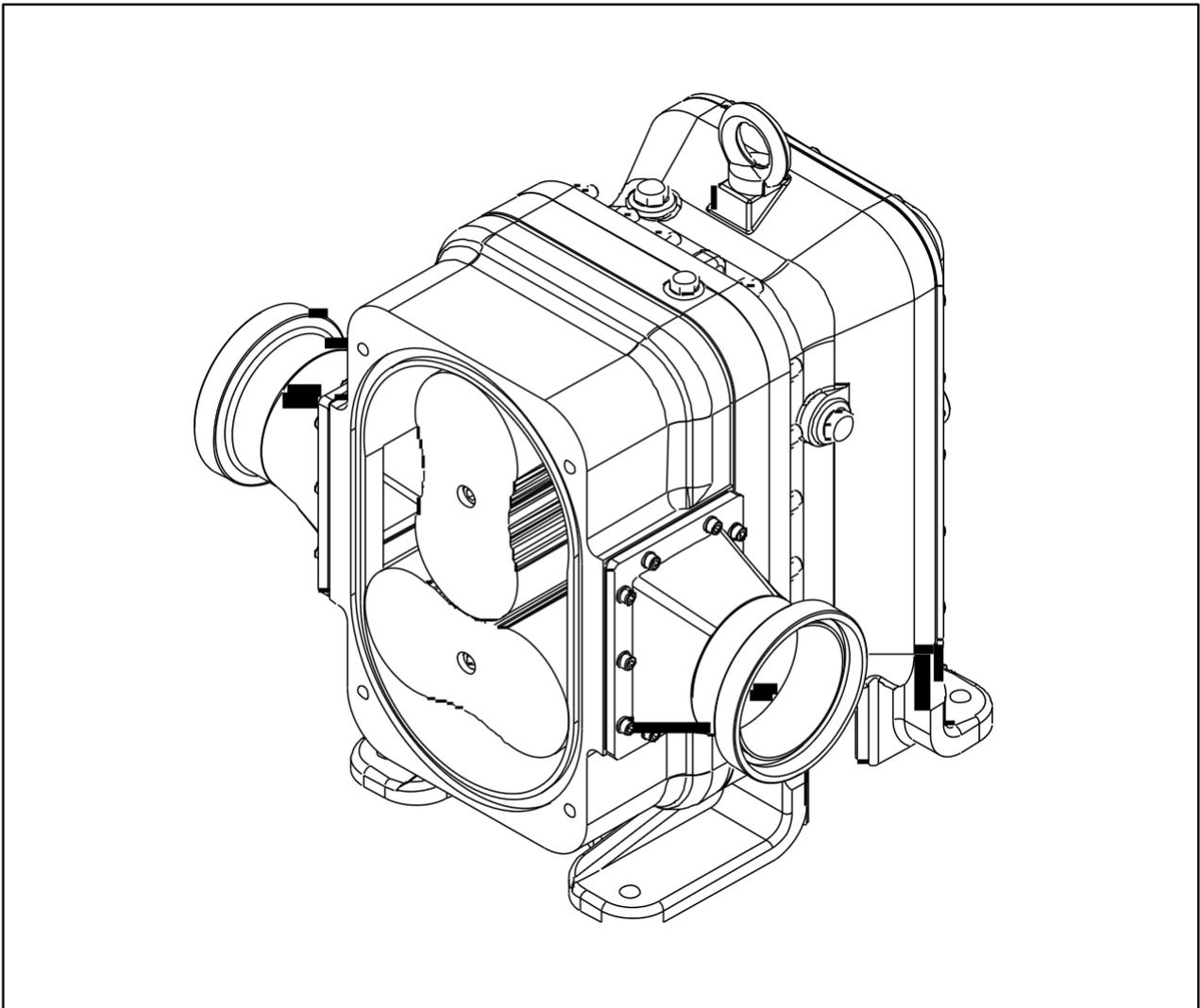


Mode d'emploi

LB

Pompes à lobes



INS.7.2-11 LOB I

Index

1. Introduction.....	3
2. Sécurité et Responsabilité.....	5
3. Description fonctionnelle.....	7
4. Transport et Stockage.....	8
5. Assemblage et Installation.....	9
6. MISE EN SERVICE.....	11
7. Entretien, réparation, dysfonctionnements, élimination et pièces détachées.....	12
8. Des pièces de rechange.....	17
9. Niveau sonore.....	23
10. Vibrations mécaniques.....	23
11. Déclaration de Conformité.....	24
12. Garantie.....	25

1. Introduction

Ce manuel fait partie intégrante de la pompe et doit l'accompagner jusqu'à sa démolition. La pompe à lobes LB, est une machine destinée à travailler dans les zones industrielles et en tant que tel, le manuel d'instruction doit faire partie des dispositions législatives et les normes techniques applicables et ne se substitue pas aucune norme d'installation ou standard supplémentaire éventuelle.

1.1 Explication de l'information sur la sécurité



Les instructions de ce manuel, dont l'inobservation est déterminé comme un échec pour répondre aux normes de sécurité, sont identifié par ce symbole.



Les instructions de ce manuel, dont l'inobservation compromet la sécurité électrique



Les instructions de ce manuel , dont l'inobservation compromet le fonctionnement correct de la pompe , sont identifiés par ce symbole.

1.2 Qualifications d'utilisateurs

Les pompes sont des machines qui en raison de leur fonctionnement sous pression et des pièces mobiles peuvent présenter des dangers.

