

OM(A)/POMA

POMPE SEMI-VORTEX SUBMERSIBLE COMPACTE POUR LE DRAINAGE

MANUEL D'UTILISATION

INTRODUCTION

Merci d'avoir choisi une pompe semi-vortex submersible compacte Tsurumi pour votre application de drainage. Cet équipement ne doit pas être utilisé pour des applications autres que celles listées dans ce manuel. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner un mauvais fonctionnement ou un accident. Dans le cas d'un mauvais fonctionnement ou d'un accident, le fabricant ne saura être tenu pour responsable. Après avoir lu ce Manuel d'utilisation, conservez-le dans un lieu facilement accessible, afin de pouvoir le consulter à nouveau quand vous avez besoin d'informations lorsque vous utilisez ce produit.

TABLE DES MATIÈRES

1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ.....	1
2. NOMENCLATURE DES PIÈCES.....	4
3. AVANT LA MISE EN MARCHÉ.....	4
4. INSTALLATION.....	5
5. BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES.....	7
6. FONCTIONNEMENT.....	8
7. ENTRETIEN ET INSPECTION.....	10
8. PROCÉDURE DE DÉMONTAGE ET DE REMONTAGE....	12
9. RÉOLUTION DES PROBLÈMES.....	14

TSURUMI MANUFACTURING CO., LTD.

1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ


Assurez-vous d'avoir lu attentivement et d'avoir compris les INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ données dans cette section avant d'utiliser l'équipement afin de faire fonctionner correctement l'équipement. Les mesures de précaution décrites dans cette section ont pour but de prévenir de danger ou de dommages possibles concernant vous-même ou d'autres personnes. Les contenus de ce manuel qui pourraient être effectués de manière incorrecte sont classés en deux catégories : ⚠ **MISE EN GARDE**, et ⚠ **ATTENTION**. Les catégories indiquent l'étendue des dommages possibles ou l'urgence de la précaution. Notez cependant que ce qui est inclus dans **ATTENTION** peut parfois provoquer des problèmes graves. Dans tous les cas, les catégories correspondent à des éléments en rapport avec la sécurité, et en tant que telles, doivent être observées attentivement.

- ⚠ **MISE EN GARDE** : Faire fonctionner l'équipement de façon incorrecte en ne respectant pas cette précaution peut provoquer la mort ou des blessures aux personnes.
- ⚠ **MISE EN GARDE** : Faire fonctionner l'équipement de façon incorrecte en ne respectant pas cette précaution peut provoquer des blessures aux personnes et d'autres dommages physiques.
- **REMARQUE** : Donne des informations qui ne correspondent pas aux catégories MISE EN GARDE ni ATTENTION.

● Explication de symboles :




- ⚡ : La marque ⚠ indique un élément de MISE EN GARDE ou d'ATTENTION. Le symbole dans la marque décrit la précaution de façon plus détaillée (« choc électrique », dans le cas de l'exemple à gauche).
- ⊘ : La marque ⊘ indique une action interdite. Le symbole dans la marque, ou une annotation à côté de la marque, décrit la précaution de façon plus détaillée (« démontage interdit », dans le cas de l'exemple à gauche).
- ⦿ : La marque ● indique une action qui doit être entreprise ou explique comment effectuer une tâche. Le symbole dans la marque décrit la précaution de façon plus détaillée (« fournit un travail au sol », dans le cas de l'exemple à gauche).

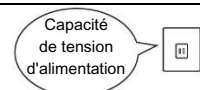
PRÉCAUTIONS CONCERNANT LES SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT









⚠ ATTENTION	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Ne pas utiliser ce produit dans des conditions autres que celles pour lesquelles il est prévu. Le non respect de cette précaution peut entraîner une fuite électrique, un choc électrique, un incendie ou une fuite d'eau, etc.











PRÉCAUTIONS PENDANT LE TRANSPORT ET L'INSTALLATION








⚠ MISE EN GARDE	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Lors du transport du produit, tenir compte de son centre de gravité et de son poids. Utilisez un équipement de levage approprié pour soulever l'unité. Un levage inadapté peut provoquer des dommages au produit, des blessures ou la mort.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Le câblage électrique doit être réalisé selon toutes les réglementations applicables dans votre pays. Fournissez un disjoncteur à courant de défaut externe dédié et un relais de surcharge thermique pour la pompe. Un câblage imparfait ou le fait de négliger l'installation le bon équipement provoquera une fuite électrique, un incendie, voire une explosion.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Installez le produit correctement selon ce manuel d'utilisation. Une mauvaise installation peut entraîner une fuite électrique, un choc électrique, un incendie ou une fuite d'eau ou des blessures.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Fournissez une prise de terre sécurisée dédiée pour le produit. N'oubliez jamais de fournir un disjoncteur à courant de défaut externe et un relais de surcharge thermique dans votre démarreur ou votre panneau de commandes (Les deux sont disponibles sur le marché). Si une fuite électrique survient en raison d'une panne du produit, elle peut provoquer un choc électrique.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilisez une alimentation électrique avec une intensité suffisante et qui a été fournie exclusivement pour la pompe. Si l'alimentation électrique est partagée avec un autre équipement, cela peut provoquer une chaleur anormale de l'alimentation et peut provoquer un incendie.














