

IP 5H - 7H - 8H

Electropompes centrifuges plongeantes pour machines-outils

Installation et maintenance

Electropompes IP 5H - 7H - 8H

1 - GENERALITES

Les électropompes des séries IP 5 - IP 7 - IP 8 doivent être installées conformément aux prescriptions de la présente notice. Elles ne doivent pas être utilisées pour des conditions de service autres que celles indiquées dans ce document.

Tout non respect des indications de cette notice, ainsi que toute modification apportée au matériel, sans l'accord de LEROY-SOMER, entraîne la cessation de la garantie.

LEROY-SOMER décline toute responsabilité en cas de non respect des instructions mentionnées dans ce présent document.

Cette notice ne tient pas compte des prescriptions et des règles de sécurité en vigueur pour le lieu où le matériel est installé et dont l'application et le respect sont sous la responsabilité de l'exploitant.

2 - UTILISATION

Les électropompes des séries IP sont conçues pour véhiculer de l'eau, de l'huile, ainsi que tous liquides clairs ou légèrement chargés, non explosifs, compatibles avec les matériaux de construction de la pompe.

Pour autre liquide véhiculé : nous consulter.

- Température maximum du liquide véhiculé : 60 °C.
- Température minimum du liquide véhiculé : - 10 °C.
- Viscosité maximum du liquide véhiculé : 34 centistokes ou 4,5° Engler
- Température ambiante maximum : 40 °C.
- Pression maximale de service de la pompe (au refoulement) : 1 bar.
- Densité du liquide véhiculé : 1.

Les électropompes des séries IP ont été conçues pour être fixées sur les bacs de machines-outils conformément à la norme DIN 5440.

3 - CARACTERISTIQUES

Chaque électropompe est équipée de deux plaques signalétiques. L'une définit l'hydraulique, l'autre le moteur.

3.1 - Caractéristiques hydrauliques

Les caractéristiques hydrauliques sont garanties conformément à la norme internationale ISO 2548 classe C, pour les pompes fabriquées en série.

LEROY SOMER		IP - 8 - H	50 Hz
CARACTERISTIQUES		HYDRAULIQUES	
90 l/min à 2,6 m -----		10 l/min à 7,1 m	
Viscosité 1 mm ² /s	Densité 1 kg/dm ³	T. max: 60° C	
DIN 5440			
MOTEURS LEROY-SOMER			

- Type électropompe
- Hauteur manométrique totale en mètres
- Débit en l/min

3.2 - Caractéristiques électriques

LEROY SOMER		N° 363455	
3 ~	IP - 8 - H	1,11 / 0,64 A	50 Hz
ΔV 230 / 400 V±10%			
0,25 kW	3000 min ⁻¹	Is. CL.B	IP 54 S1
IEC 38			
MOTEURS LEROY-SOMER			

- Fréquence
- Intensité nominale
- N° de série du moteur
- Vitesse de rotation
- Type électropompe
- Tension d'alimentation
- Puissance nominale
- Couplage

4 - MANUTENTION

Les électropompes doivent être manipulées et déballées avec soin.

5 - STOCKAGE

Un stockage dans de bonnes conditions évite toute dégradation de nos électropompes.

Ce stockage doit être réalisé à l'abri des intempéries, des poussières, des vibrations, des chocs, dans des locaux secs et fermés.

S'il risque de geler à l'endroit du stockage, s'assurer que la pompe est vidangée.

Avant toute mise ou remise en service d'un groupe électropompe, respecter les instructions données dans la présente notice.

6 - INSTALLATION

Les électropompes des séries IP ont été conçues pour être fixées sur des cuves, bacs de récupération, etc....

L'installation d'une électropompe doit être réalisée par des personnes qualifiées pour ce type de travail.

La tuyauterie de refoulement doit être montée de façon à ne pas créer d'efforts mécaniques sur le corps de la pompe.

