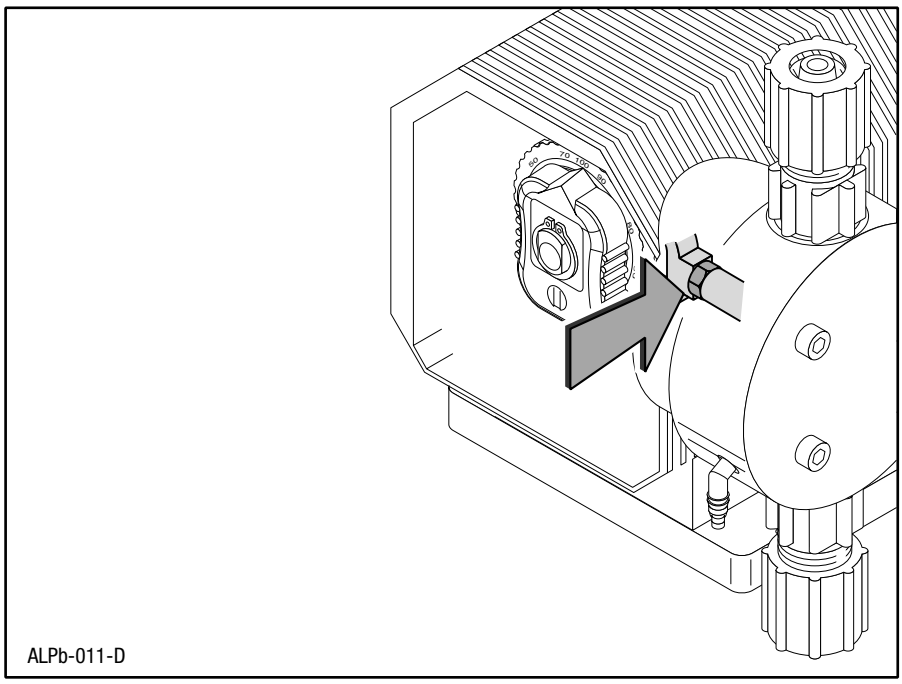
- Desserrer les vis de fixation **(6a)** et enlever entièrement la tête doseuse **(6)** du support de moteur **(2)**

  Pour exécution PP

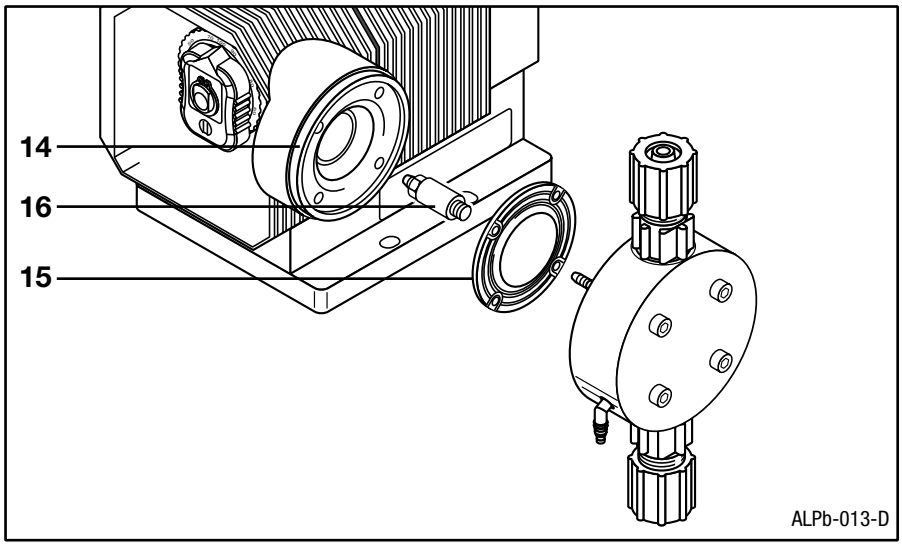
  retirer en plus le croisillon **(5a)** et enlever le couvercle de la tête doseuse **(6)**



- Desserrer l'écrou hexagonal **(flèche)** devant la bielle en utilisant une clé de 8 d'ouverture en tournant d'un tour environ



- Desserrer la membrane de dosage **(15)** avec le disque de tête **(14)** et la tige filetée **(16)** du support de moteur **(2)** en tournant d'un tour vers la gauche



- Dévisser la tige filetée **(16)** de la membrane **(15)** (éventuellement, maintenir la tige filetée avec une pince et défaire la membrane en la tournant vers la gauche)

- Visser la tige filetée **(16)** dans la nouvelle membrane et la tourner au moyen de la pince jusqu'à ce que celle-ci soit bien posée au niveau de la membrane

ATTENTION:

Aucune fente ne doit être visible entre la membrane et la surface de dépose de la tige filetée !