- Utilisation incorrecte
- Enlèvement des protections et/ou débranchant l'équipement de protection

- Le manque d'inspections et maintien (maintenance)

PEUT CAUSER DÉGÂTS SÉRIEUX OU BLESSURE

Le responsable de la sécurité de devrait donc garantir que la pompe est transportée, installée, mise en service, utilisée, maintenue et réparée par le personnel qualifié qui devrait donc posséder :

- Formation spécifique et expérience suffisante.
- Connaissance des normes standards techniques et des lois applicables.
- Connaissance des normes nationales et locales générales de sécurité et aussi d'installation.

N'importe quel travail effectué sur la partie électrique de la pompe devrait être autorisé par la personne responsable de la sécurité. Étant donné que la pompe est destinée pour faire partie d'une installation, c'est la responsabilité de quiconque surveille l'installation pour garantir la sécurité absolue, adoptant les mesures nécessaires de protection supplémentaire.

2. Sécurité et Responsabilité

2.1 Informations générales de sécurité



- Ne démarrez jamais la pompe sans la couverture (le capot avant) assemblée.



- **Mesure: le dispositif doit être débranché de l'alimentation électrique avant qu'il ne soit ouvert**
- Isolez les dispositifs endommagé, défectueux ou manipulés de du réseau d'énergie.



- N'excédez pas la pression évaluée, la vitesse ou la température de la pompe
- L'unité peut seulement être utilisée conformément aux données techniques et au cahier des charges fourni dans ce mode d'emploi et dans le mode d'emploi pour les composants individuels



- N'effectuez pas d'opérations de maintenance ou démontez la pompe sans s'assuré que les conduites ne sont pas sous pression et sont vides ou isolées.



- Allumez seulement la pompe s'il a été correctement attaché au plancher (à l'étage)

- Comme la pompe peristaltic est volumétrique et son fonctionnement est le déplacement positif, il est nécessaire d'empêcher une surcharge possible de pression, en raison de par exemple, la fermeture accidentelle d'une valve. Pour cette raison il est 5 recommandé d'adapter un dispositif de sécurité comme : une valve de sécurité, faites pression sur le limiteur, etc.



-En cas du nettoyage de CIP, il est nécessaire d'obtenir les informations du fabricant de l'installation correcte de la pompe (une installation spéciale sont exigées) aussi bien que quant à la compatibilité des agents nettoyants avec la pompe.
-Le nettoyage devrait être entrepris à la température maximale recommandée.



- Direction de la pompe de rotation par rapport au sens de débit souhaité doit être vérifiée avant chaque départ.
- L'appareil ne convient pas pour utilisation en extérieur
- Prendre les mesures appropriées pour protéger l'appareil contre les influences environnementales telles que :
 - Rayons UV
 - Humidité
 - Gel, etc.

3. Description fonctionnelle

L'assemblage de pompe complète est composée par:

- Pompe
- Réducteur de mécanisme
- Moteur
- Accouplement élastique
- Plaque de base

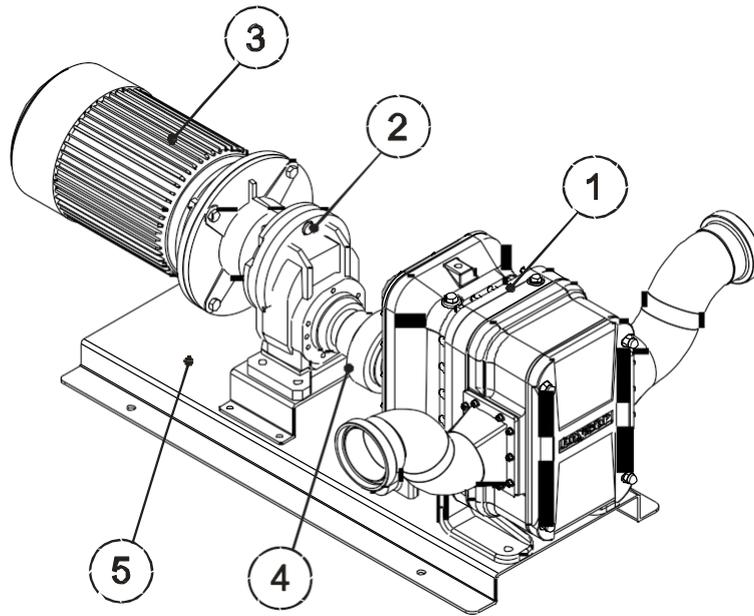


Fig. 1: Composants d'assemblage complets de la pompe

1 Pompe

2 Réducteur de vitesse

3 Moteur

4 Accouplement élastique

5 Plaque de base

Modèles	Poids	Dimension des boites
LB-S/070	80 kg	À confirmer
LB-S/090	85 kg	À confirmer
LB-M/100	185 Kg	À confirmer
LB-M/125	195 kg	À confirmer

4. Transport et Stockage

4.1 Transport

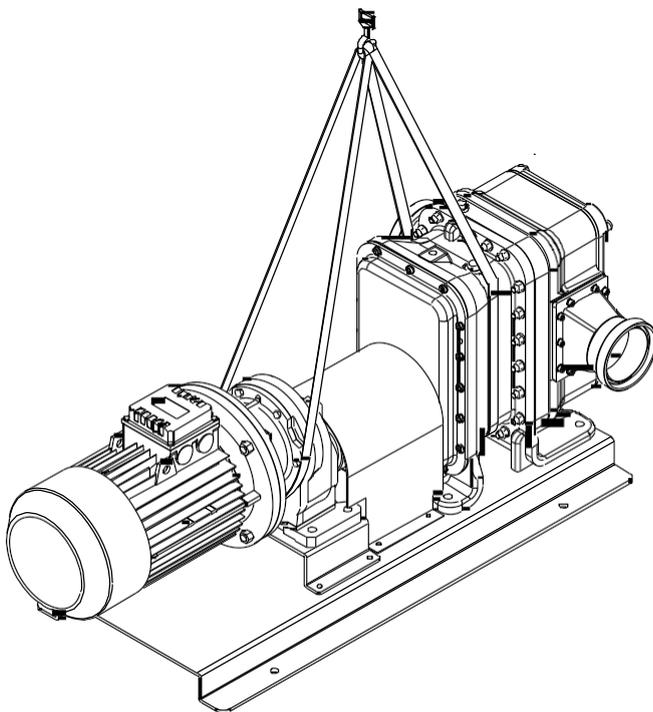
- La pompe est protégée par un emballage en carton.
- Les matériaux d'emballage sont recyclables.