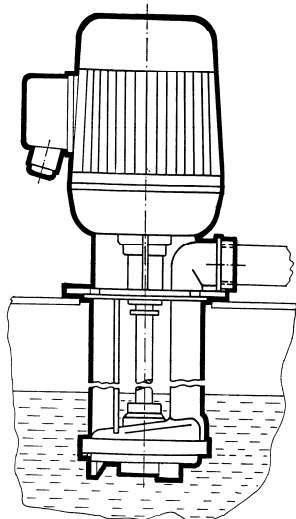
Il est recommandé de visser un filetage cône sur l'orifice de refoulement.

Ne pas dépasser un couple de serrage de 35 Nm pour le vissage du raccord de refoulement sur le corps de la pompe.

Nous conseillons de fixer l'électropompe sur son support.

Electropompes IP 5H - 7H - 8H

L'électropompe doit être installée verticalement, moteur en haut (voir croquis ci-dessous).



L'électropompe doit être installée dans un local aéré, protégé des intempéries.

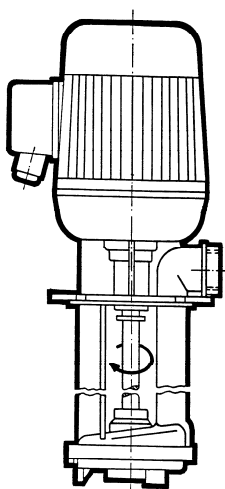
6.1 - Tuyauterie de refoulement

Son diamètre doit être choisi après avoir soigneusement calculé les pertes de charges de l'installation.

Prévoir sur cette conduite une vanne de réglage de débit.

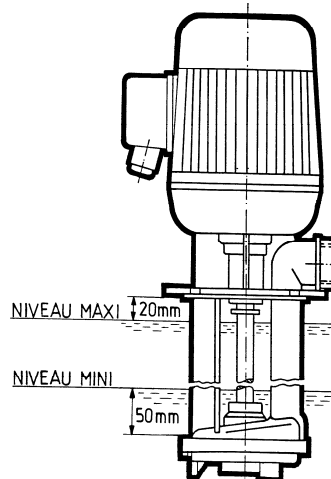
6.2 - Avant la première mise en service

S'assurer que l'électropompe tourne librement sans point dur. Pour cela, enlever le capot de ventilation et faire tourner le ventilateur de quelques tours, à la main sur les modèles IP 7 et IP 8. Pour les modèles IP 5, faire tourner l'arbre entre la bride et le corps de pompe comme indiqué sur le croquis ci-dessous:



- Le niveau de liquide minimum dans le bac doit être de 50 mm au dessus du flasque d'aspiration lorsque l'électropompe est arrêtée (fluide au repos).

- Le niveau de liquide maximum dans le bac doit être de 20 mm en dessous de la bride de fixation de la pompe. Lorsque l'électropompe est arrêtée et que la totalité du liquide est retournée dans le bac.



L'asservissement de l'électropompe par une détection de niveau de fluide est conseillé. Installée dans le bac, elle évitera toute mise en marche avec un niveau inférieur à celui prescrit.

7 - BRANCHEMENT ELECTRIQUE

Le branchement électrique doit être réalisé par un électricien qualifié en respectant les réglementations en vigueur.

Si l'électropompe est restée dans une atmosphère humide, vérifier la résistance d'isolement du moteur avant tout raccordement électrique. Celle-ci ne doit pas être inférieure à 10 mégohms à froid sous 500 volts pendant 60 secondes.

7.1 - Alimentation

S'assurer que la tension d'alimentation indiquée sur la plaque signalétique du moteur correspond bien à celle du réseau électrique.

Vérifier que la section des conducteurs d'arrivée et de départ du compteur est suffisante pour assurer une alimentation correcte de l'électropompe.