⚠ ATTENTION			
	<ul style="list-style-type: none"> Assurez-vous de fournir un fil de mise à terre de façon sécurisée. Ne pas relier le conducteur de terre à une conduite de gaz, d'eau, à un paratonnerre ni à un conducteur téléphonique de terre. Une mise à la terre incorrecte peut entraîner un choc électrique. 		<ul style="list-style-type: none"> Empêchez un objet métallique ou de la poussière de coller à la fiche secteur. L'adhésion d'objet indésirable à la fiche peut provoquer un choc électrique, un court-circuit ou un incendie.
	<ul style="list-style-type: none"> Ne pas gratter, plier, tordre, faire des altérations ou couvrir le câble, et ne jamais l'utiliser comme un dispositif de levage. Cela pourrait endommager le câble et provoquer une fuite à la terre, un court-circuit, un choc électrique ou un incendie. 		<ul style="list-style-type: none"> N'utilisez pas le Câble électrique, la fiche secteur ou l'alimentation électrique en cas de dommages ou de mauvaise installation. Raccordez chaque conducteur du Câble électrique aux bornes de façon sécurisée. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un choc électrique, un court-circuit ou un incendie.
	<ul style="list-style-type: none"> Installez le conduit d'évacuation de façon sécurisée afin qu'aucune fuite d'eau ne survienne. En outre, il est recommandé de fournir une pompe de secours en cas d'inondation. Le non respect de ces consignes peut provoquer des dommages aux murs, sols environnants et à d'autres équipements. 		<ul style="list-style-type: none"> Quand le produit doit être transporté à la main, décidez du nombre de personnes en prenant en compte le poids du produit. Lors du levage du produit, n'essayez pas de le faire en vous penchant simplement à partir de la poitrine. Utilisez les genoux également pour protéger votre poitrine.
	<ul style="list-style-type: none"> Cette pompe n'est à l'épreuve ni de la poussière ni des explosions. Ne l'utilisez pas dans un lieu poussiéreux ni dans un lieu où un gaz toxique, corrosif ou explosif serait présent. L'utiliser dans de tels lieux pourrait provoquer un incendie ou une explosion. 		<ul style="list-style-type: none"> Si un tuyau est utilisé pour le conduit d'évacuation, faites en sorte d'empêcher les secousses du tuyau. Si le tuyau est secoué, vous risquez d'être mouillé(e) ou blessé(e).

PRÉCAUTIONS PENDANT LE TEST DE FONCTIONNEMENT ET LE FONCTIONNEMENT




⚠ MISE EN GARDE			
	<ul style="list-style-type: none"> N'essayez jamais de faire fonctionner la pompe si quelqu'un est présent dans le puisard. Si une fuite électrique survient, cela peut provoquer un choc électrique. 		<ul style="list-style-type: none"> Ne jamais mettre en marche la pompe lorsqu'elle est suspendue, car l'unité peut être secouée de soubresauts et causer un grave accident impliquant des blessures.
	<ul style="list-style-type: none"> Lorsqu'un changement de raccordement électrique est nécessaire pour corriger la direction de la rotation, assurez-vous d'éteindre l'alimentation électrique (disjoncteur à courant de défaut externe, etc.), et effectuez le travail après vous être assuré(e) que la turbine s'est complètement arrêtée. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un choc électrique, un court-circuit ou des blessures. 		<ul style="list-style-type: none"> Lors de l'inspection de la pompe, assurez-vous d'éteindre l'alimentation électrique (disjoncteur à courant de défaut externe, etc.) afin que la pompe ne puisse pas démarrer accidentellement. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un accident grave.
⚠ ATTENTION			
	<ul style="list-style-type: none"> Ne faites pas fonctionner le produit avec une tension inférieure à celle décrite sur la plaque signalétique avec une limite de variation de tension de $\pm 10\%$. S'il fonctionne avec un générateur, il est fortement recommandé de ne pas faire fonctionner d'autre équipement avec le même générateur. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un mauvais fonctionnement ou une panne du produit, ce qui peut provoquer une fuite ou un choc électrique. 		<ul style="list-style-type: none"> Ne touchez pas le produit à mains nues pendant ou immédiatement après le fonctionnement, car le produit peut devenir très chaud pendant le fonctionnement. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des brûlures.
	<ul style="list-style-type: none"> N'utilisez pas le produit dans un liquide autre que l'eau. L'utilisation dans l'huile, l'eau salée ou les solvants organiques, ce qui peut entraîner une fuite électrique ou un choc électrique. 		<ul style="list-style-type: none"> N'asséchez pas le produit et ne le faites pas fonctionner avec sa vanne fermée (clapet d'abaissement ou clapet obturateur), car cela endommagerait le produit, ce qui peut entraîner une fuite électrique ou un choc électrique.

⚠ ATTENTION	
	<ul style="list-style-type: none"> N'utilisez pas le produit pour un liquide chaud à plus de 40°C, car cela endommagerait le produit, ce qui peut entraîner une fuite électrique ou un choc électrique. 
	<ul style="list-style-type: none"> Ne laissez pas entrer des objets indésirables (objets métalliques tels que des épingles ou des fils) dans la crépine d'aspiration de la pompe. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un mauvais fonctionnement du produit, ce qui peut provoquer une fuite ou un choc électrique. 
	<ul style="list-style-type: none"> Lors d'une période prolongée de non-utilisation du produit, veiller à couper l'alimentation (disjoncteur à courant de défaut externe, etc.). Une détérioration de l'isolation peut provoquer une fuite à la terre, un choc électrique ou un incendie.  



▶ PRÉCAUTIONS PENDANT L'ENTRETIEN ET L'INSPECTION

⚠ MISE EN GARDE	
	<ul style="list-style-type: none"> Éteignez absolument l'alimentation électrique ou déconnectez la fiche avant de commencer l'entretien ou l'inspection. Ne pas travailler avec les mains mouillées. Le non-respect de ces consignes peut entraîner un choc électrique ou des blessures.   
	<ul style="list-style-type: none"> En cas d'élément anormal (vibration excessive, bruit ou odeur inhabituelle) en cours de fonctionnement, coupez le courant immédiatement et consultez le concessionnaire où l'achat a été effectué ou un représentant Tsurumi. Une utilisation prolongée du produit dans des conditions anormales pourrait provoquer un choc électrique, un incendie ou une fuite d'eau.  
	<ul style="list-style-type: none"> Ne pas démonter ni réparer des pièces autres que celles mentionnées dans le manuel d'utilisation. Si une pièce autre que celles mentionnées nécessite une réparation, consulter le concessionnaire où l'achat a été effectué ou un représentant de Tsurumi. Des réparations incorrectes peuvent provoquer une fuite à la terre, un choc électrique, un incendie ou des fuites d'eau. 
⚠ ATTENTION	
	<ul style="list-style-type: none"> Après remontage, toujours effectuer un test de fonctionnement avant d'utiliser à nouveau le produit. Un assemblage incorrect peut provoquer une fuite à la terre, un choc électrique, un incendie ou des fuites d'eau. 

