

LS

Electro-pompe centrifuge monocellulaire

Notice de mise en service et d'entretien

INSTALLATION

- Procéder au rinçage de la pompe avant son installation.
- L'électro-pompe doit être installée le plus près possible de la réserve d'eau.
- Les tuyauteries d'aspiration et de refoulement ne doivent être ni soutenues par la pompe ni créer d'effort mécanique sur le corps au moment du serrage des joints de brides.

Tuyauterie d'aspiration

- Cette tuyauterie de diamètre au moins égal au diamètre de l'orifice d'aspiration, doit être parfaitement étanche, apte à résister à la dépression et ne pas présenter de point haut.
- Une pente de 2 % montante vers la pompe est préconisée pour purger parfaitement la conduite.
- Pour des hauteurs manométriques d'aspiration supérieures à 4 m, prévoir un diamètre de tuyauterie plus important pour limiter les pertes de charges.
- La pompe doit être protégée par une crépine à l'extrémité de la tuyauterie d'aspiration. Cette crépine ne doit pas permettre le passage de particules supérieures à 2 mm. Elle doit être située au minimum à 0,30 m en dessous du niveau des plus basses eaux et être éloignée des parois et du fond du puits.
- Si la pompe travaille en charge, le clapet de pied est remplacé par une vanne d'isolement de la pompe.
- Si le diamètre de la conduite d'aspiration est supérieur au diamètre nominal de l'orifice d'aspiration de la pompe, prévoir le raccordement avec un convergent.

Tuyauterie de refoulement

- Son diamètre doit être choisi après avoir soigneusement calculé les pertes de charges de l'installation. Il doit être au moins égal à l'orifice de refoulement de la pompe.
- Prévoir sur cette conduite une vanne de réglage de débit et un clapet de retenue placé en amont de la vanne.

Avant la première mise en service

- S'assurer que l'électro-pompe tourne librement sans point dur.
- Remplir la tuyauterie d'aspiration et la pompe en ayant soin de purger l'air en dévissant le bouchon (90).
- Vérifier la bonne étanchéité du clapet du pied crépine et resserrer le bouchon (90).

Branchement électrique

- S'assurer que la tension du réseau correspond bien au branchement à la boîte à bornes du moteur.
- Pour les tensions autres que 220/380 V le moteur est fourni avec un schéma de branchement.
- L'installation doit être conforme aux règles de l'art et à la réglementation en vigueur. (voir NFC 15.100). Consulter votre électricien

Mise en marche du groupe

- Fermer la vanne de réglage de débit.
- Pour les groupes triphasés, s'assurer que le sens de rotation est celui indiqué par la flèche située sur le capot de ventilation. Pour ce faire lancer le moteur quelques tours.

- Si le sens de rotation est inversé, modifier le branchement à la planchette à bornes du moteur en inversant 2 fils d'alimentation.
- Mettre le moteur en vitesse ; lorsque la vitesse est atteinte, ouvrir la vanne progressive jusqu'au point débit/pression désiré.
- Contrôler la puissance absorbée par la pompe ; si cette valeur est supérieure à celle du moteur, fermer partiellement la vanne de refoulement pour ne pas dépasser cette valeur.
- Il est impératif pour pouvoir prétendre à la garantie de protéger convenablement le moteur contre les incidents pouvant survenir sur le réseau d'alimentation électrique.
- Nous conseillons de prévoir lors de l'installation disjoncteur choisi en fonction de la tension d'alimentation et réglé pour l'intensité indiquée sur la plaque signalétique du moteur.
- Si le remplissage du corps de pompe a été correctement effectué, l'amorçage va se faire en moins de 3 mn.

ENTRETIEN

- Il est pratiquement nul.
- Les roulements, du type étanche graissés à vie, ne nécessitent aucun entretien.
- La garniture mécanique a été réglée initialement dans nos ateliers. Elle restera étanche jusqu'à son usure prononcée, et devra alors être changée.

