

POMPE DE CHANTIER EAUX BOUEUSES Type FSM



Notice d'utilisation

(traduction du manuel anglais fournis avec le matériel)

CONTENU

1- Introduction	3
(1) Sécurité et symboles.....	3
(2) Garantie du produit	3
(3) Sécurité	4
(4) Sécurité de l'utilisateur	4
(5) Sécurité environnementale.....	5
2. Description du produit	5
(1) Conception de la pompe.....	5
(2) Usage prévu	6
(3) Plaque signalétique et caractéristiques de la pompe	6
(4) Nom des éléments de la pompe	6
3. Avant utilisation	7
(1) Inspectez le produit.....	7
(2) Inspecter les caractéristiques	7
(3) Spécifications du produit	7
(4) Méthode de démarrage	7
4. Installation	7
(1) Préparation à l'installation.....	8
(2) Installer la pompe	8
(3) Effectuer les connexions électriques	9
(4) Mise à la terre.....	10
(5) Connexion des câbles.....	10
5. Fonctionnement	11
(1) Avant utilisation	12
(2) Opération d'essai	13
(4) Système de protection du moteur	15
(5) Niveau d'eau pendant le fonctionnement	15
6. Maintenance et inspection	15
(1) Inspection.....	16
(2) Stockage.....	16
(3) Entretien	17
(4) Procédure de démontage et de remontage.....	17
7. Dépannage	19

1- Introduction

Fonction du manuel

Ce manuel apporte les informations nécessaires à :

- L'installation
- Le fonctionnement
- La maintenance.



ATTENTION

Lire attentivement ce manuel avant d'installer et d'utiliser la pompe. Un mauvais usage peut causer des dommages aux personnes et aux produits et peut annuler la garantie.

REMARQUE

Conservation ce manuel comme référence et le ranger de façon accessible depuis l'emplacement du produit.

(1) Sécurité et symboles

Message de sécurité

Il est important de lire, comprendre et suivre les consignes de sécurité et de fonctionnement avec attention avant d'installer le produit. Ils sont répertoriés de façon à prévenir de trois types de danger.

- Accidents corporels et problèmes de santé
- Dommages sur les produits
- Dysfonctionnement du produit

Niveaux de dangers

Niveau de danger	Indication
 DANGER	Situation de danger qui non résolue entraîne la mort ou des blessures graves
 AVERTISSEMENT	Situation de danger qui non résolue pourrait entraîner la mort ou des blessures graves
 ATTENTION	Situation de danger qui non résolue pourrait entraîner des blessures mineurs ou modérés
REMARQUE	Situation qui pourrait entraîner des conditions indésirables Usage non lié aux blessures corporelles

Catégories de dangers

Les catégories de danger peuvent soit tomber sous les niveaux de danger, soit laisser des symboles spécifiques remplacer les symboles de niveaux de danger ordinaires. Les risques électriques sont indiqués par le symbole spécifique suivant :



DANGER ÉLECTRIQUE

Voici des exemples d'autres catégories qui peuvent se présenter, qui relèvent des niveaux de danger ordinaires et peuvent utiliser des symboles complémentaires :

- Risque d'écrasement
- Risque de coupure
- Risque d'arc électrique

(2) Garantie du produit

Couverture

Le fabricant s'engage à remédier aux défauts des produits qu'il aura vendus, si les conditions suivantes sont toutes respectées :

- Les défauts sont dus à une malfaçon dans la conception, les matériaux ou l'exécution
- Les défauts sont signalés au représentant du fabricant dans les délais de la garantie
- Le produit est utilisé uniquement dans les conditions décrites dans ce manuel
- L'équipement de surveillance incorporé dans le produit est correctement connecté et utilisé

- Tous les travaux d'entretien et de réparation sont effectués par un personnel autorisé par le fabricant.
- Les pièces utilisées sont les pièces d'origine du fabricant.

Limites

La garantie ne couvre pas les défauts causés par : une maintenance défectueuse

- Une installation incorrecte
- Des changements ou modifications du produit et de l'installation effectuées sans consulter le fabricant
- Des travaux de réparation mal exécutés
- L'usure normale

Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour ce qui suit :

- Blessures
- Dommages matériels
- Pertes économiques

Demande de garantie

Les produits du fabricant sont des produits de haute qualité dont un fonctionnement fiable et une longue durée de vie sont attendus. Cependant, en cas de besoin d'une demande de garantie, merci de contacter votre revendeur.

Pièces détachées

Le fabricant garantit que les pièces détachées seront disponibles 10 ans après l'arrêt de fabrication de ce produit.

REMARQUE

Pour la commande de pièces détachées, veuillez fournir le code produit inscrit sur la plaque signalétique de la pompe.

(3) Sécurité**AVERTISSEMENT**

L'opérateur doit être respectueux des règles de sécurité pour éviter les blessures corporelles. Tout appareil sous pression peut exploser, se rompre ou décharger son contenu s'il est mis en surpression. Prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter la surpression. Fonctionnement, installation et maintenance du produit de toute façon différente de celle énoncées dans le manuel peuvent causer la mort, de graves blessures, ou des dommages matériels. Cela inclut l'utilisation de pièces détachées non fournis par le fabricant. Pour toute question sur l'utilisation du produit, veuillez contacter le revendeur avant l'utilisation. Ce manuel identifie clairement les méthodes pour démonter le produit. Ces méthodes doivent être suivies. Le liquide emprisonné peut se dilater rapidement et entraîner une violente explosion et des blessures. N'appliquez jamais de chaleur sur les turbines, les hélices ou leurs dispositifs de retenue pour faciliter leur retrait. Ne pas modifier l'application de service sans l'approbation d'un représentant autorisé du fabricant.

**ATTENTION**

Vous devez respecter les instructions contenues dans ce manuel. Le non-respect de ces instructions peut causer des blessures, dommages ou retard.

(4) Sécurité de l'utilisateur**Règles de sécurité générales**

Ces règles de sécurité s'appliquent :

- Gardez toujours l'espace de travail propre.
- Portez attention aux risques que représentent la présence de gaz ou vapeurs dans l'espace de travail.
- Évitez les dangers électriques. Porter attention au risques de décharges ou d'arcs électriques.
- Gardez toujours à l'esprit les risques de noyade, accident électrique ou brûlure.

REMARQUE

Ne jamais faire fonctionner un produit si des dispositifs de sécurité ne sont pas installés. Voir également les informations spécifiques sur les dispositifs de sécurité dans d'autres chapitres de ce manuel.

Connexions électriques

Les raccordements électriques doivent être effectués par des électriciens certifiés, en accords avec les règles internationales, nationales et locales. Pour plus d'information sur les exigences, voir les sections spécifiques aux connexions électriques.

Liquides dangereux

Ce produit est prévu pour l'utilisation de liquides qui peuvent être dangereux pour la santé. Respecter les règles suivantes pendant l'utilisation du produit :

- S'assurer que le personnel qui travaille avec du liquide présentant des risques biologique est vacciné contre les maladies auxquelles il s'expose.
- Observer une propreté personnelle stricte.

