

POMPE DE RELEVAGE EAUX USÉES Type RW



Notice d'utilisation

Conformite

Ces électropompes sont conformes aux normes suivants :

Directive Machines 2006/42/CE

Directive Basse Tension 2006/95/CE

EMC 2004/108/CE

Application

Les pompes RW et VS sont conçues pour le pompage des eaux usées suivantes :

- eaux d'égout,
- eaux usées domestiques,
- eaux usées contenant des fibres,
- eaux usées municipales,
- eaux de drainage à faible teneur en matière solides en suspension.

Limites d'utilisation

Ne jamais soulever la pompe par son cordon d'alimentation, utiliser la poignée ou fixation prévue

Profondeur maximale d'immersion : 20 m

Température maximale du liquide pompé : 40°C

Ph entre 6 et 11

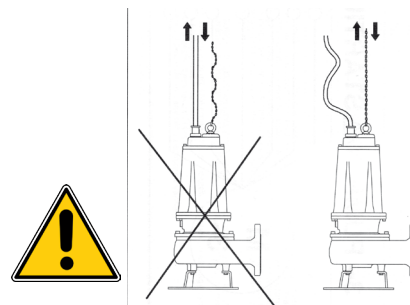
Nombre maximale de démarrage par heure : 20 pour les moteurs de puissance inférieure à 5,5 KW
15 pour les moteurs de puissance supérieure ou égale à 5,5 KW

Les solides ne doivent pas être trop abrasifs ou avoir tendance à s'agglomérer (poudre de plâtre, marbre...)

Si la pompe doit aspirer des liquides denses ou de forte viscosité, nous recommandons l'utilisation d'un moteur de puissance supérieure.

Les pompes RW sont adapté pour un fonctionnement en continu (S1) lorsque la pompe est totalement immergées, ou en fonctionnement (S3) au 3/4 immergée. S3 signifie un fonctionnement de 4 minutes, suivi d'une pause de 6 minutes soit un cycle de 10 minutes.

Le débit doit être maintenu entre 0,6m/s et 1,1m/s. La dimension du tuyau doit être adaptée à cette plage de débit pour éviter les dépôts ou une usure accélérée du système.



Sécurité



L'installation de la pompe doit être effectuée par du personnel qualifié



Il est interdit de soulever la pompe par son câbles d'alimentation, utiliser sa poignée et du matériel de levage approprié pour descendre ou remonter la pompe.



Assurez-vous que la bague d'étanchéité est fixée solidement au couvercle



Ne pas utiliser la pompe pour du liquide alimentaires. Ne pas utiliser la pompe dans des piscines, puits ou installations où il des personnes pourraient être en contact avec le liquide pompé.



Veillez à ce que le système soit protégé par un disjoncteur et la pompe reliée à un disjoncteur principal, conformément à la norme EN 60204-1,5.3.2.



Ne jamais entrer en contact avec la pompe ou effectuer tout type d'entretien quand celle-ci est en fonctionnement.



Ne pas utiliser la pompe pour les fluides contenant des substances inflammable (comme l'huile) ou des solvants corrosifs ou acides.



Les gardes de sécurité ne doivent jamais être enlevés ou altérés. Si c'est réellement nécessaire, vérifier d'abord que le câble réseau est débranché.



Pour des raison de sécurité, l'entretien des machines dans les cuves, où structures appropriées pour la collecte de l'eau, doit être supervisé par une personne extérieure. Les réservoirs de collecte des eaux usées



peuvent contenir des substances toxiques ou porteuse de maladie. Le personnel doit utiliser des vêtements de protection adéquates. Les travaux sur la pompe ou l'installation doivent être effectués selon, les réglementations d'hygiène locales.

Identification du produit

La pompe est identifiable par un code gravé sur la plaque signalétique. L'étiquette est positionnée sur le coté supérieure de la pompe à coté de l'anneau de levage.

	Type	
	Serial	
V	Pn-kW	
A	Q	l/1'
O IP	H	mO
μf	RPM	
Hz	kg	Year
fabriquant		

Type	Code de la pompe
Serial	Série
V	Tension nominale
Pn-kW	Puissance
A	Note actuelle
Q	Débit maximal
IP	Classe de protection IEC
H	Hauteur manométrique maximum
μf	Capacité du condensateur
RPM	Vitesse moteur Tr/min
Hz	Fréquence
Kg	Poids
Year	Année de construction

Transport et stockage

La pompe peut être livrée horizontalement ou verticalement, mais calée pour ne pas rouler ou chuter.