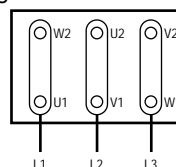
7.2 - Couplage

Les moteurs sont livrés couplés :

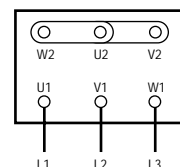
- Δ 230 V en 50Hz.
- Y 400 V en 50Hz.

Bien s'assurer que ce couplage est conforme à la tension du réseau.

Il doit être réalisé conformément au schéma ci-dessous qui figure dans le couvercle de la boîte à bornes.



couplage Δ



couplage Y

Electropompes

IP 5H - 7H - 8H

7.3 - Protection

Réaliser le raccordement à la terre conformément aux réglementations en vigueur.

Il est impératif pour pouvoir prétendre à la garantie de protéger électriquement le moteur par un disjoncteur magnéto-thermique placé entre le sectionneur et le moteur. Ce disjoncteur peut être associé à des fusibles.

Avant la mise en fonctionnement de l'électropompe le disjoncteur doit être provisoirement réglé à l'intensité indiquée sur la plaque signalétique pour la tension d'alimentation du réseau correspondante.

Le réglage définitif sera réalisé conformément aux indications du paragraphe 8.

Afin de ne pas faire subir à l'électropompe des échauffements trop élevés, un nombre maximum de 40 démarrages par heure ne doit pas être dépassé.

Ce nombre de démarrages doit être réparti sur la totalité de l'heure.

8 - MISE EN MARCHÉ DE L'ELECTROPOMPE

Une électropompe ne doit jamais fonctionner à sec.

- S'assurer que le sens de rotation est celui indiqué par la flèche située sur le flasque avant du moteur. 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 deux fils d'alimentation.

- Après le démarrage, lorsque le moteur a atteint sa vitesse de régime, s'assurer que la pression au refoulement est normale et ne subit pas de fluctuations importantes. Dans le cas contraire, arrêter l'électropompe et vérifier que le niveau de liquide dans le bac est supérieur à 50 mm au dessus du flasque d'aspiration, comme indiqué au § 6-2.

- En cas de vitesse insuffisante du moteur, vérifier le couplage.

- Prendre soin de ne pas rester vanne au refoulement fermée plus de 5 minutes.

- L'électropompe fonctionnant normalement, relever les intensités maximales absorbées sur chaque phase. Régler définitivement le disjoncteur pour une intensité légèrement supérieure à celle maximale relevée. Cette dernière ne doit jamais excéder l'intensité indiquée sur la plaque signalétique du moteur.

- Vérifier que la tension entre phases aux bornes du moteur est correcte.

- Toute disjonction est l'indice de conditions de fonctionnement anormales de l'électropompe (chute de tension, phase coupée, mauvais réglage, corps étranger dans la pompe, gommage, etc.).

- L'électropompe doit tourner régulièrement, sans vibrations.

- Ne jamais fonctionner vanne fermée au refoulement.

Tout fonctionnement à sec est formellement interdit.

9 - ARRET DE L'ELECTROPOMPE

- Couper l'alimentation électrique du moteur.

- En cas d'arrêt prolongé et / ou risque de gel, vidanger le bac et la conduite de refoulement, ou protéger la pompe contre le gel par des moyens appropriés.

10 - ENTRETIEN

Les électropompes des séries IP ne nécessitent qu'un entretien réduit.

• Les roulements sont graissés à vie.

• Les électropompes installées en secours doivent être mises en service une fois par mois, un court instant, afin de s'assurer de leur bon fonctionnement.

Il est recommandé de vérifier de temps à autre l'intensité absorbée. Si elle venait à monter sans augmentation de débit, c'est le signe d'un défaut de fonctionnement ou de conditions de service particulièrement sévères, auquel il faut remédier.

11 - DEMONTAGE - REMONTAGE

Le démontage et le remontage d'une électropompe doit être réalisé par du personnel qualifié pour ce type de travail.