4.2 Stockage

- Éviter les domaines ouverts aux intempéries ou d'humidité excessive.
- Pour les périodes de stockage de plus de 60 jours, protéger les surfaces à assembler (colliers, réducteurs, moteurs) avec des produits anti oxydants adéquats.
 - Des lobes de rechange devraient être stockés en endroit sec loin de la lumière directe.

4.3 Élévation

Pour élever la pompe, il est nécessaire d'utiliser des ceintures d'élévation.



5. Assemblage et installations

5.1 Conditions ambiantes

L'Assemblée est à effectuer dans l'ordre suivant. Si la pompe doit être installée à l'extérieur, puis il doit être équipé d'une protection contre les influences du soleil et de la météo. Lors du positionnement de la pompe, s'assurer qu'une marge suffisante pour l'accès est accordée pour tous les types de travaux d'entretien.

Limites de température

lobe matériaux	Température minimum (°C)	Température maximum (°C)	Température ambiante minimum (°C)
NR	- 20	60*	- 40
NBR	- 10	60*	- 40
EPDM	- 10	80*	- 40
INOX	- 10	150*	- 40

Limites de pression

Modèles de pompes	Pression maximale
LB-S/070	10 bar
LB-S/090	6 bar
LB-M/100	8 bar
LB-M/125	4 bar

5.2 Installation de la pompe

5.2.1 Côté aspiration

La pompe doit être positionnée le plus près possible au conteneur de liquide afin de préserver le côté aspiration aussi court et aussi droit que possible. Le tuyau d'aspiration doit être absolument étanche à l'air et fait d'un matériau approprié, afin qu'il ne soit pas paginé compressé sous vide. Le diamètre doit correspondre au diamètre nominal du tuyau pompe. Un plus grand diamètre est conseillé en cas de liquides visqueux. La pompe est auto-amorçante et ne nécessite pas une soupape d'admission. La pompe est réversible et est donc constituée par l'orifice d'aspiration de l'une des deux options. Normalement l'option est sélectionnée, qui est le mieux adapté aux conditions physiques de l'installation. Il est recommandé d'utiliser une transition souple entre les deux tuyaux fixes et le raccordement hydraulique de la pompe, afin d'éviter la transmission des vibrations.

5.2.2 Côté refoulement

La conduite de refoulement doit être gardé aussi droite et courte que possible, afin d'éviter la réduction de performance. Le diamètre doit correspondre au diamètre nominal du tuyau pompe. Un plus grand diamètre est conseillé en cas de liquides visqueux. Il est recommandé d'utiliser une transition souple entre les deux tuyaux fixes et le raccordement hydraulique de la pompe, afin d'éviter la transmission des vibrations.

6. MISE EN SERVICE

6.1 Tester avant la mise en service de la pompe

- S'assurer que la pompe n'a pas été endommagée lors du transport ou de stockage. Signaler immédiatement tout dommage au fournisseur.
- Vérifier que la tension d'alimentation est adaptée pour le moteur.
- S'assurer que les matériaux de la pompe sont adaptés pour les fluides à convoyer et qu'il n'est pas endommagé.
- Assurez-vous que la température du liquide ne dépasse pas de la plage de température recommandée.
- Ne mettez en marche la pompe si la couverture a été correctement attaché.
- Lubrification. Vérifiez que le niveau du lubrifiant est correct sur la boîte de vitesses.
- Ne mettez en marche la pompe si les protecteurs de pièces mobiles sont correctement installés.
- Vérifiez que la protection contre les surcharges thermiques (non incluse dans la livraison) correspond à la valeur spécifiée sur la plaque signalétique moteur.
- Vérifier si le sens de rotation est correctement ajusté.
- Vérifiez que les composants électriques optionnels sont connectés et fonctionnent correctement.
- Installer un manomètre sur la conduite de pression si la valeur de la contre-pression est inconnue.
- Vérifiez le mode d'emploi afin de s'assurer que les valeurs de débit, de pressions et de consommation d'énergie du moteur ne dépassent pas les valeurs assignées.
- Installer une soupape de décharge de pression dans la conduite de pression afin de protéger la pompe dans le cas où une vanne est fermée par inadvertance ou la ligne est bloquée d'une autre manière.

7. Entretien, réparation, dysfonctionnements, élimination et pièces détachées

7.1 Lubrification:

- Boite de vitesse
 - Le type d'huile est Gear Sint 150 (synthétique huile ISO-150).
 - La quantité d'huile nécessaire est:

Types de pompes	Quantités
LB-S/070	1,8 litre
LB-S/090	1,8 litre
LB-M/100	2,4 litre
LB-M/125	2,4 litre

- Il est nécessaire de remplacer l'huile suivant le calendrier suivant:
 - Premier changement d'huile après 100 heures.
 - Le second après 2.500 heures .
- Réducteur de vitesse
 - Échanger l'huile à intervalles réguliers conformément au manuel de maintenance engrenage réducteur.