▶ PRÉCAUTIONS CONCERNANT LES PANNES DE COURANT

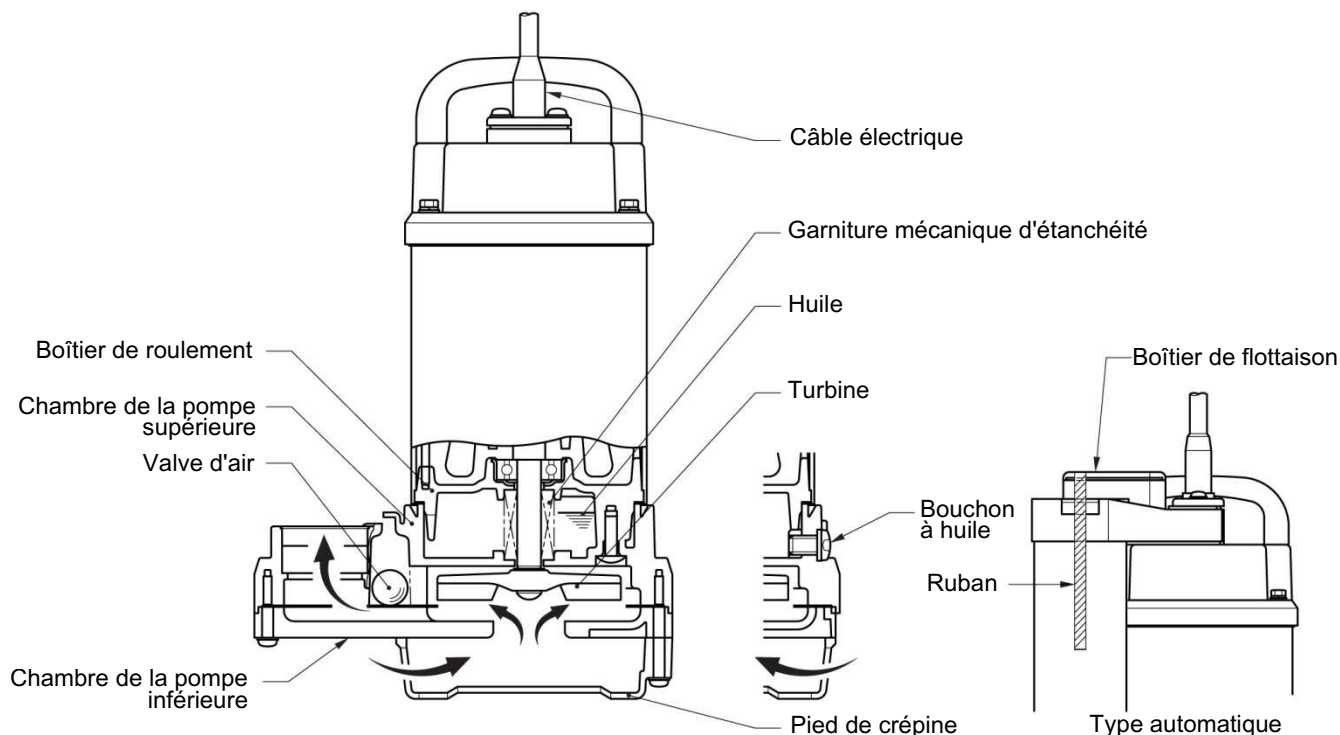
⚠ MISE EN GARDE	
	<ul style="list-style-type: none"> En cas de panne de courant, éteignez l'alimentation électrique. Le produit se remettra en fonctionnement quand l'alimentation sera rallumée, ce qui peut provoquer de graves dangers pour les personnes aux alentours. 
	<p>panne de courant</p> 

▶ AUTRES PRÉCAUTIONS

⚠ ATTENTION	
	<ul style="list-style-type: none"> N'utilisez jamais le produit pour de l'eau potable. Cela peut présenter un danger pour la santé humaine. 
	<p>Eau potable</p>

2 NOMENCLATURE DES PIÈCES

■ Exemple



3 AVANT LA MISE EN MARCHÉ

Vérifier les points suivants après le déballage du produit :

► Inspection du produit

Vérifier que la pompe n'a pas été endommagée pendant l'expédition et que les boulons et les écrous ne se sont pas desserrés.

Une pompe automatique a un morceau de ruban fixé au boîtier de flottaison, afin de l'empêcher de se détacher pendant le transport. Veuillez retirer le ruban avant d'utiliser la pompe :

► Inspection des spécifications

Contrôler la plaque signalétique de l'unité de pompe pour vérifier que le produit est bien celui que vous avez commandé. Accorder une attention particulière aux spécifications de tension et de fréquence.

► Inspection des accessoires

Vérifier que les accessoires suivants sont inclus dans le colis.

Manuel d'utilisation1

Remarque : *Si vous découvrez un dommage ou une anomalie quelconque, veuillez contacter votre revendeur ou le représentant Tsurumi de votre région.*

Spécifications du produit

ATTENTION N'utilisez jamais le produit dans des conditions autres que celles décrites dans les spécifications du produit.

Spécifications des principaux composants

Liquides pompés	Type et température	Eaux de ruissellement et eaux usées, ; 0 ~ 40°C
Pompe	Turbine	Semi-Vortex
	Joint d'arbre	Double garniture mécanique d'étanchéité
	Palier	Palier à billes scellées
Moteur	Spécifications	Moteur à induction submersible de type sec : phase simple 150W, 2 pôles
	Isolation	Classe E
	Système de protection (intégré)	Dispositif de protection miniature
	Huile	Paraffine Liquide VG 32
Raccordement		Bride filetée 32mm

4 INSTALLATION

ATTENTION

- Ne pas utiliser la pompe pour pomper des liquides autres que l'eau, tels que de l'huile, de l'eau salée ou des solvants organiques.
- Utiliser avec un écart de tension d'alimentation de $\pm 10\%$ par rapport à la tension nominale.
- Utiliser la pompe avec une température d'eau entre 0 et 40°C.
- Le non-respect de ces précautions peut provoquer un dysfonctionnement de la pompe qui peut entraîner une fuite de courant ou un choc électrique.

Remarque : Pour utiliser la pompe dans le cadre d'une solution spécifique, veuillez contacter le revendeur chez qui la pompe a été achetée ou le représentant Tsurumi de votre région.

Pression d'utilisation critique

ATTENTION Ne pas exploiter la pompe dans une zone exposée à une pression d'eau qui dépasse les valeurs mentionnées ci-dessous.

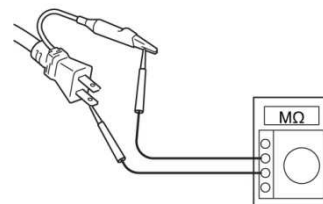
Pression d'utilisation critique	0,2MPa (2kgf/cm ²) – pression de refoulement lors du fonctionnement
---------------------------------	---

Vérification avant installation

En utilisant un multimètre, mesurez la résistance entre l'extrémité de la fiche du Câble électrique et la terre (en utilisant des pinces crocodiles) pour vérifier la résistance de l'isolation du moteur.