Démontage - Remontage

- Enlever les vis de fixation volute (83) et sortir la volute (01)
- Desserrer la vis pointeau (2.79)
- Desserrer l'écrou de blocage turbine (79)
- Enlever la rondelle (3.28)
- Extraire la turbine (28)
- Extraire la clavette (54)
- Enlever la rondelle (3.71)

Démontage de la garniture mécanique

- Retirer le joint tournant (71)
- Enlever les vis (109) pour retirer éventuellement le plateau support interbague (11) qui sert également de flasque avant moteur.
- Extraire l'interbague (72) à l'aide d'un mandrin. Le logement de l'interbague doit être propre ; le nettoyer au trichloréthylène, et mettre une interbague neuve en lubrifiant la bague caoutchouc et son logement avec une solution à 10 % de Teepol dans de l'eau propre.
- Emmancher l'interbague dans son logement en exerçant une pression avec un mandrin tubulaire en plastique.
- S'assurer que la face de frottement est sèche et propre ainsi que la partie de l'arbre sur laquelle doit coulisser le joint tournant (71).
- Après remontage du plateau support interbague (11) sur le moteur, serrer les vis d'assemblage (109) et remonter le joint tournant (71) en utilisant un cône d'emmanchement amovible, propre, lubrifié avec la même solution, et un tube de poussée pour le mettre en place.

Documentation technique	MISE EN SERVICE ET ENTRETIEN DES ELECTRO-POMPES SERIE LS	K 253/2
------------------------------------	---------------------------------------------------------------------	----------------

Remontage

Pour le remontage, procéder en sens inverse du démontage.

Nettoyer avec soin toutes les pièces et changer éventuellement le joint papier (75) qui a pu être détérioré.

Précautions contre le gel

Si le fonctionnement de l'installation n'est pas indispensable, vidanger la conduite d'aspiration, la pompe

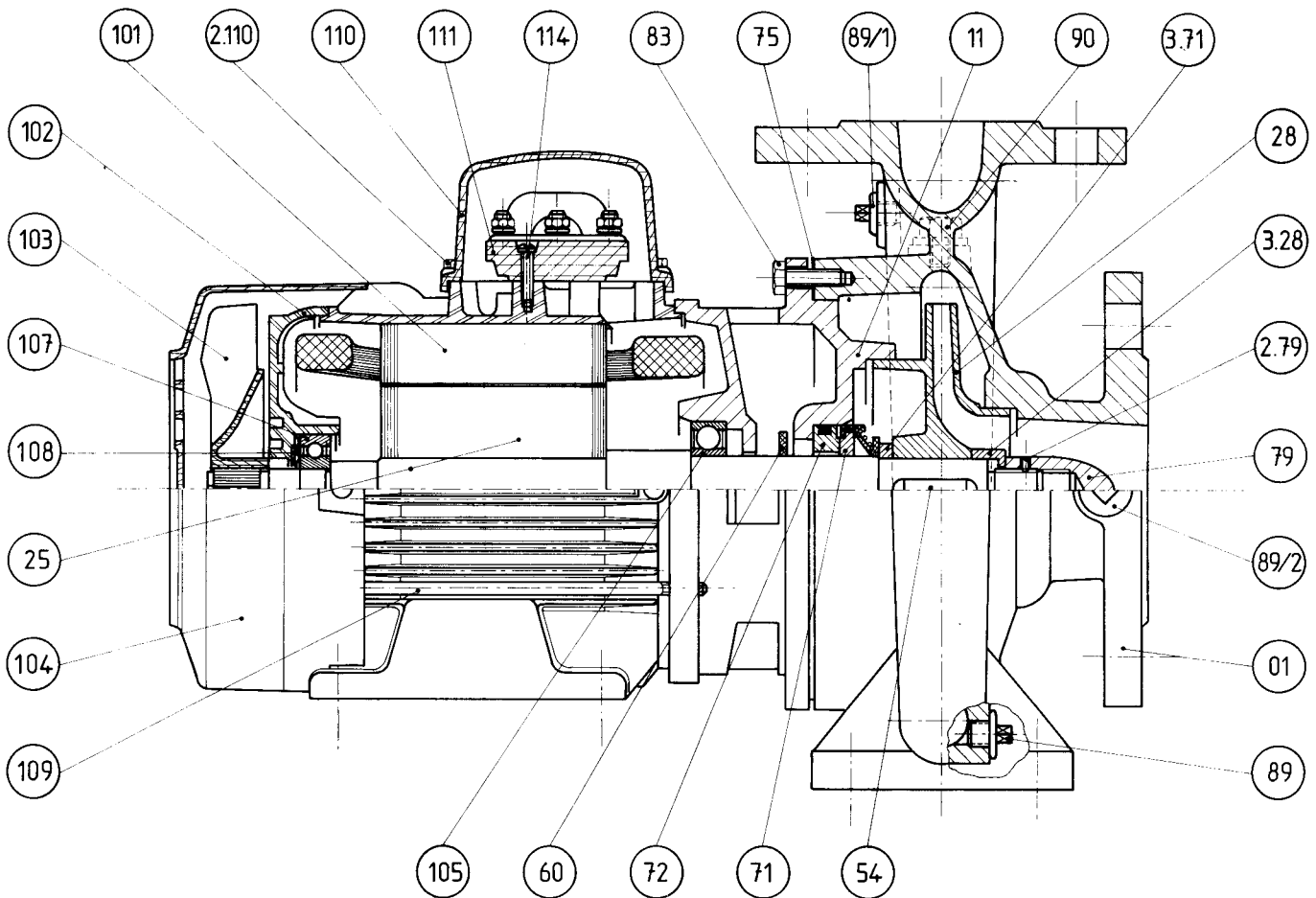
et la conduite de refoulement.