Ne jamais soulever la pompe par son cordon d'alimentation, utiliser la poignée ou fixation prévue

En cas de stockage prolongée, la pompe doit être protégée de l'humidité et de la chaleur.



Si la pompe est stockée pour une période supérieure à 12 mois, il faut faire tourner la roue au moins une fois tous les 1 ou 2 mois.

Installation



Toujours utiliser des équipements appropriés de protection corporelle.

Assurez vous d'installer le produit correspondant au produit commandé.

Vérifiez que le puisard ou réservoir a suffisamment d'espace pour loger la pompe et laisser l'interrupteur à flotteur se déplacer sans entrave ou obstacle.

Vérifiez que la capacité du puits ou réservoir, le niveau de liquide et régler le flotteur de manière à ce que la pompe ne dépasse pas le nombre de démarrage par heure autorisé.

Vérifiez que le système est adapté à la pompe que vous avez l'intention d'utiliser. L'état des clapets anti-retour et vannes. Une installation incorrecte peut causer des dommages à la pompe électrique.

Assurez vous que les conduites sont exemptes de débris ou de corps étrangers qui pourraient bloquer la pompe.



Ne mettez ni les mains ni équipement à la sortie ou l'entrée de la pompe après que celle-ci soit branchée.

Assurez vous que la tension d'alimentation est adaptée au moteur de l'électropompe.

Vérifiez que l'étalonnage de la protection thermique est de 5% supérieure à celle indiquée sur le grand plateau.

Avant d'exécuter le câblage électrique, voir les schéma du chapitre 8.

Contrôler le sens de rotation comme décrit au chapitre 9

Installation mobile

Les pompes RW sont équipées de pieds support afin d'assurer la stabilité de la pompe placée au fond du puisard. La sortie de la pompe doit être raccordé à un tuyau de même diamètre nominale que la bride de sortie. Pour faciliter l'entretien de la pompe, il est conseillé d'utiliser un accouplement flexible entre la sortie et le coude.

Si vous utiliser un tuyau fixe : assurez vous de ne pas plier le tuyau, préférez les tuyaux renforcés à spirale.

Si vous utilisez un tuyau rigide : il doit être installé dans l'ordre suivant : le raccord, le coude, le clapet et le robinet vanne.



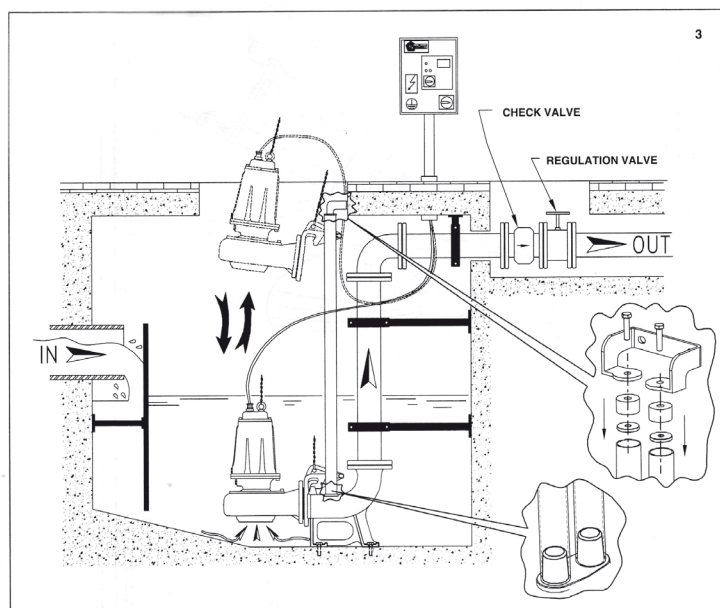
Si la pompe doit fonctionner en mode sablonneux ou boueux, nous recommandons de la mettre sur une base solide et dans tous les cas de la maintenir à une certaine distance du fond, si le fond est irrégulier, le corriger avec des briques par exemple.