Valeur de référence de la résistance d'isolement = 20 M Ω minimum

* La fiche secteur peut varier selon le pays ou la région.



Remarque : La valeur de référence de la résistance d'isolement de 20 M Ω minimum se base sur une pompe neuve ou réparée. Pour obtenir les valeurs de référence pour une pompe qui a déjà fonctionné, se reporter au chapitre "7. Entretien et Inspection" de ce manuel.

Vérification avant installation

MISE EN GARDE En installant la pompe, tenir compte du centre de gravité et du poids de celle-ci. Si la pompe n'est pas suspendue correctement, la pompe peut tomber et se briser, ce qui peut entraîner des blessures.

ATTENTION En installant ou en déplaçant la pompe, ne pas suspendre la pompe par le Câble électrique. Cela endommagerait le câble, ce qui pourrait causer une fuite de courant, un choc électrique ou un incendie.

Consulter les exemples d'installation représentés ci-dessous et veiller à respecter les points décrits ci-après pour l'installation de la pompe.



ATTENTION

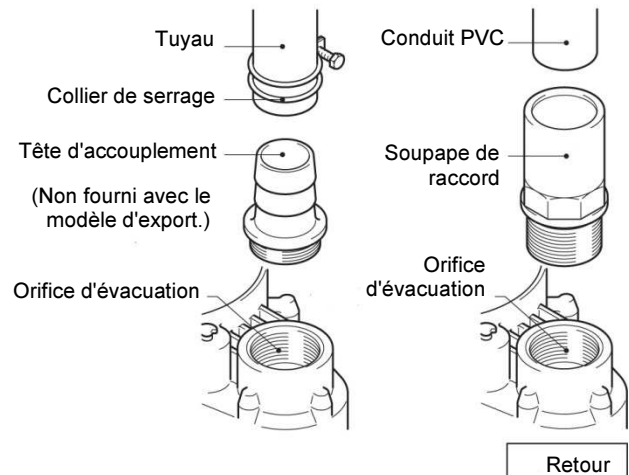
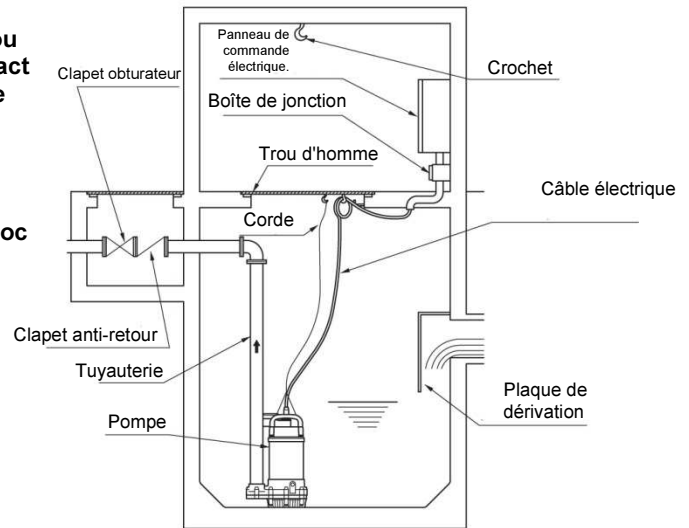
Si des étincelles de soudage, de la peinture ou du béton entrent en contact avec la pompe pendant le travail sur la tuyauterie, cela peut causer un dysfonctionnement de celle-ci et provoquer un courant de fuite ou un choc électrique.

- (1) Préparation de la tuyauterie
Visser la tête d'accouplement fournie ou un clapet anti-retour (32mm, disponible sur le marché) dans l'orifice d'évacuation. Pousser entièrement le tuyau par dessus la tête d'accouplement et la fixer avec le collier de serrage.

Lors de l'utilisation d'un manchon, couper un conduit en PVC (32mm, disponible sur le marché) à une longueur appropriée et le pousser par dessus du manchon.

Préparer les tuyaux en se procurant les produits disponibles sur le marché tels que des vannes, des coudes et des clapets anti-retour si nécessaire.

* Installer un clapet anti-retour (disponible sur le marché) immédiatement après l'orifice d'évacuation de la pompe s'il y a une probabilité que l'eau dans le tuyau s'écoule vers l'arrière quand la pompe est arrêtée, faisant ainsi s'arrêter et redémarrer la pompe de façon répétée.



ATTENTION

Lors du vissage d'un tuyau métallique directement dans l'orifice d'évacuation, assurez-vous de ne pas trop serrer, car cela pourrait entraîner la cassure de l'orifice d'évacuation.

- (2) Installer la pompe dans l'eau et raccorder les tuyaux. Tenir la pompe par la poignée pour l'installer sur une surface de niveau dans l'eau. Pour changer le niveau d'eau pour un fonctionnement automatique, régler la hauteur de la pompe en plaçant le corps de la pompe sur une dalle de béton ou quelque chose de similaire. Utiliser des coudes pour raccorder les conduits en PVC.

* Pour raccorder les tuyaux, utiliser une colle spéciale, si nécessaire.

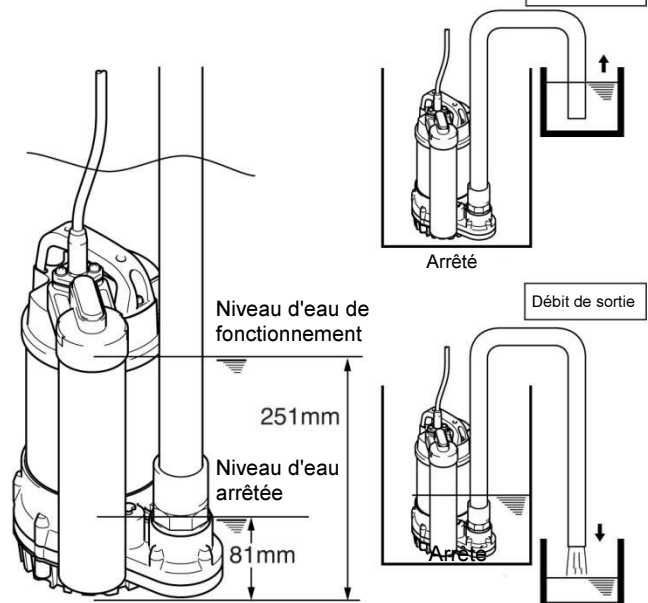
Étendre l'extrémité d'évacuation du tuyau vers un endroit qui est plus élevé que le niveau de l'eau

* Si l'extrémité du tuyau est dans l'eau, l'eau dans le tuyau pourrait couler vers l'arrière lorsque la pompe est arrêtée.