Laver la peaux et les yeux

Procédures à suivre en cas de contact de liquides chimiques ou dangereux avec la peaux ou les yeux.

Condition	Action
Liquides chimiques ou dangereux dans les yeux	1. Garder les paupières ouverte avec les doigts 2. Rincer l'oeil avec du collyre ou de l'eau courante pendant au moins 15 minutes 3. Consulter un médecin
Liquides chimiques ou dangereux sur la peaux	1. Retirer les vêtements souillés 2. Laver la peau avec du savon et de l'eau pendant au moins 15 minutes 3. Consulter un médecin si nécessaire

(5) Sécurité environnementale

L'espace de travail

Toujours garder l'espace de travail propre pour éviter et surveiller les émissions.

Réglementation des déchets et des émissions

- Observez les règles de sécurité sur les déchets et émissions.
- Éliminez de manière appropriée tous les déchets.
- Manipulez et éliminez le liquide traité conformément aux réglementations environnementales applicables.
- Nettoyez tous les déversements conformément aux procédures de sécurité et d'environnement.
- Signalez toutes les émissions environnementales aux autorités compétentes.

Installation électrique

Pour connaître les exigences en matière de recyclage des installations électriques, consultez votre service public d'électricité local.

Procédures de recyclage

Recycler toujours en suivant les procédures suivantes :

1. Suivez la réglementation locale concernant le recyclage et la reprise du produits ou des pièces détachées par une entreprise de recyclage autorisée.
2. Si la première étape n'est pas possible, retournez le produits ou les pièces au représentant du fabricant le plus proche.

2. Description du produit

(1) Conception de la pompe

Liquide	Type/ température	Travaux de drainage et transport de sable. 0 à 40°C
Pompe	Turbine	Ouverte
	Étanchéité de l'arbre	Double garniture mécanique
	Roulement	Roulement à billes étanches
Moteur	Type/ pôles	Moteur sec à induction, submersible. 2 pôles
	Isolation	Classe F
	Protection	Protecteur thermique intégré
	Lubrifiant	Turbine oil VG32
Connexion au refoulement		Raccord cannelé

(2) Usage prévu

La pompe est conçue pour le déplacement des eaux usées, boueuse ou propre. Toujours respecter les limites données dans le paragraphe «préparation à l'installation» (P8).

Pour toute question sur l'utilisation du produit, veuillez contacter le revendeur avant l'utilisation.



AVERTISSEMENT

Seule les pompes certifiées ex peuvent être utilisées dans un environnement explosif ou inflammable.

REMARQUE

Ne pas utiliser la pompe dans du liquide hautement corrosif.

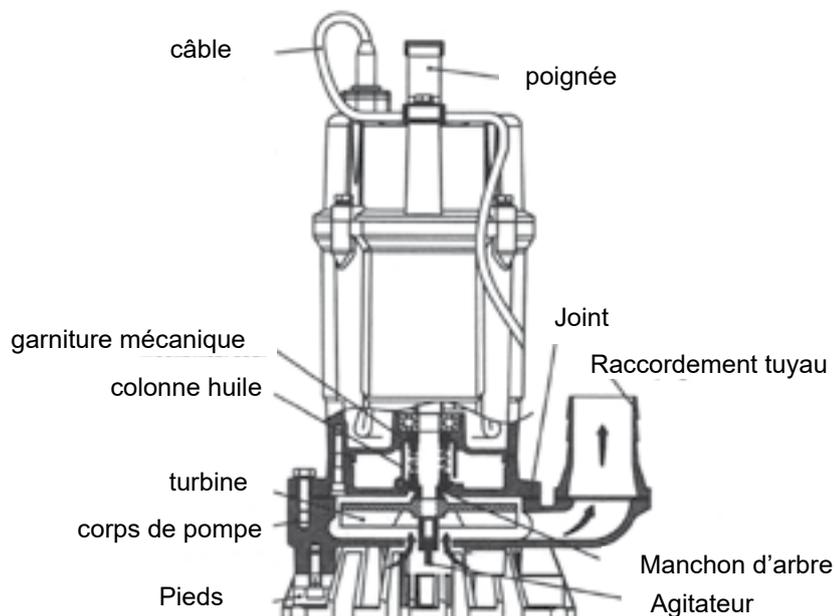
(3) Plaque signalétique et caractéristiques de la pompe

Pompe submersible			
N° 1	(15)	SAP	(16)
MODEL	(1)	←	
DISCHARGE mm	(10)	HEAD MAX m	(11)
FREQUENCY Hz	(4)	CAPACITY MAX. M ³ /min	(9)
(2) PHASE INDUCTION MOTOR		OUTPUT kW	(5)
(3)	V	(7)	A
(6)	r/min	I CL(8)	IP68
T. max.	(12)	(13) Kg	(14) m

N°	Légende	N°	Légende
1	Modèle de pompe	9	Débit maximal
2	Nombre de phase du moteur	10	Diamètre de l'orifice de refoulement
3	Tension nominale	11	Hauteur manométrique maximale
4	Fréquence	12	Température maximale du liquide
5	Puissance	13	Poids
6	Vitesse	14	Hauteur d'immersion maximale
7	Intensité nominale	15	Numéro de série
8	Classe thermique	16	Code du produit

(4) Nom des éléments de la pompe

(MODEL 1)



REMARQUE

Le schéma montre les principaux éléments d'un modèle type. L'apparence extérieure et la construction interne peuvent varier légèrement selon les modèles.

3. Avant utilisation**(1) Inspectez le produit**

- 1- Inspectez le colis pour éviter les articles endommagés ou manquants lors de la livraison.
- 2- Déballez le colis et vérifiez qu'il ne s'est pas abîmé pendant l'expédition et que les boulons et les écrous ne se sont pas desserrés.
- 3- Déposer une réclamation auprès de la compagnie de transport si quelque chose est défectueux.

REMARQUE

Si le produit a été récupéré chez un distributeur, faites une réclamation directement au distributeur.

(2) Inspecter les caractéristiques

Vérifier la plaque signalétique de l'unité de pompage pour s'assurer qu'il s'agit bien du produit que commandé. Porter une attention particulière à la tension et la fréquence du produit reçu.

REMARQUE

Si vous découvrez des dommages ou des anomalies, veuillez contacter le revendeur chez qui vous avez acheté le produit ou le plus proche représentant du fabricant.

(3) Spécifications du produit**ATTENTION**

Ne pas utiliser le produit dans des conditions autres que celles spécifiées, ceci pourrait entraîner un court-circuit, un choc électrique, un incendie ou empêcher le produit d'atteindre son potentiel de fonctionnement.

(4) Méthode de démarrage

Démarrage direct en ligne

4. Installation**DANGER**

Débranchez et coupez l'alimentation électrique avant d'installer ou d'entretenir l'unité.

**AVERTISSEMENT**

- N'installez pas l'équipement de démarrage dans une zone explosive à moins qu'il ne soit certifié antidéflagrant. Assurez-vous que l'appareil ne peut pas rouler ou tomber et blesser des personnes ou endommager des biens.