7.2 Échanger les lobes

7.2.1 Démantèlement

1. Toutes les vannes doivent être fermées pour éviter toute fuite.
2. Démontage du capot avant. ATTENTION : Il sera probablement liquide à l'intérieur de la pompe qui provoquera une fuite quand ouvrir le capot avant.
3. Démontage de la plaque d'usure avant.
4. Desserrer les vis qui fixent les lobes.
5. Démontage des lobes.

7.2.2 Installation

1. Nettoyez complètement la partie intérieure du corps de pompe.
2. L'Assemblage des lobes de nouveau. Il est recommandé de lubrifier légèrement les lobes avec de la graisse silicone ou tout autre graisse compatible avec le matériau de lobes.
3. Serrer les vis qui fixent les lobes.
4. L'Assemblage de la plaque d'usure de l'avant.
5. Assemblage du couvercle avant.
6. **IMPORTANT** : Rouvrir les vannes avant de démarrer la pompe pour éviter les surpressions qui peuvent endommager gravement la pompe ou l'installation.

7.3 Échange de plaques d'usure

7.3.1 Démantèlement

1. Toutes les vannes doivent être fermés pour éviter toute fuite.
2. Démontage du capot avant. **ATTENTION** : Il sera probablement liquide à l'intérieur de la pompe qui provoquera une fuite quand ouvrir le capot avant.
3. Démontage de la plaque d'usure avant.
4. Desserrer les vis qui fixent les lobes.
5. Démontage des lobes.
6. Démontage du corps de pompe.
7. Démontage de la plaque d'usure arrière.

7.3.2 Installation

1. Montage de la plaque d'usure arrière.
2. Assemblage du corps de pompe.
3. Nettoyez complètement la partie intérieure du corps de pompe.
4. Assemblage des lobes. Il est recommandé de lubrifier légèrement les lobes avec silicone, la graisse ou tout autre lubrifiant compatible avec la graisse ou tout autre lubrifiant compatible avec le matériau des lobes.

5. Serrer les vis qui fixent les lobes.
6. L'Assemblage de la plaque d'usure de l'avant.
7. Assemblage du capot avant.
8. **IMPORTANT** : Rouvrir les vannes avant de démarrer la pompe pour éviter les surpressions qui peuvent endommager gravement la pompe ou l'installation.

7.4 Échange de la garniture mécanique

7.4.1 Démantèlement

1. Toutes les vannes doivent être fermées pour éviter toute fuite.
2. Démontage du capot avant. **ATTENTION** : Probablement il y aura le liquide à l'intérieur de la pompe qui répandra à l'ouverture du capot avant.
3. Démontage de la plaque d'usure avant.
4. Desserrer les vis qui fixent les lobes.
5. Démontage les lobes.
6. Démontage du corps de pompe.
7. Démontage de la plaque d'usure arrière.
8. Démontage de la chambre intermédiaire.
9. Démontage de la partie fixe de la garniture mécanique de la chambre intermédiaire.
10. Démontage de la partie rotative de la garniture mécanique.

7.4.2 Installation

1. Assemblage de la partie rotatif pf de la garniture mécanique sur l'arbre.
2. Assemblage de la partie fixe de la garniture mécanique sur la chambre intermédiaire.
3. Montage de la plaque d'usure arrière.
4. Assemblage du corps de pompe.
5. Nettoyez complètement la partie intérieure du corps de pompe.
6. L'Assemblage des lobes. Il est recommandé de lubrifier légèrement les lobes avec de la graisse silicone ou tout autre graisse compatible avec le matériau de lobes.
7. Serrer les vis qui fixent les lobes.

8. L'Assemblage la plaque d'usure de devant.
9. Assemblage du couvercle avant.
- 10 .IMORTANT : Rouvrir les vannes avant de démarrer la pompe pour éviter les surpressions qui peuvent endommager gravement la pompe ou l'installation.