* Si l'extrémité du tuyau est située en-dessous du niveau de l'eau, l'eau pourrait couler et sortir même après que la pompe est arrêtée.

- (3) Lors du transport ou de l'installation, ne pas entortiller le Câble électrique ou l'utiliser à la place d'une corde.

- (4) Lorsque le Câble électrique est légèrement relevé, le fixer au crochet (un crochet doit être préparé à l'avance en le plaçant sur le cadre d'un trou d'accès ou équivalent).



! ATTENTION Ne pas faire fonctionner la pompe si le Câble électrique pend. Le non-respect de cette précaution peut causer l'enroulement du Câble électrique autour de la turbine, ce qui peut rompre le câble, briser la turbine ou causer une inondation, ce qui est susceptible d'entraîner une fuite de courant ou un choc électrique.

- (5) Installer la pompe horizontalement sur le dessus d'une surface telle que du béton, dans une zone qui est exempte de turbulences et dans laquelle la pompe ne pourra pas aspirer de l'air.
- (6) La zone située à proximité de l'orifice d'entrée d'un réservoir d'eau est susceptible d'être exposée à des turbulences ou permet à la pompe d'aspirer de l'air ; par conséquent, il faut placer la pompe et le contacteur à flotteur à distance de l'orifice d'entrée ou installer une chicane.
- (7) Effectuer les travaux sur la tuyauterie de manière appropriée, de façon à ce qu'aucune poche d'air ne se crée au milieu de la tuyauterie.

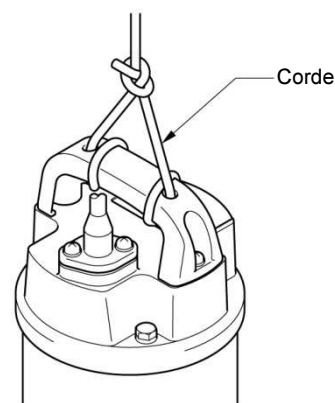
! ATTENTION Grâce à la commande automatique, les eaux dans la conduite peuvent s'écouler vers l'arrière, ce qui entraîne la réponse immédiate de la commande de la surface de l'eau. En conséquence, la pompe fonctionne en marche/arrêt de façon répétée, ce qui peut provoquer son dysfonctionnement.

- (8) Installer un clapet si le réservoir de la pompe est profond, ou si la hauteur verticale ou la distance latérale est importante.

Fixation d'une corde pour suspendre la pompe

Se reporter au schéma de droite pour suspendre la pompe par une corde.

! ATTENTION Veiller à ce que la corde ne s'enroule pas sur elle-même pendant l'installation. Le non-respect de cette précaution peut provoquer la rupture de la corde, ainsi que la chute et la casse de la pompe, ce qui peut entraîner des blessures.



5 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

Travaux sur les branchements électriques

! MISE EN GARDE • Tous les travaux électriques doivent être effectués par un électricien habilité, en conformité avec les normes locales en matière d'équipement électrique et les codes de câblage internes. Ne pas autoriser une personne non habilitée à effectuer des travaux électriques car cela est non seulement illégal, mais cela peut également s'avérer extrêmement dangereux.

- Des branchements incorrects peuvent entraîner une fuite de courant, un choc électrique ou un incendie.
- Fournissez un disjoncteur à courant de défaut externe dédié et un relais de surcharge thermique adapté à la pompe (disponible sur le marché). Le non-respect de cette consigne peut entraîner un choc électrique ou une explosion quand le produit est défectueux ou si une fuite à la terre survient.

Assurez-vous que l'alimentation électrique et le câblage ont une capacité adéquate.

Mise à la terre


! MISE EN GARDE Assurez-vous de fournir un fil de mise à terre de façon sécurisée. Le non-respect de cette précaution peut entraîner l'endommagement de la pompe et provoquer une fuite de courant, ce qui peut conduire à un choc électrique.

! ATTENTION Ne pas relier le conducteur de terre à une conduite de gaz, d'eau, à un paratonnerre ni à un conducteur téléphonique de terre. Une mise à la terre incorrecte peut entraîner un choc électrique.

Raccordement de l'alimentation électrique

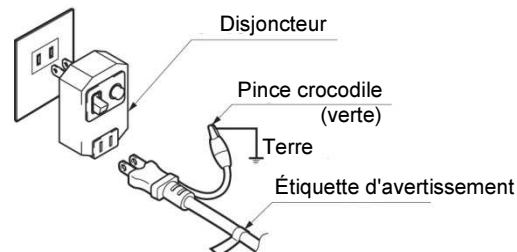
Avant de raccorder la fiche d'alimentation ou de brancher le câble sur la plaque à bornes, s'assurer que l'alimentation électrique (c'est-à-dire le disjoncteur) est bien coupée. Le non-respect de cette consigne peut

MISE EN GARDE

 **ATTENTION** N'utilisez pas la pompe si le Câble électrique est endommagé ou si la fiche secteur est desserrée. Le non-respect de cette précaution peut entraîner un choc électrique, un court-circuit ou un incendie.

Raccorder l'alimentation électrique comme illustré sur la droite.

S'assurer d'utiliser un disjoncteur dédié (tel qu'un disjoncteur débrochable) d'une valeur prescrite pour la pompe, qui est disponible sur le marché.



Dispositif de protection du moteur

La pompe est équipée d'un dispositif de protection miniature interne pour le moteur.

■ Dispositif de protection miniature

Pour protéger le moteur, si une surcharge survient dans le moteur ou si le moteur surchauffe dans les conditions données ci-dessous, la pompe s'arrêtera automatiquement, peu importe le niveau de l'eau pendant l'opération.


- Extrême fluctuation de la tension d'alimentation électrique
- Pompe fonctionnant dans des conditions de surcharge
- Pompe fonctionnant dans des conditions de restriction

Remarque : *Le dispositif de protection du moteur s'arrêtera automatiquement après s'être activé. En conséquence, assurez-vous de déconnecter le Câble électrique de la prise de courant et d'éliminer la cause du problème. Ne faites pas fonctionner la pompe à un niveau d'eau extrêmement bas ou si la turbine est encombrée de débris. Cela empêcherait la pompe de fonctionner pleinement et peut également générer un bruit et des vibrations anormales et provoquer des dommages sur la pompe.*

6 FONCTIONNEMENT

Avant la mise en marche

(1) Contrôler une fois encore la plaque signalétique du produit pour vérifier que sa tension et sa fréquence sont correctes.