Dans le cas du remplacement d'un ou de plusieurs composants d'une électropompe (pièces de rechange) il est impératif de remonter des pièces fournies par LEROY-SOMER, sous peine de cessation de la garantie et de la responsabilité du constructeur. Toute intervention sur une électropompe engage la responsabilité de l'intervenant.

Avant toute intervention sur l'électropompe :

- Débrancher l'alimentation électrique du moteur.

- Fermer la vanne au refoulement.

11.1 - Démontage

Après démontage de la tuyauterie de refoulement et de la fixation de la pompe sur le bac, sortir celle-ci du bac, puis procéder comme indiqué ci-dessous :

11.1.1 - Démontage du moteur

- Retirer le capot rep : 104 du ventilateur pour les modèles IP 7 et IP 8. Pour cela, le soulever axialement à l'aide d'un tournevis.

- Retirer le ventilateur rep : 103 à l'aide de 2 tournevis prenant appui sur le carter moteur.

- Dévisser les vis rep : 109 liant le stator rep : 101 au flasque corps de pompe rep : 21.

- Retirer le stator rep : 101.

11.1.2 - Démontage de l'hydraulique

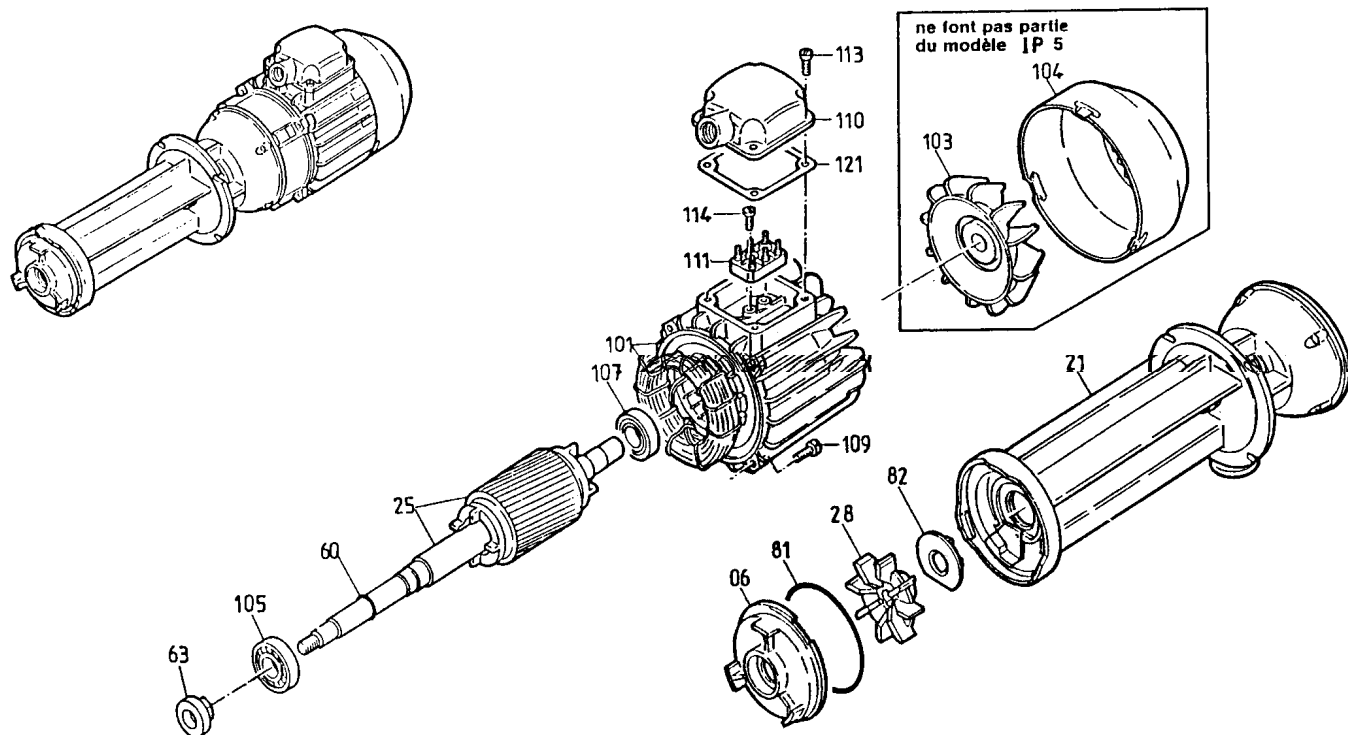
- Retirer le flasque d'aspiration rep : 06 fixé sur le corps de pompe par un verrouillage type "baillonnette". Pour le dévisser, le faire tourner d'environ 30° vers la gauche à l'aide d'un tournevis.