**AVERTISSEMENT**

Risque d'électrocution. Vérifiez que le câble et l'entrée de câble n'ont pas été endommagés pendant le transport avant l'installation de la pompe.

REMARQUE

Ne forcez jamais la tuyauterie à établir une connexion avec une pompe.

Ces exigences s'appliquent:

- Utilisez le schéma dimensionnel de la pompe afin de garantir une installation correcte.
- Prévoyez une barrière appropriée autour de la zone de travail, par exemple un garde-corps.
- Vérifiez le risque d'explosion avant de souder ou d'utiliser des outils électro-portatifs.
- Retirez tous les débris du système de tuyauterie à l'aspiration avant d'installer la pompe.
- Vérifiez toujours la rotation de la turbine avant d'abaisser la pompe dans le liquide pompé.


ATTENTION

- Variation de la tension d'alimentation :
 - a. Fonctionnement en continu : max $\pm 5\%$ de la tension nominale.
 - b. Fonctionnement intermittent: max $\pm 10\%$ de la tension nominale.
- Pour utiliser la pompe, la température de l'eau doit être comprise entre 0° c et 40° C.
- La pompe ne doit être utilisée que pour pomper de l'eau ordinaire. La pompe ne doit pas être utilisée pour pomper des fluides tels que de l'huile, de l'eau salée ou des solvants organiques.
- La pompe ne doit jamais être utilisée pour pomper des liquides explosifs et ne doit pas être utilisée dans une zone où des éléments explosifs pourraient être présents.
- La pompe ne doit pas être utilisée dans un état partiellement démonté.
- Ne pas utiliser la pompe dans une zone où la pression d'eau dépasse les valeurs données ci-dessous, car cela peut endommager la pompe, provoquer un court-circuit ou un choc électrique.

Profondeur d'immersion maximale: 10 m

(1) Préparation à l'installation

Vous trouverez ci-dessous les outils et instruments nécessaires pour installer la pompe submersible dans une fonction d'assèchement.



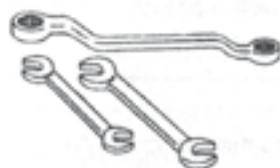
Voltemètre CA
(testeur)



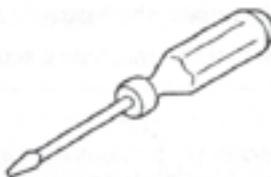
Ampéromètre CA
(pince)



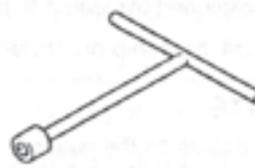
Testeur d'isolement
(testeur megger)



Clés pour
boulons et écrous



Douilles et tournevis pour
connecter l'alimentation



Vérifications avant installation

Mesurez la résistance entre chacun des fils conducteurs et le fil de terre (jaune / vert) pour vérifier la résistance d'isolement du moteur.

REMARQUE

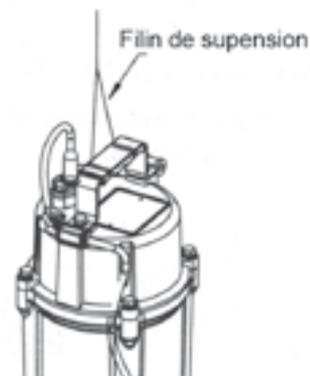
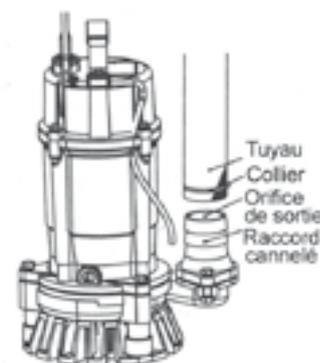
Valeur de référence de la résistance d'isolement $\geq 30 \text{ m}\Omega$

(2) Installer la pompe

La pompe est transportable et destinée à fonctionner complètement ou partiellement immergée dans le liquide pompé. La pompe est équipée d'un raccord pour tube ou tuyau.

1. Étaler le câble afin qu'il ne soit ni courbé ni pincé et ne puisse pas être aspiré dans l'entrée de la pompe.
2. Pousser le tuyau jusqu'à la base du raccord. Serrez le collier de serrage pour fixer le tuyau à sa place.
3. Manipuler la pompe avec précaution. Pour suspendre la pompe pour la soulever ou la baisser, attacher une corde à la poignée de la pompe. **NE JAMAIS UTILISER LE CÂBLE D'ALIMENTATION** pour soulever la pompe.

ATTENTION : la corde de suspension de la pompe lors de son installation doit être d'une épaisseur qui supporte le poids de la pompe. Lorsque vous utilisez une chaîne, assurez-vous que la chaîne ne se tord pas. Le non-respect de ces précautions peut entraîner la rupture de la corde ou de la chaîne et la chute et la rupture



de la pompe, ce qui peut entraîner des blessures.

4. Garder la pompe uniquement dans une zone qui peut maintenir un niveau d'eau suffisant.

REMARQUE

Pour plus de détails sur le niveau d'eau nécessaire au fonctionnement de la pompe, reportez-vous à la section «niveau d'eau pendant le fonctionnement» de ce manuel.

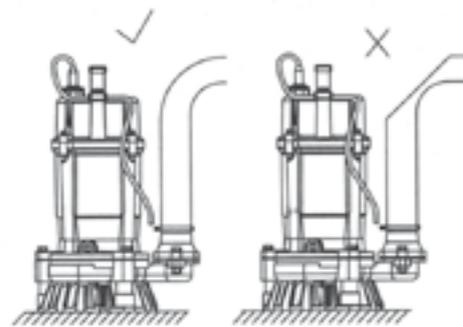
5. Le tuyau de refoulement peut être maintenu verticalement ou horizontalement, mais ne doit pas former de coude ou de replis.

6. Lorsque vous utilisez un tuyau au refoulement de la pompe, observez ce qui suit :

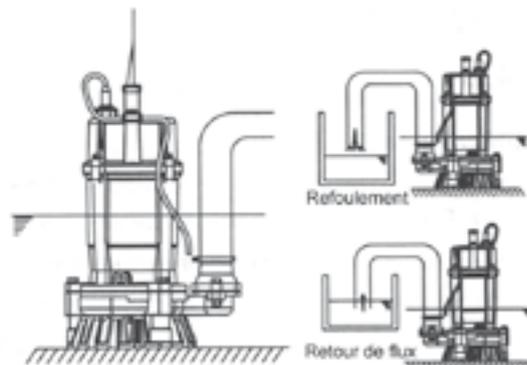
Utilisez la longueur de refoulement la plus courte possible.

Minimisez le nombre de coudes.

Vérifiez que l'extrémité du tuyau (côté refoulement) est soulevée au-dessus de la surface de l'eau. Si l'extrémité du tuyau est immergée dans l'eau, cela peut provoquer un reflux de l'eau lorsque la pompe est arrêtée. Si l'extrémité du tuyau est situé à un niveau inférieur à celui de la surface de l'eau de source, l'eau peut continuer à s'écouler même après l'arrêt de la pompe.