Installation fixe avec pied de couplage

Pour que ces pompes prévoient cette option, procéder de la façon suivante :

- fixer le pied de couplage au fond de la cuve à l'aide de boulons à expansion.
- installer le tuyau de refoulement à l'embouchure du pied de couplage. Installer la valve de retenue adaptée et la vanne : pour l'entretien et le nettoyage de la valve, il est préférable d'installer une vanne et une valve de retenue de manière horizontale et d'accès facile, avec la vanne en aval de la valve de retenue.
- insérer les deux tubes conducteurs sur le pied de couplage. Fixer la partie supérieure à l'aide du guide et des bouchons en caoutchouc et rondelles filetés respectifs (Cela afin d'assurer le parallélisme entre les deux tuyaux conducteurs). Le guide doit être fixé à un endroit stable de la paroi de la cuve. (Cela afin d'assurer le parallélisme entre les deux tuyaux conducteurs)
- fixer le traîneau de couplage à la pompe et à l'aide d'une chaîne ou d'une corde (en matériel non périssable) accrochée à l'anneau de levage sur le couvercle moteur, baisser la pompe : au moyen des deux tubes conducteurs, elle s'accouplera parfaitement au pied.
- fixer les extrémité de la chaîne à un crochet sur le dessus de la cuve de sorte que la chaîne ne touche pas la pompe.
- Arranger le câble d'alimentation de sorte qu'il ne puisse pas être coincé ou aspiré par la pompe.
- connecter le câble d'alimentation

Ceci est la solution la plus convenable dans le cas d'installations fixes parce qu'elle permet d'effectuer facilement et rapidement l'extraction et le repositionnement successif de électropompe dans la cuve, et permet d'effectuer l'entretien et le nettoyage de la pompe sans devoir vider la cuve de récupération ou démonter aucun boulon.



Branchement électrique

Le branchement électrique doit toujours être exécuté par du personnel qualifié, qui respecte les réglementations



locales de la loi. S'assurer que tension et fréquence de la ligne électrique d'alimentation correspondent à celles indiquées sur l'étiquette de l'électropompe. Vérifier que la ligne électrique d'alimentation ait une installation à la terre efficace et effectuer le branchement à la terre de l'électropompe. Le câble électrique d'alimentation et/ou de l'éventuel flotteur ne doit jamais, sous aucune forme être sollicité, tiré ou plié de manière brusque. Pendant l'installation, s'assurer que l'extrémité libre du câble d'alimentation ne soit jamais immergée dans l'eau et qu'elle soit bien protégée contre de possibles infiltrations d'eau et d'humidité. Une particulière attention doit être réservée à l'intégrité des câbles : même de petites excoriations peuvent provoquer des infiltrations dans le moteur électrique. En cas d'éventuels endommagements des câbles, il est préférable de les remplacer plutôt que de les réparer : dans tous les cas toujours le faire faire par du personnel qualifié. En cas d'utilisation de rallonge, la jonction doit rester au sec et le câble doit être de section adéquate.

Branchez la pompe à un commutateur avec la section de contact selon la normes EN 60204-1, 5.3.2

Réglez le disjoncteur de protection moteur au courant nominal indiqué sur la plaque signalétique
La tension aux bornes doit être entre -10% et +10% de la tension nominale.

Les pompes sont équipées avec 3,7 ou 4 fils selon l'alimentation (monophasé ou triphasé) et les sondes nécessaires (température, niveau de la chambre à huile...)