Electropompes

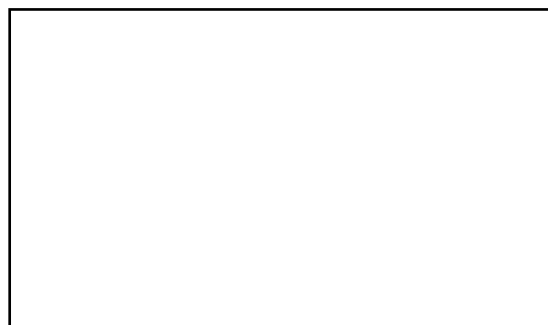
IP 5H - 7H - 8H

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 de l'électropompe en augmentant suffisamment la section des fils. - Se conformer au schéma de branchement (couplage du moteur).
La pompe ne s'amorce pas.	<ul style="list-style-type: none"> - La crépine n'est pas suffisamment immergée. - Sens de rotation inversé (moteur triphasé). 	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôler son immersion. - Intervenir 2 conducteurs à la planchette à bornes du moteur.
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 ou la crépine sont partiellement obstruées. - Entrée d'air à l'aspiration. 	<ul style="list-style-type: none"> - Intervenir 2 conducteurs à la planchette à bornes du moteur. - Prévoir une électropompe de caractéristiques plus élevées ou diminuer les pertes de charge. - Les nettoyer et remédier à la cause. - Vérifier la hauteur d'immersion de la crépine.
Le disjoncteur déclenche.	<ul style="list-style-type: none"> - Surcharge permanente due à une HMT trop faible, entraînant un débit trop élevé. - Surcharge permanente due à une viscosité ou une densité trop élevée du liquide pompé. - 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. - Nous consulter. - Augmenter la tension ou augmenter la section des conducteurs. - Examiner les câbles d'alimentation et les bornes de raccordement.
Vibration de l'électropompe.	<ul style="list-style-type: none"> - Conformité des différents points indiqués ci-dessus. - Contraintes anormales sur les brides. - Roulements moteur défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les vérifier. - Vérifier le bridage de la pompe sur son support et le raccordement de la tuyauterie de refoulement. Ils ne doivent pas établir de contraintes mécaniques. Les éliminer par manchettes élastiques, etc. - Vérifier et changer les roulements (mêmes dimensions et types).

Electropompes IP 5H - 7H - 8H



Rep.	Quantité	Désignation	Rep.	Quantité	Désignation
6	1	Flasque d'aspiration	104	1	Capot de ventilation
21	1	Flasque corps de pompe	105	1	Roulement côté pompe
25	1	Arbre rotor	107	1	Roulement côté ventilation
28	1	Turbine	109	4	Vis d'assemblage moteur
60	1	Défecteur	110	1	Boîte à bornes
63	1	Bague de barbotage	111	1	Planchette à bornes
81	1	Joint torique	113	4	Vis de boîte à bornes
82	1	Joint hydraulique	114	2	Vis de planchette
101	1	Stator	121	1	Joint de boîte à bornes
103	1	Ventilateur			



MOTEURS LEROY-SOMER 16015 ANGOULEME CEDEX-FRANCE