(Pompe avec tuyau souple)


ATTENTION

Si une quantité excessive de sédiments est aspirée dans la pompe, cela peut entraîner une usure de la pompe, qui pourrait entraîner une fuite de courant ou un choc électrique.

REMARQUE

Des matériaux de tuyauterie appropriés doivent être fournis par l'utilisateur. Les matériaux de tuyauterie ne sont pas inclus avec le produit.

7. La pompe doit être placée debout pendant le fonctionnement. S'il existe un risque que la pompe soit enfouie sous les sédiments, placez la pompe sur une base constituée de matériaux tels que des blocs de béton.

(3) Effectuer les connexions électriques

Précautions générales


DANGER ÉLECTRIQUE

- Un électricien certifié doit superviser tous les travaux électriques. Conformez-vous à tous les codes et réglementations locaux.
- Avant de commencer à travailler sur la pompe, assurez-vous que la pompe et le panneau de commande sont isolés de l'alimentation électrique et ne peuvent pas être sous tension. Cela s'applique également au circuit de commande.
- Une fuite dans les pièces électriques peut endommager l'équipement ou faire griller le fusible.
- Maintenez l'extrémité du câble moteur au-dessus du niveau de liquide.
- Assurez-vous que tous les conducteurs non utilisés sont isolés.
- Il existe un risque de choc électrique ou d'explosion si les connexions électriques ne sont pas correctement effectuées ou en cas de panne ou d'endommagement du produit.


AVERTISSEMENT

N'installez pas l'équipement de démarrage dans une zone explosive à moins qu'il ne soit certifié antidéflagrant.

Conditions

Les conditions générales suivantes s'appliquent à l'installation électrique:

- La tension et la fréquence du réseau doivent correspondre aux spécifications de la plaque signalétique.
- Les fusibles et les disjoncteurs doivent avoir le calibre approprié et la protection contre les surcharges de la pompe (disjoncteur de protection du moteur) doit être connectée et réglée sur le courant nominal selon la plaque signalétique et le cas échéant le tableau des câbles. Le courant de démarrage en démarrage direct peut être jusqu'à six fois supérieur au courant nominal.
- Le calibre des fusibles et les câbles doivent être conformes aux règles et réglementations locales.
- Si un fonctionnement intermittent est prescrit, la pompe doit être équipée d'un équipement de surveillance prenant en charge ce fonctionnement.

(4) Mise à la terre**DANGER**

Débranchez et verrouillez l'alimentation électrique avant d'installer ou d'entretenir l'unité.

**AVERTISSEMENT**

- N'installez pas l'équipement de démarrage dans une zone explosive à moins qu'il ne soit certifié antidéflagrant.
- Assurez-vous que l'appareil ne peut pas rouler ou tomber et blesser des personnes ou endommager des biens.

**AVERTISSEMENT**

- Risque de décharges électriques. Vérifiez que le câble et l'entrée de câble n'ont pas été endommagés pendant le transport avant l'installation de la pompe.

REMARQUE

Ne forcez jamais la tuyauterie à établir une connexion avec une pompe.

(5) Connexion des câbles

Voici les conditions à respecter lorsque vous installez des câbles :

- Les câbles doivent être en bon état, ne pas former de coudes aigus et ne pas être pincés.
- La gaine ne doit pas être endommagée et ne doit pas présenter d'indentations ni de relief (avec des marques, etc.) à l'entrée du câble.
- Le manchon d'étanchéité et les rondelles d'entrée de câble doivent être conformes au diamètre extérieur du câble.
- Le rayon de courbure minimum ne doit pas être inférieur à la valeur acceptée.
- Si vous utilisez un câble qui a déjà été utilisé, un petit morceau doit être retiré lors du remontage afin que le manchon d'étanchéité d'entrée de câble ne se referme pas au même endroit qu'avant. Si la gaine extérieure du câble est endommagée, remplacez le câble. Contactez le service après-vente du fabricant.
- La chute de tension dans les câbles longs doit être prise en compte. La tension nominale de l'unité d'entraînement est la tension mesurée au point de raccordement du câble dans la pompe.

**AVERTISSEMENT**

Avant de connecter le câble au bornier, assurez-vous que l'alimentation électrique (c'est-à-dire le disjoncteur) est correctement déconnectée. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un choc électrique, un court-circuit ou des blessures causés par le démarrage involontaire de la pompe.

**ATTENTION**

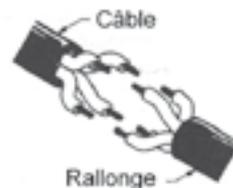
- Si le câble doit être rallongé, utilisez un câble d'extension avec un diamètre d'âme identique ou supérieure à celui du câble fourni avec la pompe. L'utilisation d'un câble de taille inappropriée empêche le moteur d'atteindre son plein potentiel et peut entraîner une surchauffe du câble, un incendie, une fuite de courant ou un choc électrique.
- Si un câble avec une gaine coupée ou endommagée est immergé dans l'eau, l'eau peut pénétrer dans la pompe et provoquer un court-circuit du moteur. Cela endommagerait la pompe et pourrait entraîner une fuite de courant, un choc électrique ou un grillage.

- Pour éviter que le câble ne soit coupé ou tordu, ce qui endommagerait la pompe et pourrait entraîner une fuite de courant, un choc électrique ou un incendie, assurez-vous qu'aucun véhicule ne passe sur le câble.
- Si le câble doit être immergé dans l'eau, assurez-vous de mouler complètement la partie de connexion. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une fuite de courant, un choc électrique ou un griller le matériel.

Ne plongez jamais les extrémités d'un câble dans l'eau.



Si le câble doit être rallongé, utilisez un câble d'extension avec un diamètre d'âme identique ou supérieure à celui du câble fourni avec la pompe



Pour empêcher l'eau de rentrer dans le câble, assurez-vous de bien mouler la portion de connexion sur le câble.

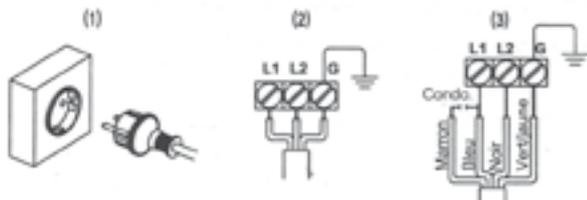


Pour éviter d'endommager le câble, arrangez câble de façon à éviter qu'il ne soit plié ou pressé contre une structure.



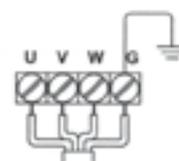
Serrez fermement les extrémités du câble sur le bornier.