- Visser l'écrou hexagonal **(17)** jusqu'à la butée sur la tige filetée **(16)**
- Placer la nouvelle membrane avec la tige filetée dans le disque de tête **(14)** et visser la totalité du module jusqu'à la butée sur la bielle **(18)**. (Ce faisant, la longueur de course doit être ajustée sur 0)
- Tourner la membrane dans l'autre sens de sorte que les 4 trous de la membrane et du disque de tête soient exactement alignés !
- Enficher la tête doseuse **(6)** - le raccordement d'aspiration doit être dirigé vers le bas - au moyen des vis **(6a)** sur la membrane et le disque de tête et serrer les vis en mode croisé.

  ATTENTION:

  Il est indispensable d'observer les couples de serrage des vis de 4,5 à 5 Nm !

- Tourner l'écrou hexagonal **(17)** contre la bielle **(18)** et serrer légèrement
- Régler la longueur du course souhaitée
- Enclencher le coulisseau cranté **(9)**
- Enficher le capot **(1)**
- Purger la pompe selon le chapitre 10.3 „Mise en service", pages 15 et 16

  REMARQUE:

  Le couple de serrage des vis de la tête doseuse doit être contrôlé au bout de 24 heures de fonctionnement !

  Pour les pompes PP, il convient en plus d'opérer un contrôle des couples de serrage une fois par trimestre !

13.1.6 Remplacement de la tête doseuse complète

REMARQUE:

En cas de livraison de têtes doseuses complètes, la vanne de purge est ouverte !

*A la suite de l'aspiration et de la purge, la vis de purge de précision **(5b)** et la vanne de purge **(5)** doivent être resserrées !*

Il convient de vérifier si la vanne d'aspiration et la vanne de refoulement sont bien en place !

13.2 Dérangements nécessitant l'intervention du service après-vente

DANGER:

Les réparations électriques doivent être exclusivement réalisées par des électriciens spécialisés.

(A cet effet, il convient d'observer strictement les prescriptions et législations en vigueur dans le pays d'utilisation) !

DANGER:

Avant d'ouvrir la pompe, débrancher la fiche secteur ou déconnecter la ligne d'alimentation !

Vérifier que l'installation n'est plus sous tension !

Au cours des travaux de réparation, il est absolument nécessaire de protéger la pompe contre toute remise en marche non autorisée !

AVERTISSEMENT:

Les pompes doseuses doivent être exclusivement réparées par un personnel qualifié et autorisé !

13.2.1 Ligne de raccordement secteur (câble d'appareil) avec thermofusible endommagé

Remède:

- Laisser remplacer la ligne de raccordement/le thermofusible par un service après-vente autorisé

REMARQUE:

Utiliser exclusivement les lignes de raccordement correspondantes avec fiche EURO du constructeur !

<u>Pour tous les types de pompes alpha:</u>

n° de pièce 79.06.32.4

Pour des câbles secteurs différents, cf. la liste des pièces de rechange !

14 Réparation

AVERTISSEMENT:

Les pompes doseuses doivent être exclusivement réparées par un personnel spécialisé et autorisé !

Service après-vente

Contactez le service après-vente compétent !

Où adressez-vous à la *filiale ou à la représentation ProMinent* ***compétente***

(Vous trouverez les adresses au dos/page 32 de ce mode d'emploi) !

Pompes destinées au dosage de produits radioactifs

AVERTISSEMENT:

Les pompes destinées au dosage de produits radioactifs n'ont pas le droit d'être expédiées !

REMARQUE:

Une réexpédition de la pompe doseuse ne doit être réalisée qu'à l'état nettoyé, la tête doseuse ayant été rincée !

REMARQUE:

Le respect des prescriptions légales de protection du travail, par exemple la directive concernant les lieux de travail, la directive concernant les risques, les prescriptions de prévention contre les accidents du travail et les prescriptions relatives à la protection de l'environnement (législation relative aux déchets ou législation relative à la gestion des eaux) ainsi que toutes les prescriptions, législations et ordonnances en vigueur dans le pays d'utilisation engagent tous les chefs d'entreprise, leur personnel, etc., à protéger l'homme et l'environnement contre les influences néfastes en cas de manipulation de substances nocives !