 **ATTENTION** Une tension et une fréquence inappropriées de l'alimentation électrique empêcheront la pompe d'atteindre son rendement maximal et peuvent également endommager le produit.

Remarque : *Vérifier les spécifications sur la plaque signalétique de la pompe.*

(2) Contrôler le câblage, la tension d'alimentation, la capacité du disjoncteur du circuit de pertes à la terre et la résistance d'isolement du moteur.

- Valeur de référence de la résistance d'isolement = 20 MΩ minimum

Remarque : *La valeur de référence de la résistance d'isolement de 20 MΩ minimum se base sur une pompe neuve ou réparée. Pour obtenir les valeurs de référence pour une pompe qui a déjà fonctionné, se reporter au chapitre "6. Entretien et Inspection" de ce manuel.*

(3) Ajuster le réglage du relais thermique sur l'intensité nominale de la pompe.

Remarque : *Vérifier l'intensité nominale sur la plaque signalétique de la pompe.*

Test de fonctionnement



MISE EN GARDE

Ne jamais mettre en marche la pompe lorsqu'elle est suspendue, car la pompe peut être secouée de soubresauts et causer un grave accident impliquant des blessures.

- (1) Faire fonctionner la pompe brièvement (3 à 10 minutes) et vérifier ses conditions de fonctionnement.



ATTENTION

Au cas où la pompe présente un état anormal (tel que des vibrations, du bruit ou une odeur en quantité importante), couper immédiatement l'alimentation électrique et contacter votre revendeur ou le représentant Tsurumi de votre région. Si la pompe continue d'être exploitée dans un état anormal, cela peut occasionner une fuite de courant, un choc électrique ou un incendie.

- (2) Poursuivre le processus en mode de fonctionnement normal si aucune condition anormale n'a été détectée pendant le test de fonctionnement.



Fonctionnement



MISE EN GARDE

La pompe peut être extrêmement chaude pendant le fonctionnement. Pour éviter les brûlures, ne pas toucher la pompe à mains nues pendant ou immédiatement après le fonctionnement.

Faire attention au niveau d'eau pendant le fonctionnement de la pompe. La pompe sera endommagée si elle fonctionne à vide.

Si le dispositif de protection du moteur s'active pour arrêter la pompe en raison d'une opération en surcharge ou d'un mauvais fonctionnement de la pompe, assurez-vous d'éliminer la cause du problème avant le redémarrage.

Pour faire fonctionner la pompe submersible automatiquement, définir le niveau d'eau de façon à ce que la pompe fonctionne environ 10 fois par heure.

Remarque : *Un fort ampérage de démarrage passe par le moteur submersible, ce qui entraîne une soudaine augmentation de la température dans les bobinages. Continuer à faire fonctionner la pompe de cette manière accélère la détérioration de l'isolement des bobinages du moteur et affecte ainsi la durée de vie du moteur. Pour cette raison, minimisez la fréquence des arrêts-démarrages de la pompe.*

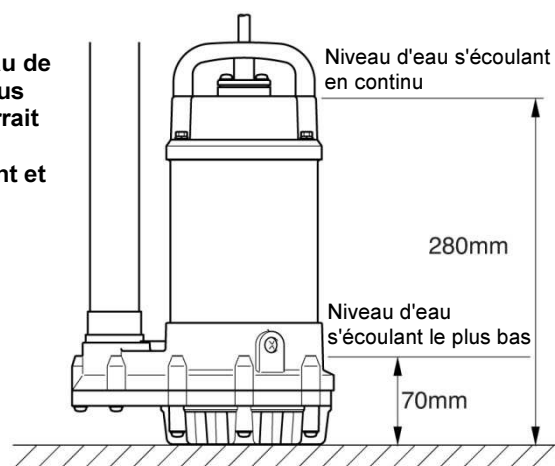


Niveau d'eau de fonctionnement



ATTENTION

Ne faites pas fonctionner la pompe en-dessous du niveau de l'eau courante en continu plus de 30 minutes, car cela pourrait endommager la pompe et entraîner une fuite de courant et un choc électrique.



7 ENTRETIEN ET INSPECTION

Un entretien et une inspection réguliers sont indispensables pour conserver les performances de la pompe. Si la pompe réagit différemment par rapport à ses conditions de fonctionnement normales, reportez-vous au chapitre "9. Résolution des problèmes" de ce manuel et prenez les mesures appropriées dès le début. Nous vous recommandons également d'avoir à disposition une pompe de secours en cas d'urgence.

Avant l'inspection



MISE EN GARDE

S'assurer que l'alimentation électrique (c.-à.d. le disjoncteur) est coupée et retirer le Câble électrique de la prise de courant. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un choc électrique ou la mise en marche non souhaitée de la pompe, ce qui peut causer des accidents graves.

- (1) Nettoyage de la pompe
Retirer tous les fragments d'usure sur la surface externe de la pompe et nettoyer la pompe à l'eau courante. Prêter une attention particulière à la zone de la turbine et retirer complètement tous les fragments d'usure de la turbine.
- (2) Inspection de l'extérieur de la pompe
Vérifier qu'il n'y ait pas de dommage et que les boulons et les écrous ne se soient pas desserrés.

Remarque : Si la pompe doit être démontée pour réparation en raison d'un dommage ou de boulons ou d'écrous desserrés, veuillez contacter votre revendeur ou le représentant Tsurumi de votre région.