Raccordement des pompes triphasées

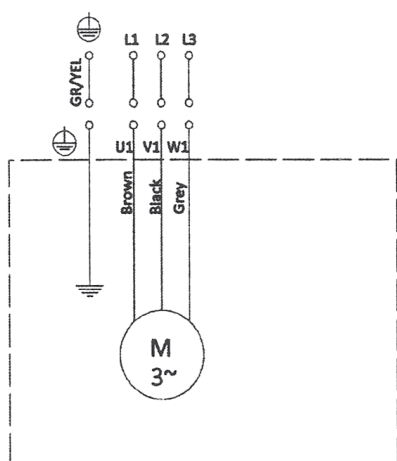


Fig. 1 Diagrammes de raccordement – 4 fils

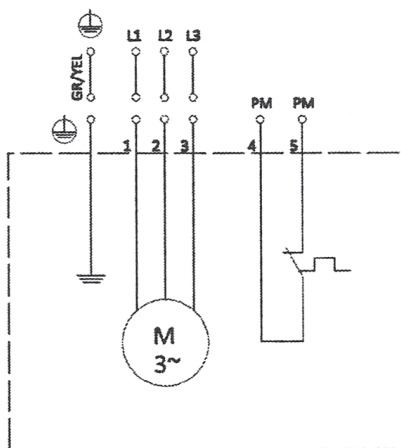


Fig. 2: Diagrammes de raccordement 6 fils avec disjoncteur

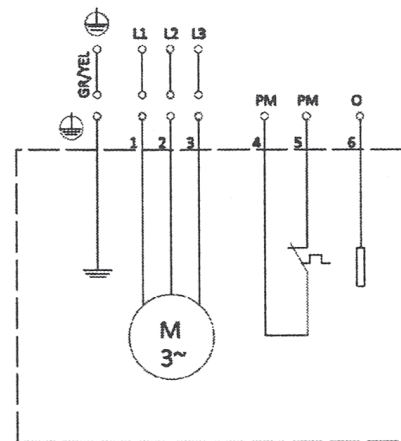


Fig. 3: Diagrammes de raccor 7fils avec disjoncteur et le capteur d'huile

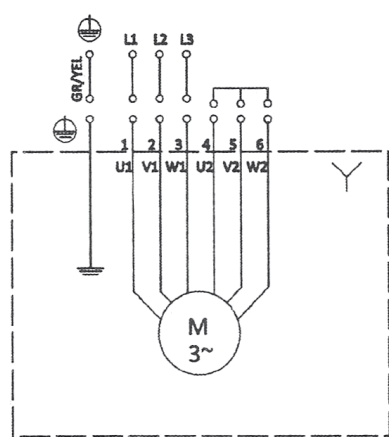


Fig. 4 Diagrammes deraccordement 7 fils -raccordement à étoile (Y)

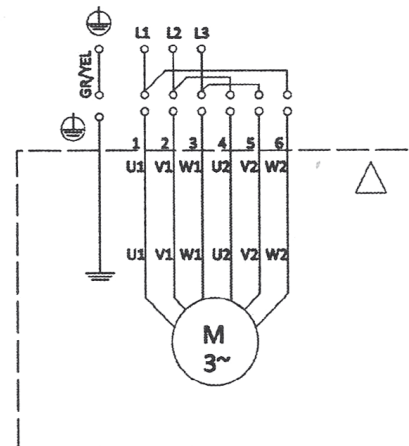


Fig. 5 Diagrammes deraccordement 7 fils à Delta (Δ)

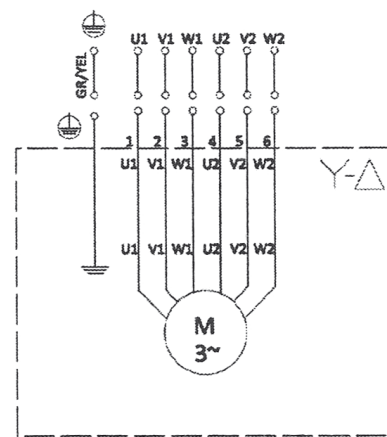


Fig. 6 Diagrammes de raccordement 7 fils -raccordement à étoile Delta(Y-Δ)

En principe tous les moteurs triphasés peuvent être connectés à un convertisseur de fréquence.
La fréquence minimale doit être calculée à partir de l'installation. Il n'est pas conseillé de réduire la fréquence en dessous de 70% de la fréquence nominale.
Si la fréquence nominale de la pompe est de 50 Hz, un réglage du convertisseur au dessus de 50 Hz est susceptible de surcharger le moteur.
L'utilisation de la pompe avec un convertisseur de fréquence peut augmenter le niveau de bruit.