Connexion en monophasé



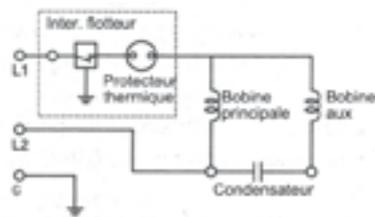
Connexion en triphasé

(Démarriage direct en ligne)

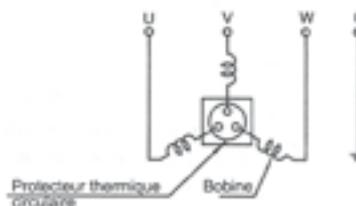


Schémas électriques

Circuit monophasé



Circuit triphasé



5. Fonctionnement

Précautions



DANGER

Si vous devez travailler sur la pompe, assurez-vous qu'elle est isolée de l'alimentation électrique et qu'elle ne peut pas être mise sous tension.

**AVERTISSEMENT**

- Ne jamais faire fonctionner la pompe sans dispositifs de sécurité installés.
- Ne jamais faire fonctionner la pompe avec le tuyau de refoulement bloqué ou la soupape de refoulement fermée.
- Assurez-vous d'avoir une sortie de secours dégagée
- Ne travaillez jamais seul.

**ATTENTION**

si la pompe est équipée d'un contrôle de niveau automatique et / ou d'un contacteur interne, il existe un risque de redémarrage soudain.

**REMARQUE**

- Inspectez la pompe. Vérifiez qu'il n'y a aucun dommage physique sur la pompe ou les câbles.
- Vérifiez le niveau d'huile dans le carter d'huile.
- Retirez les fusibles ou ouvrez le disjoncteur, puis vérifiez que la turbine peut tourner librement.
- Vérifiez que l'équipement de surveillance (le cas échéant) fonctionne.

Distance aux zones humides**DANGER ÉLECTRIQUE**

- Risque d'électrocution. Assurez-vous que personne ne s'approche à moins de 20 m de la pompe en étant en contact avec le liquide pompé.
- Risque d'électrocution. Cet appareil n'a pas été étudié pour une utilisation dans les piscines. En cas d'utilisation avec des piscines, des règles de sécurité spéciales s'appliquent.

(1) Avant utilisation**ATTENTION**

- Une tension ou une fréquence incorrectes de l'alimentation électrique empêcheront la pompe d'atteindre son plein potentiel, et peut également entraîner une perte de courant, un choc électrique ou un incendie..

1. Encore une fois, vérifiez la plaque signalétique de la pompe pour vérifier que sa tension et sa fréquence sont correctes.
2. Vérifiez le câblage, la tension d'alimentation, la capacité du disjoncteur de fuite à la terre et la résistance d'isolement du moteur.

REMARQUE

Valeur de référence de la résistance d'isolement $\geq 30 \text{ m}\Omega$.
Veuillez consulter le paragraphe sur la méthode de test

5. Ajustez le réglage du limiteur de débordement (le disjoncteur) au courant nominal de la pompe.

REMARQUE

Vérifiez la valeur du courant nominal sur la plaque signalétique de la pompe.

6. Lorsque vous utilisez un générateur, évitez autant que possible de faire fonctionner la pompe avec d'autres types d'équipement.

(2) Opération d'essai



AVERTISSEMENT

• Assurez-vous que l'appareil ne peut pas rouler ou tomber et blesser des personnes ou endommager des biens.



AVERTISSEMENT

• Dans certaines installations, la pompe et le liquide environnant peuvent être chauds. Gardez à l'esprit le risque de brûlure.
 • Assurez-vous que personne ne se trouve à proximité de l'appareil au démarrage. la pompe va être secouée dans le sens opposé de la rotation de la turbine.



ATTENTION

Vérifier le sens de rotation de la turbine lorsque la pompe est dans l'air. Faire fonctionner la pompe en marche arrière lorsqu'elle est immergée l'endommagerait, et pourrait provoquer une fuite de courant, un choc électrique ou un incendie.

1. Faites fonctionner la pompe pendant une courte période (1 à 2 secondes), puis vérifiez la rotation correcte de la pompe.



AVERTISSEMENT

Avant de changer les connexions pour inverser le sens de rotation, assurez-vous que l'alimentation électrique (disjoncteur) est correctement déconnectée et que la turbine est complètement arrêtée.
 Le non-respect de cette consigne peut entraîner des accidents graves, notamment des électrocutions, des courts-circuits ou des blessures.

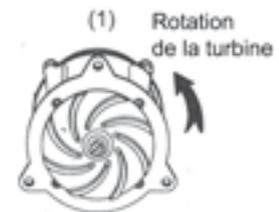
• Utilisez un indicateur de rotation de phase pour vérifier la rotation correcte de la pompe.

REMARQUE

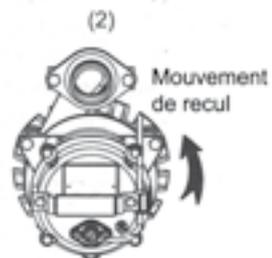
Lors de l'utilisation d'un indicateur de rotation de phase, veuillez lire le manuel d'utilisation qui l'accompagne.

Deux façons de vérifier la rotation correcte de la pompe

(1) En regardant la turbine, elle doit tourner dans le sens anti-horaire comme indiqué sur l'image ¹ de droite.

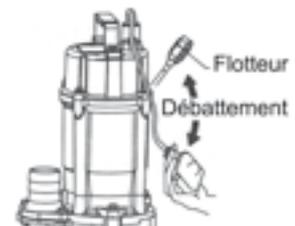


(2) En regardant du haut de la pompe. Puisque la turbine ne peut pas être vue, la meilleure façon de vérifier la rotation est de vérifier le mouvement de recul de la pompe lorsque la pompe démarre juste. Le mouvement de recul de la pompe doit être dans le sens anti-horaire comme indiqué sur l'image ² à droite.



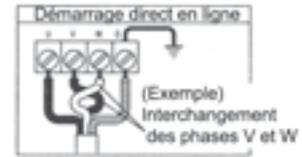
REMARQUE

Pour une pompe avec interrupteur à flotteur, il faut remonter le flotteur, sinon la pompe ne peut pas démarrer.



Mesure pour inverser le sens de rotation :

Échangez deux des trois fils respectivement désignés U, V et W.



2. Faites fonctionner la pompe pendant une courte période (≤ 1 minutes) et effectuez les vérifications suivantes :

• **Courant de fonctionnement**

Utilisez un ampèremètre AC (pince ampérométrique), mesurez le courant aux phases U, V et W qui sont connectées au bornier.

• **Tension de fonctionnement**

Utilisez un voltmètre CA (testeur) pour mesurer la tension au bornier.

Tolérance de tension d'alimentation = $\pm 10\%$ de la tension nominale.

• **Vibration**



ATTENTION

Si la pompe génère une quantité considérable de vibrations, de bruits ou d'odeurs, débranchez immédiatement l'alimentation électrique et contactez votre revendeur ou le représentant le plus proche du fabricant.

Continuez les opérations si aucune condition anormale n'est trouvée pendant l'opération d'essai.