Pour vidanger la pompe, dévisser le bouchon (89) prévu à cet effet.

Si le fonctionnement ne peut être pas interrompu, protéger la pompe et les tuyauteries par un bourrage calorifugé.

Attention : ne pas obturer la ventilation du moteur.

Pannes	Causes	Remèdes
Le moteur ne démarre pas	<ul style="list-style-type: none"> – Disjoncteur défectueux ou mal calibré – La tension du réseau est correcte mais la tension aux bornes du moteur est trop faible – Le moteur est mal branché 	<ul style="list-style-type: none"> – Contrôler – Refaire la ligne d'alimentation du groupe en augmentant suffisamment la section des fils. – Se conformer au schéma de branchement.
La pompe ne s'amorce pas	<ul style="list-style-type: none"> – Remplissage du corps de pompe insuffisant – La crépine n'est pas suffisamment immergée – Sens de rotation inversé (moteur triphasé) – Hauteur manométrique d'aspiration trop importante – La tuyauterie d'aspiration n'est pas étanche ou à une contre pente qui forme une poche d'air – Le clapet est collé 	<ul style="list-style-type: none"> – Faire le remplissage – Contrôler son immersion – Intervertir 2 conducteurs – Réduire la hauteur (diminuer les pertes de charge) – Vérifier la tuyauterie d'aspiration – Vérifier le clapet
Caractéristiques insuffisantes	<ul style="list-style-type: none"> – Sens de rotation inversé (moteur triphasé) – La hauteur manométrique totale est supérieure à celle prévue – La pompe, la tuyauterie d'aspiration ou la crépine sont partiellement obstrués – Contre pente à l'aspiration formant une poche d'air – Entrée d'air à l'aspiration 	<ul style="list-style-type: none"> – Intervertir 2 conducteurs – Prévoir un groupe de caractéristiques plus élevées ou diminuer les pertes de charge – Les nettoyer et remédier à la cause – Donner à la tuyauterie d'aspiration une pente montante de 2 cm par mètre minimum – Vérifier l'étanchéité de la tuyauterie d'aspiration
Le disjoncteur déclenche	<ul style="list-style-type: none"> – Surcharge permanente due à une HMT trop faible entraînant un débit trop élevé – Trop grande chute de tension – Marche sur 2 phases (moteur triphasé) 	<ul style="list-style-type: none"> – Prévoir une vanne de réglage sur le refoulement de la pompe pour freiner le débit – Augmenter la tension ou augmenter la section des conducteurs – Examiner les câbles d'alimentation et les bornes de raccordement



Rep.	Désignation	Nombre	Rep.	Désignation	Nombre
01	Volute	1	89/1	Bouchon vidange	1
11	Plateau support interbague	1	89/2	Bouchon vidange	1
25	Rotor	1	90	Bouchon remplissage	1
28	Turbine	1	101	Stator	1
3.28	Rondelle de turbine	1	102	Flasque arrière moteur	1
54	Clavette	1	103	Ventilateur	1
60	Défecteur	1	104	Capot de ventilation	1
71	Joint tournant	1	105	Roulement côté pompe	1
3.71	Rondelle de joint tournant	1	107	Roulement côté ventilation	1
72	Interbague	1	108	Rondelle élastique	1
75	Joint papier	2	109	Tiges de montage	4
79	Ecrou de blocage turbine	1	110	Boîte à bornes	1
2.79	Vis de l'écrou de turbine	1	2.110	Vis de boîte à bornes	4
83	Vis fixation volute	4	111	Planchette à bornes	1
89	Bouchon vidange	1	114	Vis de planchette	1