Inspection quotidienne et périodique

Intervalle	Élément d'inspection
Quotidien	Mesure du courant de fonctionnement ■ Doit être dans le courant évalué Mesure de la tension de l'alimentation électrique ■ Variation de tension de l'alimentation électrique $\pm 10\%$ par rapport à la tension nominale
Mensuel	Mesure de la résistance d'isolation ■ Valeur de référence de la résistance d'isolation = 1M Ω minimum [REMARQUE] Le moteur doit être inspecté si la résistance d'isolation est considérablement inférieure à celle obtenue pendant la dernière inspection.
Une fois par semestre	Inspection de ■ Inspecter toutes les 1 500 heures ou tous les 6 mois, selon ce qui survient en premier. Inspection de la corde de levage ■ La remplacer si elle est endommagée ou s'il y a corrosion ou usure sur la corde. La retirer si un objet indésirable s'y est collé.
Annuel	Changement de l'huile ■ Changer toutes les 3 000 heures ou tous les 12 mois, selon ce qui survient en premier. Remplacement de la garniture mécanique d'étanchéité [REMARQUE] L'inspection et le remplacement de la garniture mécanique d'étanchéité nécessite des compétences spécialisées. En conséquence, pour cette opération, veuillez contacter votre revendeur ou le représentant Tsurumi de votre région.
Tous les 2 à 5 ans	Révision ■ La pompe doit subir une révision même si elle semble normale pendant le fonctionnement. En particulier, la pompe doit être soumise à une révision plus tôt si elle est utilisée de façon continue. [REMARQUE] Pour faire une révision de la pompe, veuillez contacter votre revendeur ou le représentant Tsurumi de votre région.

Remarque : Reportez-vous aux Procédures d'inspection et de changement de l'huile indiquées ci-dessous, pour plus de détails sur l'inspection et le changement de l'huile

Stockage pendant l'arrêt

Si la pompe doit être immobilisée pendant une longue période, remonter la pompe, la nettoyer, la laisser sécher et la stocker à l'abri.

Remarque : Pour sa réinstallation, effectuer une marche d'essai avant de mettre la pompe en service.

Si la pompe reste immergée dans l'eau, la faire fonctionner de façon régulière (ex. une fois par semaine) pour empêcher le grippage de la turbine à cause de débris coincés.

Procédures d'inspection et de changement de l'huile

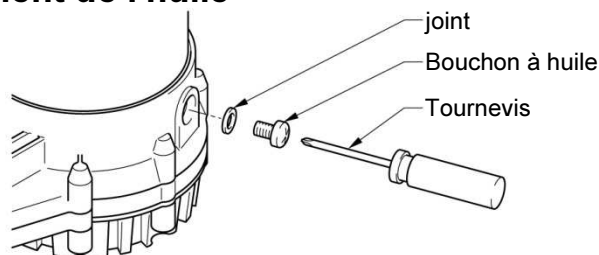
■ Inspection de l'huile

Retirer le bouchon de remplissage d'huile et prélever une petite quantité d'huile. L'huile peut être facilement extraite en inclinant la pompe de manière à ce que le bouchon de l'huile soit tourné vers le bas.

Si l'huile semble laiteuse ou mélangée à de l'eau, la cause probable est un défaut de l'élément d'étanchéité de l'arbre (c.-à-d. la garniture mécanique), ce qui nécessite le démontage et la réparation de la pompe.

■ Inspection de l'huile

Retirer le bouchon de remplissage d'huile et purger l'huile en totalité. Verser le volume d'huile spécifié dans l'orifice d'huile.



Huile spécifiée : Paraffine liquide VG32	Unité : ml
Modèle applicable	165
Modèle avec sortie 0,15kW	Volume spécifié

Remarque : *L'huile drainée doit être éliminée par des entrepreneurs en élimination des déchets conformément à la législation du pays respectif où la pompe est utilisée.*
La garniture d'étanchéité et le joint torique du bouchon de remplissage d'huile doit être remplacé par une pièce neuve à chaque inspection et changement de l'huile.

■ Avant le démontage et le remontage



MISE EN GARDE

Avant le démontage et le remontage de la pompe, s'assurer que l'alimentation électrique (c.-à-d. le disjoncteur) est coupée et débrancher le Câble électrique de la prise. N'effectuez pas cette opération avec les mains mouillées, car cela pourrait entraîner un choc électrique. Afin de prévenir des accidents graves, ne pas exécuter de test d'activation (pour contrôler la rotation de la turbine) pendant le démontage et le remontage.

Ce chapitre explique les processus de démontage et de remontage qui sont en jeu jusqu'au remplacement de la turbine elle-même. Les opérations impliquant le démontage et le remontage de la partie d'étanchéité (c.-à-d. la garniture mécanique) et du moteur nécessitent un équipement spécial, notamment un équipement pour faire le vide et pour les tests électriques. Pour ces opérations, veuillez contacter votre revendeur ou le représentant Tsurumi de votre région.

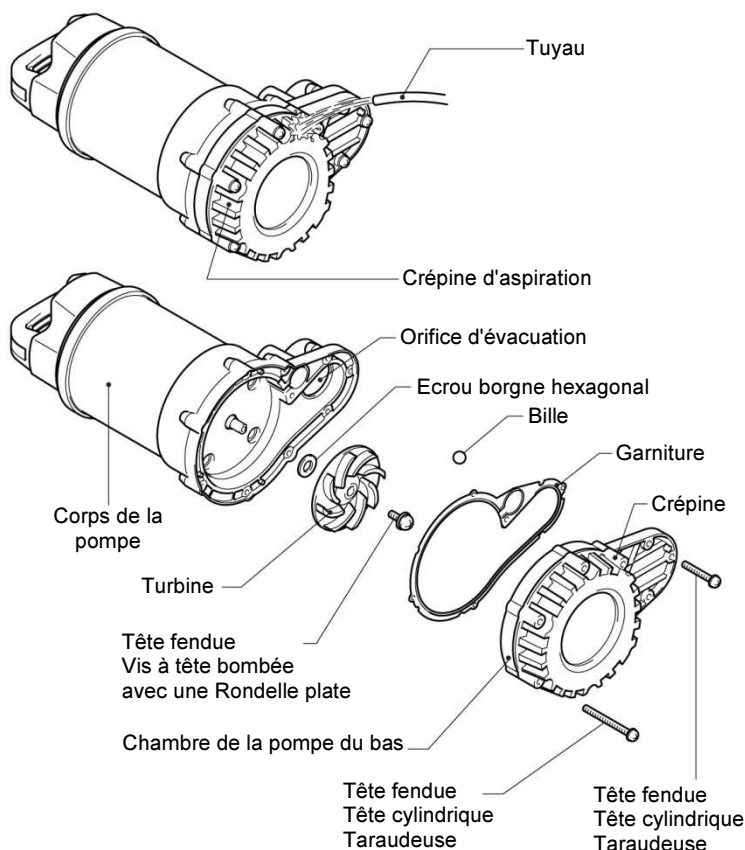
Procédure de démontage

■ Crépine d'aspiration

- (1) Placer la pompe de côté et nettoyer précautionneusement l'intérieur de la pompe à travers la crépine d'aspiration.