(3) Fonctionnement



AVERTISSEMENT

- La pompe peut être extrêmement chaude pendant son fonctionnement. Pour éviter les brûlures, ne touchez pas la pompe à mains nues.
- N'insérez pas votre doigt ou un bâton dans l'ouverture de la pompe. Cela pourrait provoquer des blessures, une électrocution, un court-circuit ou un incendie.
- Lorsque la pompe n'est pas utilisée pendant une longue période, assurez-vous que l'alimentation électrique (disjoncteur) est correctement déconnectée. Si l'isolation du câblage se détériore et que l'alimentation est connectée, cela peut provoquer une fuite de courant, un choc électrique ou un incendie.



AVERTISSEMENT

- Lors de l'inspection et de la réparation, débranchez l'alimentation électrique pour éviter de démarrer la pompe par inadvertance. Le fait de ne pas déconnecter l'alimentation électrique peut entraîner de graves accidents, notamment des électrocutions, des courts-circuits et des blessures.
 - Lors d'une panne de courant, débranchez l'alimentation électrique de la pompe.
- Un fonctionnement non intentionnel de la pompe après la remise sous tension serait extrêmement dangereux pour les personnes à proximité.



ATTENTION

- À moins que la cause du problème ne soit supprimée, la pompe répète son cycle d'arrêt et de départ, ce qui finit par l'endommager et peut provoquer une fuite de courant et un choc électrique. Par conséquent, après avoir vérifié que l'alimentation électrique est déconnectée, recherchez et corrigez la cause du problème.
- Ne pas faire fonctionner la pompe à une hauteur de refoulement anormalement basse ou lorsque la crépine est obstruée par des débris. Cela empêcherait la pompe d'atteindre son plein potentiel et pourrait générer des bruits et des vibrations anormaux et endommager la pompe ce qui pourrait entraîner une fuite de courant, un choc électrique ou un incendie.

Pour protéger le moteur, si une surcharge de courant se produit dans le moteur ou si le moteur surchauffe dans les conditions données ci-dessous, la pompe s'arrêtera automatiquement, quel que soit le niveau d'eau pendant le fonctionnement.

- Fluctuation extrême de la tension d'alimentation.
- Pompe fonctionnant en condition de surcharge.
- La pompe fonctionne en phase ouverte ou en condition de blocage.

(4) Système de protection du moteur



AVERTISSEMENT

Protecteur thermique circulaire

La pompe est équipée d'un dispositif de protection interne du motor (protecteur thermique circulaire).

Si un courant excessif est détecté ou si le moteur surchauffe pour les raisons suivantes, la pompe s'arrêtera automatiquement de fonctionner quel que soit le niveau d'eau, pour protéger le moteur :

- Changement de polarité de la tension d'alimentation
- Surcharge
- Fonctionnement en phase ouverte ou fonctionnement sous contrainte



AVERTISSEMENT

• Un protecteur miniature de contact b est utilisé, qui est «normalement fermé» et va «s'ouvrir» en cas de surchauffe.

• Pour protéger le moteur des surtensions, assurez-vous d'installer un disjoncteur moteur, un relais thermique ou un dispositif similaire dans la dispositif de démarrage externe ou le panneau de commande.

(5) Niveau d'eau pendant le fonctionnement

Faites attention au niveau d'eau pendant le fonctionnement de la pompe. La pompe sera endommagée si elle est autorisée à fonctionner à sec.



ATTENTION

• Ne pas faire fonctionner la pompe en dessous du niveau minimal d'eau en fonctionnement continu (C.W.L = Continuous Water Level), cela endommagerait la pompe pouvant provoquer une fuite de courant et un choc électrique.

Le tableau ci-dessous montre le niveau d'eau pendant le fonctionnement de drainage. Assurez-vous que le niveau d'eau ne sera pas en dessous de ces niveaux.

MODÈLE	CW.L.	
Model 1	85	
Model 2	95	

Niveau d'eau minimal pour les modèles qui ne sont pas inclus dans les tableaux : selon l'image présentée : le niveau d'eau le plus bas doit submerger la crépine de la pompe.

6. Maintenance et inspection

Précautions



DANGER

Débranchez et verrouillez l'alimentation électrique avant d'installer ou d'entretenir la pompe.



AVERTISSEMENT

- Suivez toujours les consignes de sécurité lorsque vous travaillez sur le produit
- Assurez-vous que l'appareil ne peut pas rouler ou tomber et blesser des personnes ou endommager des biens.
- Rincez soigneusement l'appareil à l'eau claire avant de travailler sur les appareils.
- Rincer les composants à l'eau après le démontage.

Assurez-vous que vous suivez ces procédures :

- Vérifiez le risque d'explosion avant de souder ou d'utiliser des outils électro-portatifs
 - Laissez refroidir tous les composants du système et de la pompe avant de les manipuler
 - Assurez-vous que le produit et ses composants ont été soigneusement nettoyés
 - N'ouvrez aucun robinet de purge ou drainage et ne retirez aucun bouchon lorsque le système est sous pression.
- Assurez-vous que la pompe est isolée du système et que la pression est relâchée avant de démonter la pompe, de retirer les bouchons ou de déconnecter la tuyauterie.

Lavage de la pompe

Retirez tous les débris attachés à la surface extérieure de la pompe et lavez la pompe à l'eau du robinet. Portez une attention particulière à la zone de la turbine et retirez complètement tous les débris de la turbine.

Inspection de l'extérieur de la pompe

Vérifiez que la peinture n'est pas écaillée, qu'il n'y a pas de dommages et que les boulons et les écrous ne se sont pas desserrés. Si la peinture s'est écaillée, laissez sécher la pompe et appliquez de la peinture de retouche.

REMARQUE

La peinture de retouche doit être fournie par l'utilisateur. Si la pompe doit être démontée en raison de dommages ou de boulons ou d'écrous desserrés, contactez votre revendeur ou le représentant du fabricant de votre région.

(1) Inspection

Élément de contrôle et intervalles d'inspection.

Intervalle	Élément de contrôle
Mensuel	<ul style="list-style-type: none"> • Mesure de la résistance d'isolement → Valeur de référence de la résistance d'isolation au froid $\geq 20 \text{ m}\Omega\text{min}$ (froid) → Valeur de référence de la résistance d'isolation thermique $\geq 1 \text{ m}\Omega\text{min}$ (thermique) Note : le moteur doit être inspecté si la résistance d'isolement est considérablement inférieure à celle obtenue lors du dernier contrôle.
	<ul style="list-style-type: none"> • Mesure du courant de charge → Comparer au courant nominal
Mensuel	<ul style="list-style-type: none"> • Mesure de la tension d'alimentation → Tolérance de tension d'alimentation : Fonctionnement continu: max $\pm 5\%$ de la tension nominale. Fonctionnement intermittent: max $\pm 10\%$ de la tension nominale.
	<ul style="list-style-type: none"> • Inspection de la turbine → Si le niveau de performance a considérablement diminué, la turbine peut être usée.
Semestriel	<ul style="list-style-type: none"> • Inspection de la chaîne ou du câble de levage. • Inspection et vidange d'huile.
Annuel	<ul style="list-style-type: none"> • Changer l'huile et remplacer la garniture mécanique dans la chambre. Tous les 12 mois ou après 6000 heures d'utilisation, selon la première éventualité. NOTE : contactez votre revendeur ou le représentant du fabricant de votre région pour vérifier et remplacer la garniture mécanique.
Tous les 2 à 5 ans	<ul style="list-style-type: none"> • Révision → La pompe doit être révisée même si le fonctionnement semble normal. La pompe peut devoir être révisée plus tôt si elle est utilisée en continu ou à plusieurs reprises. NOTE : contactez votre revendeur ou le représentant du fabricant de votre région pour inspecter la pompe.