Raccordement des pompes monophasées

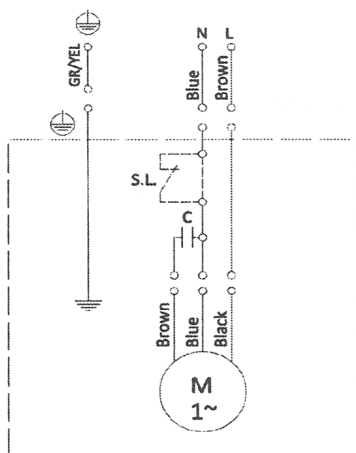


Fig. 7: Diagrammes a 3 fils avec condensateur dans la pompe (seulement VS 40) (S.L: possible flotteur)

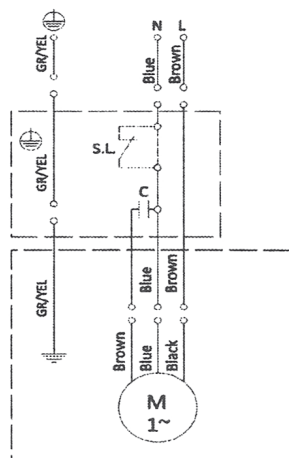


Fig. 8: Diagrammes de raccordement a 3 fils avec cabinet condensateur (S.L: possible flotteur)

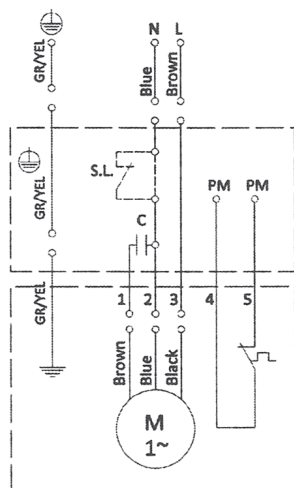


Fig. 9: Diagrammes a 3 fils avec cabinet condensateur avec disjoncteur (S.L: possible flotteur)

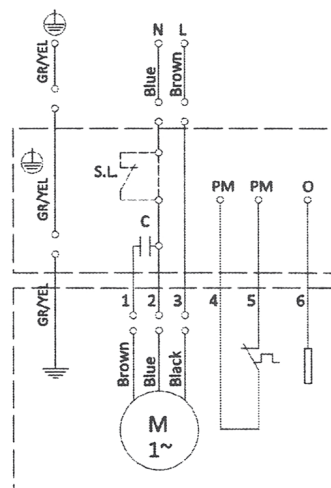


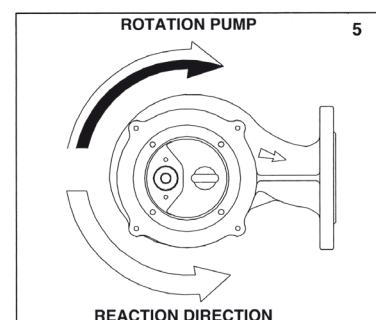
Fig. 10: Diagrammes a 3 fils avec cabinet condensateur avec disjoncteur et le capteur d'huile (S.L: flotteur)

Démarrage



1- Avant d'installer l'électropompe, il est nécessaire de s'assurer que la roue tourne librement : s'assurer que la pompe est bien débrancher, tourner la roue à la main. La roue peut avoir des bords tranchant : porter des gants au cours de cette opération.

2- Dans le cas d'électropompes triphasées il faut vérifier que le sens de rotation soit correct, c'est-à-dire dans le sens des aiguilles d'une montre vue du haut de la machine (on voit sur l'électropompe, la flèche près de la bouche de refoulement); avant l'installation : suspendre l'électropompe et mettre en marche le moteur pendant quelques secondes (in et out) : si le sens de rotation est correct, l'électropompe subit un contrecoup dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. En effectuant cet essai, s'assurer que la machine soit à une distance de sécurité de personnes, animaux et choses. Pour changer le sens de rotation, inverser entre elles deux phases de la ligne d'alimentation.



Pour les électropompes monophasées, il n'est pas nécessaire de contrôler le sens de rotation.
Le fonctionnement à sec est formellement interdit.

3- Installer la pompe et brancher l'alimentation

4- Vérifier le niveau du liquide : le moteur de la pompe doit être recouvert.

Utilisation et maintenance



Avant de déplacer la pompe, attendre que toutes les pièces rotatives aient cessé de bouger.

L'entretien doit être effectué par du personnel qualifié et équipé des protections corporelles adéquates.
Avant l'entretien il faut s'assurer que le câbles d'alimentation est débranché.

Si il y a une possibilité de présence de gaz toxiques : l'intervention doit être faite à la sécurité maximale. Ventiler la zone, utiliser les dispositifs de protections respiratoires appropriés, procéder à la présence d'une deuxième personne en mesure d'intervenir.