Par conséquent, une inspection ou réparation de pompes et de leurs pièces ne sont effectuées qu'à condition qu'un certificat d'innocuité soit rempli correctement et entièrement par un personnel autorisé et qualifié de l'exploitant de la pompe puis expédié avec la pompe !

Au cas où, malgré une purge et un nettoyage soigneux de la pompe, des mesures de sécurité seraient toutefois requises, il convient que les informations nécessaires soient mentionnées dans le certificat d'innocuité !

Le certificat d'innocuité fait partie de l'ordre d'inspection / de réparation.

Un formulaire à cet effet se trouve à la fin de ce mode d'emploi !

Nous nous réservons le droit de refuser l'ordre pour d'autres raisons. Les pompes ayant été exploitées dans des matières polluées par des substances radioactives ne sont jamais acceptées !

15 Elimination des pièces usagées

AVERTISSEMENT:

Ne jamais jeter la pompe doseuse dans la poubelle (ordures ménagères) !

Les matières plastiques et les pièces mécaniques sont des déchets spéciaux qui doivent être recyclés !

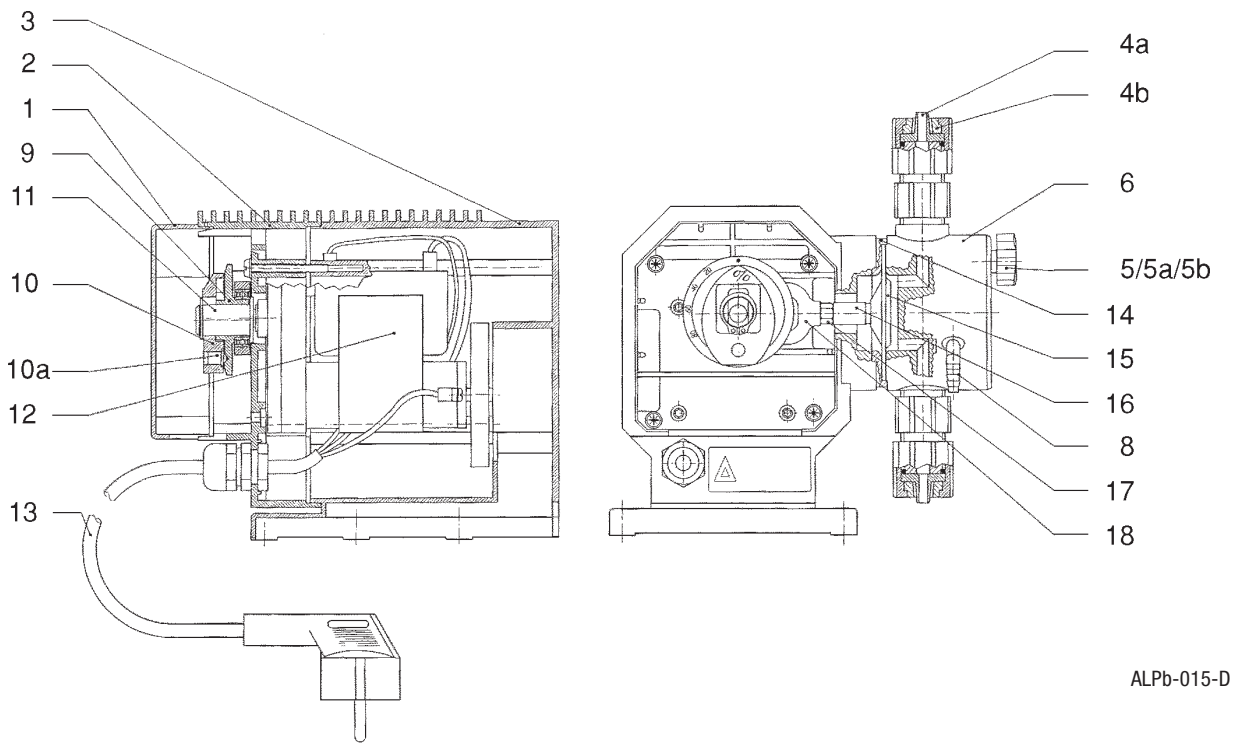
Législation

Pour l'élimination des déchets (pièces usagées), il convient d'observer strictement les réglementations et les prescriptions en vigueur dans le pays d'utilisation visant à protéger l'environnement et à assurer le bien-être de tous.

Reprise des pièces usagées

Au cas où vous n'auriez pas trouvé de centre de collecte adéquat, adressez-vous à **votre filiale ou succursale ProMinent compétente** qui reprendra les pièces usagées **(vous trouverez les adresses au dos/ page 32 de ce mode d'emploi)** contre une faible participation aux frais!