(2) Stockage

Si la pompe ne fonctionne pas pendant une longue période, relevez-la pour la laisser sécher et stockez-la à l'intérieur.

REMARQUE

Assurez-vous d'effectuer un test de fonctionnement avant de réinstaller la pompe. Si la pompe reste immergée dans l'eau, faites-la fonctionner régulièrement (c'est-à-dire une fois par semaine) pour éviter que la turbine ne grippe à cause de la rouille.

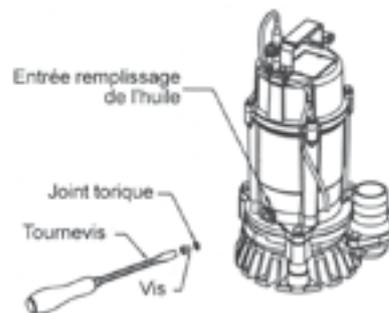
(3) Entretien

Contrôle de l'huile et vidange de l'huile

Inspection de l'huile

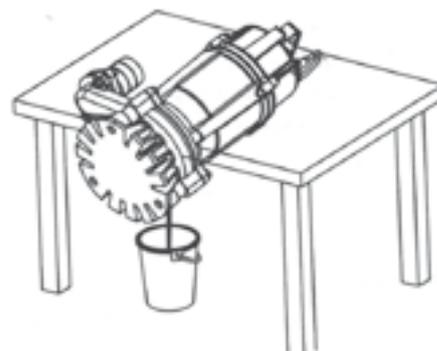
- Huile désignée: turbin Oil VG32.
- Volume d'huile: volume spécifié

Retirez le bouchon d'huile et retirez une petite quantité d'huile. L'huile peut être extraite facilement en inclinant la pompe de sorte que le bouchon d'huile soit orienté vers le bas. Si l'huile semble décolorée ou mélangée à de l'eau, il est possible que dispositif d'étanchéité d'arbre soit défectueux (garniture mécanique), ce qui nécessite de démonter et réparer la pompe.



Changement d'huile

Retirez le bouchon d'huile et vidangez complètement l'huile.
 Versez le volume spécifié d'huile dans l'entrée de remplissage d'huile.



REMARQUE

- L'huile vidangée doit être éliminée par des entreprises de traitement des déchets conformément aux lois locales.
- Le joint et le joint torique du bouchon de remplissage d'huile doivent être remplacés à chaque inspection et changement d'huile.

Volume d'huile spécifié: 180 ml

Le volume d'huile pour les modèles non présentés dans le manuel : environ 80% de la capacité totale du cylindre d'huile (en théorie, le niveau d'huile doit couvrir la bague d'accouplement).

Les pièces énumérées ci-dessous sont indispensables. En règle générale, suivre les périodes de remplacement suivante pour changer ces pièces.

Élément	Condition de remplacement
Joint / joint-torique	A chaque démontage ou inspection
Joint d'huile	A chaque démontage ou inspection ou si la bague à lèvres est usée
Manchon de protection de l'arbre	Lorsqu'il est usé

(4) Procédure de démontage et de remontage



DANGER

Débranchez et verrouillez l'alimentation électrique avant d'installer ou d'entretenir la pompe.



AVERTISSEMENT

Une turbine et / ou un corps de pompe usés peuvent avoir des bords très coupants : portez des gants de protection.



ATTENTION

Assurez-vous d'effectuer un test de fonctionnement lors du démarrage de la pompe après un remontage. Si la pompe a été mal assemblée, cela peut entraîner un fonctionnement anormal, un choc électrique ou des dégâts des eaux.

Procédure de démontage pour le modèle 1

NOTE : avant le démontage, assurez-vous de vider l'huile de la pompe.

(1) Démontage des pieds et du corps de pompe :

Retirez les boulons des pieds, retirez les boulons et les rondelles du corps de la pompe.

(2) Démontage de la turbine :

Retirez l'agitateur, la rondelle de l'arbre puis retirez la turbine.

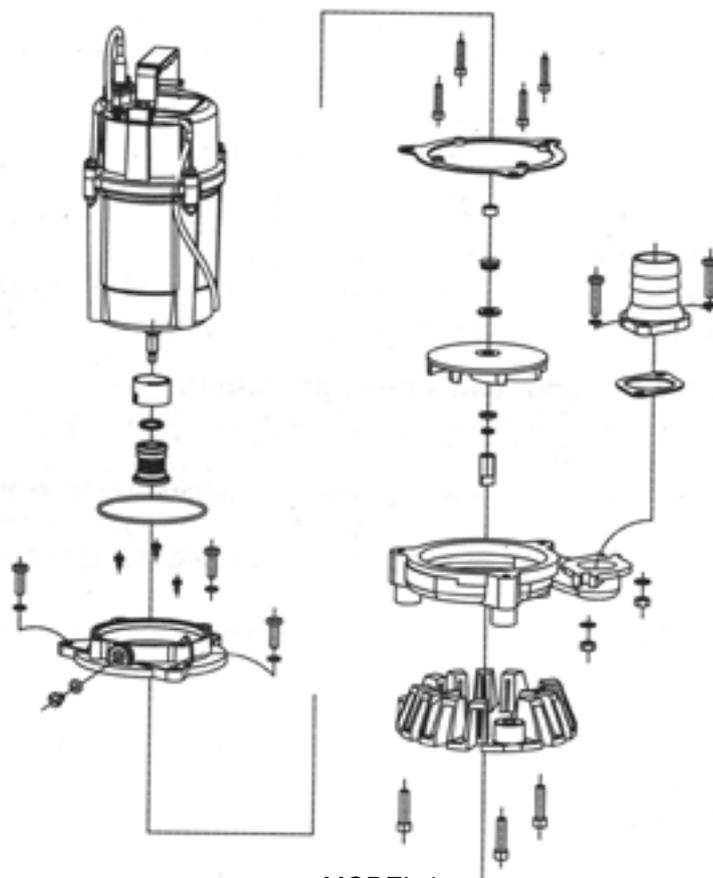
(3) Si nécessaire, retirer le support d'étanchéité et enlevez la garniture mécanique :

Retirez la clavette, la rondelle, la crépine, le manchon de protection de l'arbre, le joint puis retirez le support d'étanchéité. A ce moment, veillez à ne pas endommager la surface lisse de la garniture mécanique. Retirez la garniture mécanique de l'arbre.