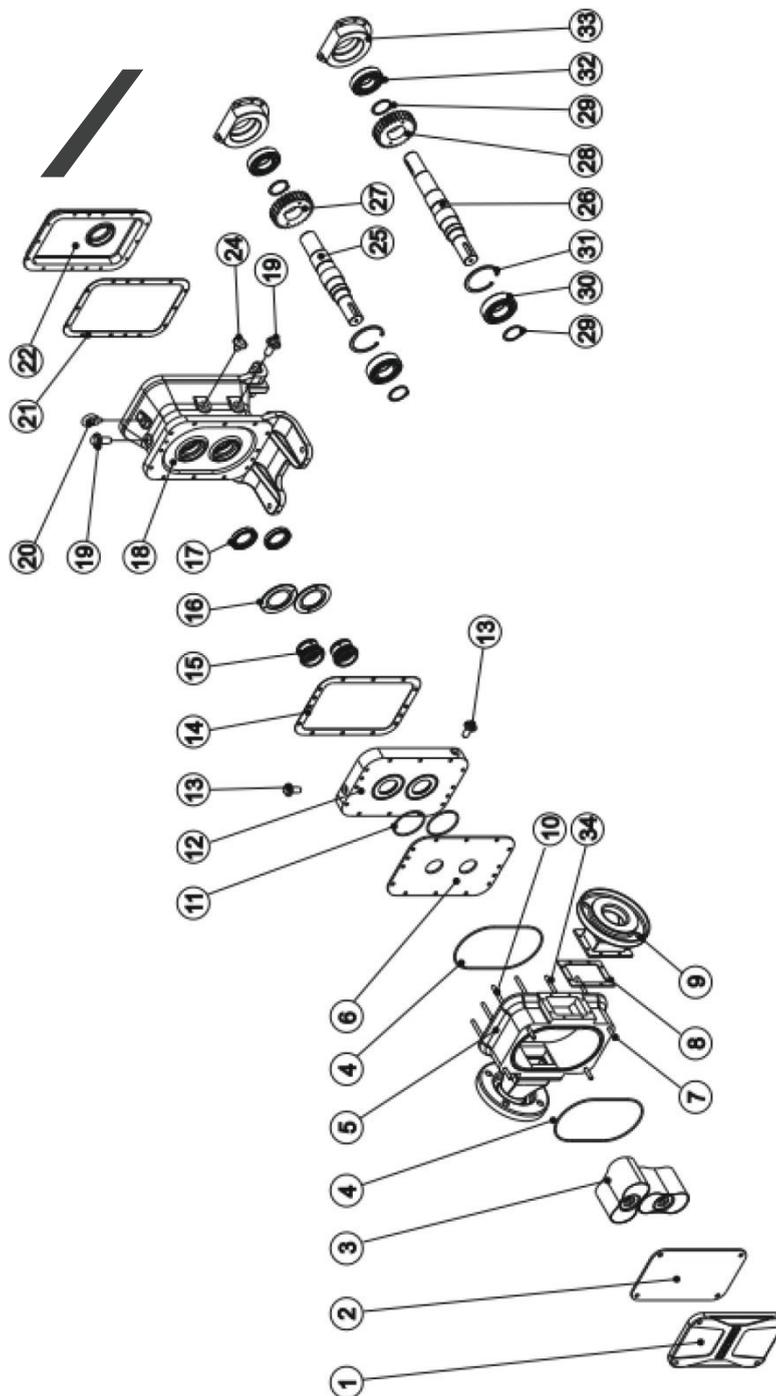
7.5 Diagnostic des pannes

Problème	Cause Possible	Solution
augmentation de température de la pompe	Augmentation de la température du produit	Réduire la température du produit
	Conditions d'aspiration insuffisantes ou mauvaises	Vérifier le tuyau d'aspiration pour les blocages
	Vitesse de pompe à trop élevée	Réduire la vitesse de la pompe
Débit ou pression réduite	Vannes de décharge et ou côté aspiration complètement ou partiellement fermées	Ouvrir les vannes
	Rupture de lobe	Échangez les lobes
	Obstruction partielle de la ligne d'aspiration	Nettoyez la conduite
	Quantité insuffisante de produit dans le récipient de stockage	Remplir le récipient de stockage ou d'arrêter la pompe
	La conduite d'aspiration trop longue	Raccourcir le tuyau d'aspiration, dans la mesure du possible
	Diamètre insuffisant du côté aspiration	Augmenter le diamètre du côté de la bouche d'aspiration, dans la mesure du possible
	Haute viscosité du milieu	Réduire la viscosité, autant que possible
	Introduction d'air dans les raccords d'aspiration	Serrez les raccords et accessoires
Vibrations des pompes et des canalisations	Les tuyaux ne sont pas correctement attachés	Fixez les tuyaux correctement (par exemple les supports muraux)
	Pompe à vitesse trop élevée	Réduire la vitesse de la pompe
	Largeur nominale insuffisante des tuyaux	Augmenter la largeur nominale
	Plaque de base de la pompe lâche	Fixer la plaque de base
	Amortisseurs de pulsations insuffisants ou absent	Installer des amortisseurs de pulsations côté aspiration et refoulement.
Courte durée de vie opérationnelle des lobes	Chemical exposure	Vérifier la compatibilité du tuyau avec le liquide véhiculé, le liquide nettoyant et lubrifiant
	La vitesse élevée de la pompe	Réduire la vitesse de la pompe

	Haut transmission de température	Réduire le temperature du produit
	Haute pression de fonctionnement	Réduire la pression de fonctionnement
	cavitation de la pompe	Vérifier les conditions d'aspiration
La pompe ne démarre pas	Performance insuffisante du moteur	Vérifiez le moteur et remplacer si nécessaire
	Production insuffisante de convertisseur de fréquence	Le convertisseur de fréquence doit correspondre au moteur
	Blocage de la pompe	Vérifier la tension. En cas de départ au minimum 10 Hz Vérifier si le côté d'aspiration ou de refoulement est bloqué. Rectification de blocage