Avant d'ouvrir la chambre à huile, il faut s'assurer de l'absence de pression. Desserrer légèrement les vis, afin de laisser l'air circuler et purger la pression.

Selon l'utilisation de la pompe, aspiration d'eau plus ou moins lourde, l'entretien doit être fait toutes les 3000 à 5000 heures de fonctionnement. Si le liquide pompé contient du sable ou autres abrasifs, la pompe doit être vérifiée plus fréquemment

Point de contrôle

Absorption de la pompe à comparer avec la plaque signalétique.

Conditions et niveau d'huile. Lorsque la pompe est nouvelle ou que le joint a été remplacé, il faut vérifier le niveau d'huile et la teneur en eau après une semaine de fonctionnement. Si le pourcentage d'eau est supérieur à 20 % du total, le joint est défectueux ou mal installé.

L'huile utilisée doit être éliminée conformément aux réglementations locales en vigueur.

Câble et entrée de câble - S'assurer visuellement l'étanchéité des câbles, de l'absence de coupures ou plis sec.

Vérifiez l'usure des pièces mécaniques et hydrauliques.



Ne mettez ni les mains ni équipement à la sortie ou l'entrée de la pompe après que celle-ci soit branchée.

Roulement à billes, en cas de bruits ou difficulté (tourner la roue à la main). vérifier l'arbre et les roulements

Joints toriques et élastomères - Lors de l'entretien, s'assurer que les joints et leur emplacement ont bien été nettoyés avant leur insertion..

Toutes les pièces en caoutchouc devraient être remplacées et ne peuvent être réutilisées.

Une pompe utilisée pour pomper des liquides dangereux pour la santé ou toxiques est considérée comme un polluant.

Chaque demande d'entretien devraient inclure des détails sur le liquide avec lequel la pompe a été en contact, si elle a été utilisée avec des produits toxiques ou dangereux pour la santé.

Avant d'être retourner à un centre de service, la pompe doit être nettoyée le mieux possible

Problème et solution



Avant de procéder à toute inspection, il est absolument nécessaire d'enlever la tension et s'assurer que la pompe est arrêtée et ne peut pas être mise en marche accidentellement.

ECHEC	CAUSE	SOLUTION
Le moteur ne démarre pas	Bloc thermique	Réarmer le disjoncteur thermique
	Panne de courant ou court-circuit	Contrôler l'installation électrique par du personnel qualifié
	La roue est bloquée par les débris	Nettoyer le corps de pompe et la roue
	Flotteurs pas réglé ou défectueux	Régler ou remplacer
	Condensateur brûlé ou défectueux	Vérifier et remplacer
	Disjoncteur	remplacer
La pompe fonctionne, mais s'arrête après un certain temps	Réglage de la dépression thermique	Régler la température en fonction des valeurs sur la plaque
	Augmentation de la consommation due à une chute de tension	Mesurer la tension entre les phases du moteurs (Tolérance $\pm 10\%$)
	La roue est bloquée par des débris	Nettoyer la roue
La pompe à une trop grande consommation	Mauvais sens de rotation	Échanger les branchement des phases
	La roue est bloquée par des débris	Nettoyer la roue
	Travail en dehors de la courbe	Choisir une autre pompe plus adaptée
	Le liquide est trop épais/ visqueux	Choisir une autre pompe plus adaptée
La pompe ne fonctionne pas ou avec des faibles performances	Vanne fermée ou bloquée	Nettoyer la grille
	Présence d'air dans la pompe	Purger la pompe
	Clapet de retenue bloqué	Nettoyer le clapet
	Mauvais sens de rotation	Échanger les branchement des phases
	Fuites	Vérifier les tuyaux d'arrivée
	Travail en dehors de la courbe	Choisir une autre pompe plus adaptée
La pompe est bruyante	Roulement usés ou endommagés	Remplacer les roulements
	Turbine endommagée ou déséquilibrée	Équilibrer la roue ou la remplacer

Garantie

Garantie soumise aux conditions générales de vente.

La pompe doit être intacte pour être couverte par la garantie.

La mauvaise utilisation du produit peut annuler la garantie.

Elimination

Se conformer aux réglementations en vigueur.