NOTE :

L'échange ou l'entretien de la garniture mécanique doit être effectué par du personnel qualifié.

Si vous constatez des omissions, contactez le représentant du fabricant de votre région.



MODEL 1

Procédure de démontage pour le modèle 2

NOTE : avant le démontage, assurez-vous de vidanger l'huile de la pompe.

(1) Démontage du siège et du corps de pompe :

Retirez les écrous, les boulons et les rondelles du siège et du corps de la pompe.

(2) Démontage de la turbine :

Retirez l'agitateur, la rondelle de l'arbre, puis retirez la turbine.

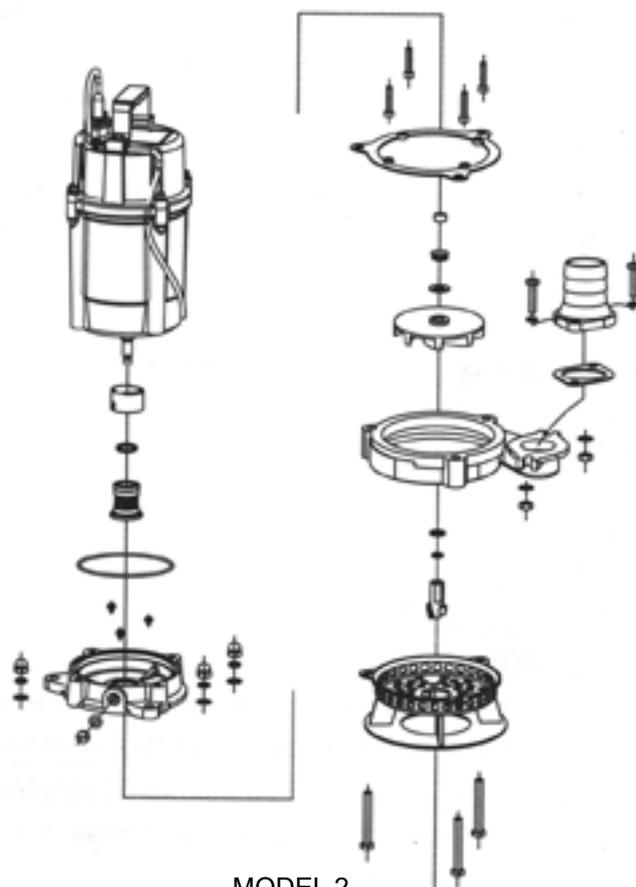
(3) Si nécessaire, retirer le boîtier d'étanchéité et retirer la garniture mécanique :

Retirez la clavette, la rondelle, la crépine, le manchon de protection, le joint, puis retirez le logement du joint, retirez la vis du logement du joint. A ce moment, veillez à ne pas endommager la surface lisse de la garniture mécanique. Retirez la garniture mécanique de l'arbre.

NOTE :

L'échange ou l'entretien de la garniture mécanique doit être effectué par du personnel qualifié.

Si vous constatez des omissions, contactez le représentant du fabricant de votre région.



MODEL 2

Procédure de remontage

1. La procédure de remontage est la séquence inverse du démontage.

REMARQUE

- Une fois le remontage terminé, n'oubliez pas de verser la quantité d'huile spécifiée dans la pompe.
- Les joints et les joints toriques doivent être remplacés par des pièces neuves. Remplacez également toutes les pièces usées ou endommagées.

2. À l'aide d'un chiffon propre sans huile, essuyez la surface lisse de la garniture mécanique. Appliquez de l'huile sur la circonférence extérieure du caoutchouc du coussin pour faciliter l'insertion.

REMARQUE

Pour plus de détails sur l'installation de la garniture mécanique, reportez-vous à la procédure fournie avec la garniture mécanique vendue séparément comme pièce de rechange.

3. Après avoir installé la turbine et après avoir terminé le remontage, vérifiez que la turbine tourne sans à-coups et qu'elle n'entre pas en contact avec le diffuseur.

4. Pour vous assurer que la pompe fonctionne normalement, effectuez un test avant la remettre en service.

7. Dépannage

**DANGER**

Risque de blessure corporelle. Un dysfonctionnement du panneau de commande expose le personnel à des risques de tensions dangereuses. Le dépannage électrique doit être effectué par un électricien qualifié. Le non-respect de ces instructions peut entraîner de graves blessures, la mort et / ou dommages matériels.

**AVERTISSEMENT**

Débranchez et verrouillez toujours l'alimentation avant toute intervention afin d'éviter un démarrage inattendu. Le non-respect de cette consigne peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Lisez attentivement ce manuel d'utilisation avant de demander une réparation. Après avoir ré-inspecté la pompe, si elle ne fonctionne pas normalement, contactez votre revendeur ou le représentant du fabricant de votre région.

Symptôme	Cause	Procédure
La pompe ne démarre pas	Manque d'alimentation	Contactez le fournisseur d'électricité ou un électricien
	Circuit ouvert ou mauvaise de connexion du câble	Cherchez l'interruption dans le circuit électrique
	La turbine est obstruée	Inspectez la pompe et la nettoyez
La pompe démarre mais s'arrête par l'action de la protection moteur	La turbine est obstruée	Inspectez la pompe et la nettoyez
	Chute de tension	Ajustez la tension à la tension nominale ou utilisez une rallonge conforme à la norme.
	Dysfonctionnement du protecteur thermique ou de l'appareil de protection	Remplacement ou ajustement
	Un model de 50 Hz fonctionne à 60 Hz	Vérifiez la plaque signalétique et remplacez la pompe ou la turbine.
	L'arrivée ou la crépine est obstruée et la pompe fonctionne à sec depuis trop longtemps	Retirez l'obstruction.
	Dysfonctionnement du moteur	Réparez le moteur ou remplacez-le.
	La pompe absorbe trop de sédiments	Retirez l'obstacle. Placer un bloc de béton sous la pompe pour empêcher la pompe d'aspirer des sédiments.
La hauteur d'aspiration et/ou le débit est faible	La turbine est usée	Remplacer.
	Le tuyaux est pincé ou engorgé	Minimisez le nombre de coudes dans le tuyau. (Dans une zone avec une grande quantité de débris, utilisez la pompe dans un tamis)
	La pompe n'est pas assez immergée et absorbe de l'air	Ajustez la profondeur d'immersion jusqu'à ce que la pompe soit immergée.
	Vérifiez que la vanne d'arrivée est ouverte	Ouvrir la vanne
	L'arrivée ou la crépine est obstruée ou enfouie	Retirez l'obstacle. Placer un bloc de béton sous la pompe pour empêcher la pompe d'aspirer des sédiments.
	Le moteur tourne à l'envers	Échangez la connexion de la borne d'alimentation.
La pompe fait du bruit ou des vibrations.	Les roulements du moteurs sont abîmés	Pour remplacer le roulement, contactez votre revendeur ou un représentant du fabricant.
	L'arbre est plié	Corriger ou contactez contactez votre revendeur ou un représentant du fabricant.