8. Pièces de rechange

8.1 LB-S pièces de rechange éclatées

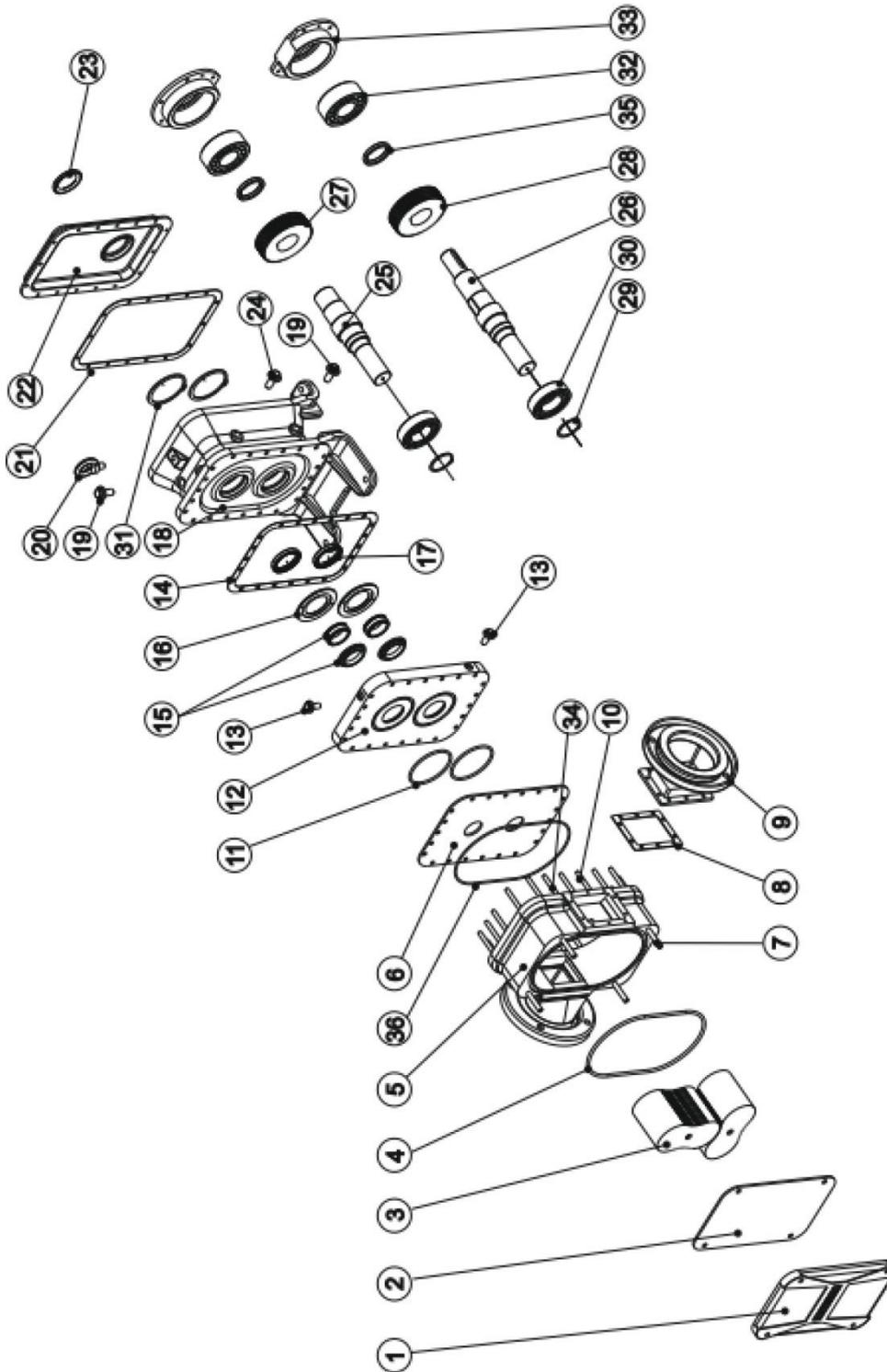


8.1.1 LB-S parts list

ITEM	REFERENCE	DESCRIPTION	Q.
1	401.00.08	Front cover	1
2	401.00.06	Front wear plate Stainless Steel AISI-316	1
	401.00.14	Front wear plate Stainless Steel AISI-420	1
	401.00.41	Front wear plate Stainless Steel AISI-316 Hardened	1
	401.00.42	Front wear plate Stainless Steel AISI-420 Hardened	1
3	401.00.17	Lobe LB-S/070 NBR (food grade)	2
	401.00.59	Lobe LB-S/070 EPDM	2
	401.00.60	Lobe LB-S/070 FKM	2
	401.00.61	Lobe LB-S/070 Stainless Steel AISI-316	2
	401.00.62	Lobe LB-S/070 Stainless Steel AISI-430	2
	401.00.18	Lobe LB-S/090 NBR (food grade)	2
	401.00.63	Lobe LB-S/090 EPDM	2
	401.00.64	Lobe LB-S/090 FKM	2
	401.00.65	Lobe LB-S/090 Stainless Steel AISI-316	2
	401.00.66	Lobe LB-S/090 Stainless Steel AISI-420	2
4	401.00.26	O-Ring pump casing NBR	2
	401.00.70	O-Ring pump casing EPDM	2
	401.00.71	O-Ring pump casing FKM	2
5	401.00.11	Pump casing LB-S/070 Stainless Steel AISI-316	1
	401.00.02	Pump casing LB-S/070 Stainless Steel AISI-410	1
	401.00.13	Pump casing LB-S/090 Stainless Steel AISI-316	1
	401.00.03	Pump casing LB-S/090 Stainless Steel AISI-410	1
6	401.00.07	Rear wear plate Stainless Steel AISI-316	1
	401.00.49	Rear wear plate Stainless Steel AISI-420	1
	401.00.55	Rear wear plate Stainless Steel AISI-316 Hardened	1
	401.00.56	Rear wear plate Stainless Steel AISI-420 Hardened	1
7	401.00.35	Front stud Pump casing	4
8	401.00.50	Connection gasket NBR LB-S/070	2
	401.00.52	Connection gasket Silicone LB-S/070	2
	401.00.81	Connection gasket EPDM LB-S/070	2
	401.00.83	Connection gasket FKM LB-S/070	2
	401.00.51	Connection gasket NBR LB-S/090	2
	401.00.53	Connection gasket Silicone LB-S/090	2
	401.00.82	Connection gasket EPDM LB-S/090	2
	401.00.84	Connection gasket FKM LB-S/090	2
9	401.00.16	Connection Stainless Steel AISI-316 flange DIN DN50 LB-S/070	2
	401.00.39	Connection Stainless Steel AISI-316 DIN 11851 DN-50 LB-S/070	2
	401.00.77	Connection Stainless Steel AISI-316 ANSI 2" LB-S/070	2
	401.00.79	Connection Stainless Steel AISI-316 flange DIN DN50 vertical LB-S/070	2
	401.00.38	Connection Stainless Steel AISI-316 flange DIN DN65 LB-S/090	2