16 Coupe de la pompe



Cette figure montre: ALPb 0419PP1 000A0

1	Capot	6	Tête doseuse	13	Raccordement secteur
2	Support de moteur	8	Douille de tuyau flexible à bypass	14	Disque de tête
3	Corps	9	Coulisseau cranté	15	Membrane de dosage avec noyau acier et couche en PTFE
4a	Douille de tuyau flexible	10	Disque excentrique avec échelle	16	Tige filetée
4b	Bague de serrage	10a	Pièce de pression, élastique	17	Ecrou hexagonal
5	Vanne de purge avec croisillon (5a) et vis de purge de précision (5b))	11	Arbre excentrique	18	Bielle
		12	Moteur		

Demande de droit de garantie

Veuillez copier ce formulaire et l'envoyer avec la pompe !

En cas de panne de la pompe doseuse au sein de la période de garantie, nous vous prions de bien vouloir réexpédier la pompe doseuse nettoyée après avoir rempli entièrement ce formulaire de demande de garantie

▼

Veuillez remplir ce formulaire entièrement !

Demande de droit de garantie pour pompes doseuses N°

Entreprise ..... N° de tél.: ..... Date: .....

Adresse: .....

Responsable (client): .....

N° d'ordre: ..... Date de livraison: .....

Type de pompe/
Ident-Code (code d'identité): ..... N° de série: .....

Brève description des erreurs: .....

.....

.....

.....

Type d'erreur

1 Erreur mécanique

- ❒ usure pas typique
- ❒ pièces d'usure
- ❒ casse/détériorations quelconques
- ❒ corrosion
- ❒ détérioration au cours du transport

2 Erreur électrique

- ❒ raccordements tels que fiches ou câbles pas correctement montés
- ❒ éléments de commande (p. e. commutateur)
- ❒ commande

3 Manque d'étanchéité

- ❒ raccordements
- ❒ tête doseuse

4 Pas de débit de refoulement ou débit de refoulement pas correct

- ❒ membrane défectueuse
- ❒ divers

Conditions d'utilisation des pompes ProMinent

Lieu d'utilisation/désignation de l'installation: .....

Accessoires de pompes utilisé: .....

.....

.....

Mise en service (date): .....

Durée de service (nombre d'heures de service approximatif): .....

Veuillez indiquer les données de mise en place et joindre un schéma de l'installation !

Caractéristiques de mise en place

Client:			
N° du project:	Date: _____	❒ Schéma joint _____	
Pompe doseuse	Type	-	_____
	Débit de refoulement	l/h	_____
	Nombre de courses	course/min	_____
	Longueur de course	%	_____
	pression de ressort de vanne côté aspiration	bar	_____
	pression de ressort de vanne côté refoulement	bar	_____
Milieu			
	Désignation, concentr.	%	_____ / _____
	Part de substances solides/granulométrie	%/mm	_____ / _____
	Matériau substance solide/dureté	Mohs	_____
	Viscosité dynamique	mPas (cP)	_____
	Densité	kg/m^3	_____
	Pression de vapeur à température de service	bar/°C	_____ / _____
Installation côté aspiration			
	Pression dans le réservoir d'aspiration		_____
	Section nominale conduite d'aspiration	DN/mm	_____ / _____
	Hauteur d'aspiration min./max.	m	_____ / _____
	Hauteur d'alimentation min./max.	m	_____ / _____
	Longueur de la conduite d'aspiration	m	_____
	Nombre de coudes/de vannes		_____
	Amortisseur de pulsations	r	réservoir à membrane _____ litres
		r	régulateur à air comprimé _____ litres
Installation côté refoulement			
	Pression d'installation statique min./max.	bar	_____ / _____
	Section nominale de la conduite de refoulement	DN/mm	_____
	Longueur de conduite de refoulement	m	_____
	Hauteur de refoulement	m	_____
	Nombre de coudes/de vannes		_____
	Amortisseur de pulsations	r	réservoir à membrane _____ litres
		r	régulateur à air comprimé _____ litres

Veuillez copier ce formulaire et l'envoyer avec la pompe!

Certificat d'innocuité

Nous assurons par cette présente que l'appareil ci-joint

Type: .....

n° de série: .....

est absolument libre de

- **substances chimiques**
- **biologiques ou**
- **radioactives**

nuisibles à la santé.

L'appareil a été soigneusement nettoyé avant l'expédition.

Date/signature

Cachet de l'entreprise