	401.00.40	Connection Stainless Steel AISI-316 DIN 11851 DN-65 LB-S/090	2
	401.00.78	Connection Stainless Steel AISI-316 ANSI 2 1/2" LB-S/090	2
	401.00.80	Connection Stainless Steel AISI-316 flange DIN DN65 vertical LB-S/090	2
10	401.00.37	Rear stud (short) Pump casing	2
11	401.00.27	O-Ring intermediate chamber NBR	2
	401.00.72	O-Ring intermediate chamber EPDM	2
	401.00.73	O-Ring intermediate chamber FKM	2
12	401.00.04	intermediate chamber Stainless Steel AISI-316	1
	401.00.69	intermediate chamber Stainless Steel AISI-410	1
13	401.00.32	Cap intermediate chamber	2
14	401.00.28	Adjustment Gasket 0,15 mm	1
	401.00.67	Adjustment Gasket 0,2 mm	1
	401.00.68	Adjustment Gasket 0,3 mm	1
15	401.00.43	Mechanical seal Silicone Carb./Tungsten carb./EPDM	2
	401.00.74	Mechanical seal Silicone Carb./Tungsten carb./NBR	2
	401.00.46	Mechanical seal Silicone Carb./Tungsten carb./FKM	2
	401.00.44	Mechanical seal Silicone Carb./Graphite/EPDM	2
	401.00.75	Mechanical seal Silicone Carb./Graphite/NBR	2
	401.00.47	Mechanical seal Silicone Carb./Graphite/FKM	2
16	401.00.21	Mechanical seal support	2
17	401.00.24	Lip seal front gear box	2
18	401.00.05	Gear box	1
19	401.00.30	Cap gear box	2
20	401.00.33	Eye bolt	1
21	401.00.29	Rear Gasket	1
22	401.00.09	Rear cover	1
23	401.00.25	Lip seal rear gear box	1
24	401.00.31	Oil level	1
25	401.00.12	Idler shaft Stainless Steel AISI-316	1
	401.00.58	Idler shaft Stainless Steel AISI-420	1
26	401.00.10	Shaft Stainless Steel AISI-316	1
	401.00.57	Shaft Stainless Steel AISI-420	1
27	401.00.20	Idler gear	1
28	401.00.19	Gear	1
29	400.00.54	Segger ring shaft	4
30	401.00.22	Front bearing	2
31	401.00.85	Seeger ring gear box	2
32	401.00.23	Rear bearing	2
33	401.00.15	Rear bearing support	2
34	401.00.36	Stud rear pump casing	10

8.2 LB-M pièces de rechange éclatées



8.2.1 LB-M Liste des matériaux

ITEM	REFERENCE	DESCRIPTION	Q.
1	400.00.08	Front cover	1
2	400.00.06	Front wear plate Stainless Steel AISI-316	1
	400.00.39	Front wear plate Stainless Steel AISI-420	1
	400.00.40	Front wear plate Stainless Steel AISI-316 Hardened	1
	400.00.41	Front wear plate Stainless Steel AISI-420 Hardened	1
3	400.00.17	Lobe LB-M/100 NBR (food grade)	2
	400.00.42	Lobe LB-M/100 EPDM	2
	400.00.49	Lobe LB-M/100 FKM	2
	400.00.50	Lobe LB-M/100 Stainless Steel AISI-316	2
	400.00.51	Lobe LB-M/100 Stainless Steel AISI-430	2
	400.00.18	Lobe LB-M/125 NBR (food grade)	2
	400.00.52	Lobe LB-M/125 EPDM	2
	400.00.53	Lobe LB-M/125 FKM	2
	400.00.54	Lobe LB-M/125 Stainless Steel AISI-316	2
	400.00.55	Lobe LB-M/125 Stainless Steel AISI-420	2
4	400.00.26	O-Ring front pump casing NBR	1
	400.00.56	O-Ring front pump casing EPDM	1
	400.00.57	O-Ring front pump casing FKM	1
5	400.00.11	Pump casing LB-M/100 Stainless Steel AISI-316	1
	400.00.02	Pump casing LB-M/100 Stainless Steel AISI-410	1
	400.00.13	Pump casing LB-M/125 Stainless Steel AISI-316	1
	400.00.03	Pump casing LB-M/125 Stainless Steel AISI-410	1
6	400.00.07	Rear wear plate Stainless Steel AISI-316	1
	400.00.58	Rear wear plate Stainless Steel AISI-420	1
	400.00.59	Rear wear plate Stainless Steel AISI-316 Hardened	1
	400.00.60	Rear wear plate Stainless Steel AISI-420 Hardened	1
7	400.00.35	Front stud Pump casing	4
8	400.00.61	Connection gasket NBR LB-M/100	2
	400.00.62	Connection gasket Silicone LB-M/100	2
	400.00.63	Connection gasket EPDM LB-M/100	2
	400.00.67	Connection gasket FKM LB-M/100	2
	400.00.93	Connection gasket NBR LB-M/125	2
	400.00.68	Connection gasket Silicone LB-M/125	2
	400.00.69	Connection gasket EPDM LB-M/125	2
	400.00.70	Connection gasket FKM LB-M/125	2
9	400.00.16	Connection Stainless Steel AISI-316 flange DIN DN100 LB-M/100	2
	400.00.72	Connection Stainless Steel AISI-316 DIN 11851 DN-100 LB-M/100	2
	400.00.74	Connection Stainless Steel AISI-316 ANSI 4" LB-M/100	2
	400.00.75	Connection Stainless Steel AISI-316 flange DIN DN100 vertical LB-M/100	2
	400.00.66	Connection Stainless Steel AISI-316 flange DIN DN125 LB-M/125	2

	400.00.64	Connection Stainless Steel AISI-316 DIN 11851 DN-125 LB-M/125	2
	400.00.76	Connection Stainless Steel AISI-316 ANSI 5" LB-M/125	2
	400.00.77	Connection Stainless Steel AISI-316 flange DIN DN125 vertical LB-M/125	2
10	400.00.37	Rear stud (short) Pump casing	2
11	400.00.27	O-Ring intermediate chamber NBR	2
	400.00.78	O-Ring intermediate chamber EPDM	2
	400.00.79	O-Ring intermediate chamber FKM	2
12	400.01.04	intermediate chamber Stainless Steel AISI-316	1
	400.00.80	intermediate chamber Stainless Steel AISI-410	1
13	400.00.32	Cap intermediate chamber	2
14	400.00.81	Adjustment Gasket 0,15 mm	1
	400.00.28	Adjustment Gasket 0,2 mm	1
	400.00.82	Adjustment Gasket 0,3 mm	1
15	400.00.43	Mechanical seal Silicone Carb./Tungsten carb./EPDM	2
	400.00.83	Mechanical seal Silicone Carb./Tungsten carb./NBR	2
	400.00.84	Mechanical seal Silicone Carb./Tungsten carb./FKM	2
	400.00.85	Mechanical seal Silicone Carb./Graphite/EPDM	2
	400.00.86	Mechanical seal Silicone Carb./Graphite/NBR	2
	400.00.87	Mechanical seal Silicone Carb./Graphite/FKM	2
16	400.00.21	Mechanical seal support	2
17	400.00.24	Lip seal front gear box	2
18	400.00.05	Gear box	1
19	400.00.30	Cap gear box	2
20	400.00.33	Eye bolt	1
21	400.00.29	Rear Gasket	1
22	400.00.09	Rear cover	1
23	400.00.25	Lip seal rear gear box	1
24	400.00.31	Oil level	1
25	400.00.12	Idler shaft Stainless Steel AISI-316	1
	400.00.71	Idler shaft Stainless Steel AISI-420	1
26	400.00.10	Shaft Stainless Steel AISI-316	1
	400.00.73	Shaft Stainless Steel AISI-420	1
27	400.00.19	Idler gear	1
28	400.00.20	Gear	1
29	400.00.106	Seeger ring shaft	2
30	400.00.22	Front bearing	2
31	400.00.88	Seeger ring gear box	2
32	400.00.23	Rear bearing	2
33	400.00.15	Rear bearing support	2
34	400.00.36	Stud rear pump casing	10
35	400.00.14	Gear spacer	2
36	400.00.89	O-Ring rear pump casing NBR	1
	400.00.90	O-Ring rear pump casing EPDM	1
	400.00.91	O-Ring rear pump casing FKM	1

9. Niveau sonore

Le niveau moyen de bruit est moins de 70 dB (a).

10. Les vibrations mécaniques

Les pompes à lobes LB n'est pas des sources de vibration qui peuvent être dangereux pour la santé et la sécurité des travailleurs.

11. Declaration of Conformity

“ CE” DECLARATION OF CONFORMITY

BOMBAS BOYSER, S.L.

C/. Narcís Monturiol, 24 Pol. Ind. Can Magre - 08187 STA. EULÀLIA DE RONÇANA
(Barcelona) SPAIN

Company responsible for manufacturing and commercialising the below specified machine:
LB lobe pumps

Declare under our sole responsibility:

Its conformity in accordance with all applicable provisions of the:

Machinery Directive **(2006/42/EC)**

Low Voltage Directive **(2006/95/EC)**

Electromagnetic Compatibility and Repealing Directive **(2004/108/EC)**

National applicable regulations, and with the provisions of the following standards applied:

<u>Reference</u>	<u>Title of the harmonised standard</u>	<u>Publication date</u>
EN-ISO 12100-1	Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 1: Basic terminology, methodology.	2003/A1:2009
EN-ISO-12100-2	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction - Basic concepts, general principles for design - Part 2: Technical principles.	2003/A1:2009
EN-ISO-14121-1	Safety of machinery-Risk assessment - Part 1: Principles.	2007
EN-614-1	Safety of machinery – Ergonomic design principles- Part 1: Terminology and general principles.	2006+A1/2009
EN-953	Safety of machinery-Guards- General requirements for the design and construction of fixed and movable guards.	1997+A1/2009
EN-60204-1	Safety of machinery-Electrical equipment of machines- Part 1:General requirements.	2007
EN-60034-5	Rotating electrical machines-Part 5: Degrees of protection provided by the integral design of rotating electrical machines (IP Code)- Classification.	2001+A1/2007
EN-809	Pumps and pump units for liquids - Common safety requirements.	1999+A1/2010
EN-ISO-14847	Rotary positive displacement pumps- Technical requirements.	1999

This declaration refers only to machines in the state of the market, with exclusion of the elements added and / or operations carried out subsequently by the end user.

The pump should not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of Directive 2006/42/EC.



Sta. Eulàlia de Ronçana, April 2015

David Gil
Director General Adjunto.

12. Garantie

Nous garantissons contre tous défauts de fabrication et les matériaux qui composent l'électropompe BOYSER pour un an à compter de la date de livraison de garantie. Concernant les éléments qui ont une usure d'une fonction normale, nous ne garantissons que la couverture d'un défaut de fabrication possible mais jamais une usure quelle que soit leur durée, ces éléments incluent ; pièces d'usure garnitures mécaniques, les rotors et les plaques d'usure comme une cloche.

Cette garantie est valable tant que les fonctions de l'appareil en fonction des paramètres indiqués dans la fiche technique fournie avec chaque pompe ou sur des modifications ultérieures autorisées par BOMBAS BOYSER S.L.

Cette garantie comprend les matériaux et le travail mais pas le transport de marchandises vers ou à partir de nos entrepôts à Santa Eulàlia de Ronçana (Barcelone), il est nécessaire de faire tel que découle des nécessités du client, les coûts de déplacement et frais seront facturés.