■ Dans la pompe

- (1) Si l'intérieur de la pompe est encombrée de débris, retirer le fond du corps de la pompe et les neuf vis en bas de la crépine en utilisant un tournevis Philips.
- (2) Retirer le fond du corps de la pompe ainsi que la garniture, et utiliser les mains pour retirer les débris de la turbine.
- (3) Une fois les débris retirés, vérifier que la turbine tourne sans heurts en la faisant tourner avec votre main.
- (4) Si la turbine ne tourne pas de façon homogène, retirer la vis à tête bombée fendue avec une rondelle plate et retirer la rondelle élastique avec la turbine, afin de retirer les débris de derrière la turbine.



MISE EN GARDE

Ne jamais démonter dans des zones autres que celles indiquées ci-dessus. Un démontage incorrect peut entraîner un mauvais fonctionnement de la pompe, ce qui peut entraîner à une fuite à la terre, un choc électrique ou un incendie.

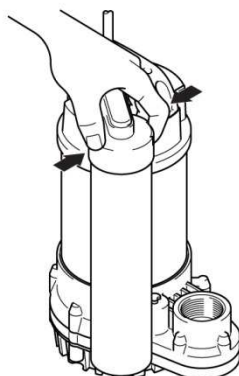
Procédure de remontage

- (1) Mettre le corps de la pompe à l'envers, insérer la bille, et installer la garniture sur le corps de la pompe. Lors de l'installation de la garniture, aligner sa position correctement avec le corps de la pompe.
- (2) Puis, placer le fond du corps de la pompe et la crépine, et serrer les neuf vis avec un tournevis Philips.

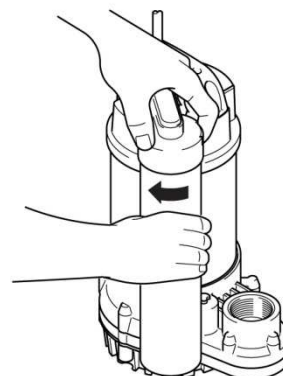
Comment nettoyer le boîtier de flottaison (type automatique uniquement)

Si la pompe fonctionne malgré le fait que l'eau soit descendue au niveau d'arrêt, ou si la pompe ne démarre pas malgré le fait que l'eau ait atteint le niveau de démarrage, l'intérieur du boîtier de flottaison doit être nettoyé. Pour prévenir un mauvais fonctionnement de la pompe, nettoyer le boîtier de flottaison selon la procédure suivante.

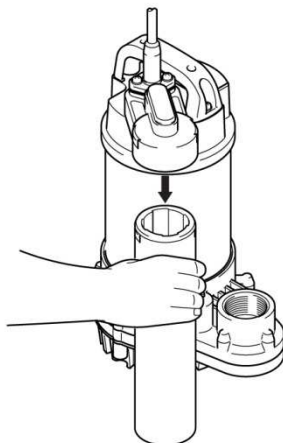
- (1) Saisir légèrement le haut du boîtier de flottaison et tenir la protubérance en bas du boîtier de flottaison.



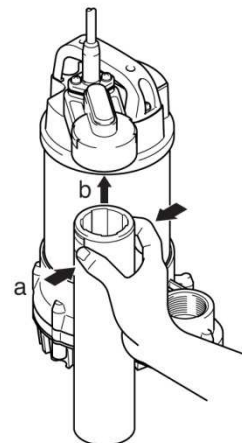
- (2) Tourner le fond du boîtier de flottaison dans le sens des aiguilles d'une montre, comme indiqué à partir du haut de la pompe.



- (3) Tirer le fond du boîtier de flottaison directement vers le bas.



- (4) Nettoyer l'intérieur du boîtier avec de l'eau. Puis, utiliser ses doigts pour appuyer légèrement sur la protubérance en bas du boîtier de flottaison comme indiqué sur la flèche « a » et appuyer dessus dans la direction de la flèche « b ».



ATTENTION

Ne jamais démonter dans des zones autres que celles indiquées ci-dessus.
Un démontage incorrect peut entraîner un mauvais fonctionnement.

**MISE EN GARDE**

Pour éviter des accidents graves, couper l'alimentation électrique avant d'inspecter la pompe. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner un accident grave.

Lire ce manuel d'utilisation attentivement avant de demander des réparations. Après avoir effectué une nouvelle inspection de la pompe, si celle-ci ne fonctionne pas normalement, veuillez contacter votre revendeur ou le représentant Tsurumi de votre région.

Problème	Cause possible	Contre-mesure
La pompe n'arrive pas à démarrer ou démarre mais s'arrête immédiatement	<ol style="list-style-type: none"> (1) Il n'y a pas d'alimentation électrique (2) Mauvais fonctionnement du contrôleur automatique (panneau de commandes) (3) Le dispositif de protection s'est activé en raison de débris coincés. 	<ol style="list-style-type: none"> (1) Contacter la compagnie d'électricité ou un électricien. (2) Examiner la cause et effectuer une réparation professionnelle. (3) Inspecter la pompe et retirer les débris.
La pompe s'arrête après un laps de temps prédéfini.	<ol style="list-style-type: none"> (1) Le dispositif de protection s'est activé après de longues heures d'opération d'exposition. (2) Le boîtier de flottaison est encombré de débris, ce qui l'empêche de fonctionner. 	<ol style="list-style-type: none"> (1) Une fois que le fonctionnement est restauré, le changer pour un fonctionnement d'environ une fois toutes les 30 minutes. (2) Retirer les débris en se reportant au chapitre sur Comment nettoyer.
Le dispositif de protection s'est activé	<ol style="list-style-type: none"> (1) L'équipement ne correspond pas aux spécifications de la pompe ou l'équipement est configuré avec des valeurs incorrectes. (2) Le moteur fonctionne mal (grippé ou saturé d'eau). (3) Un modèle 50 Hz fonctionne à 60 Hz. 	<ol style="list-style-type: none"> (1) Remplacer l'équipement par un équipement avec des spécifications appropriées ou le configurer avec des valeurs correctes. (2) Réparer ou remplacer la pompe. (3) Consulter la plaque signalétique et remplacer la pompe ou la turbine.
La pompe fonctionne mais ne pompe pas d'eau	<ol style="list-style-type: none"> (1) La pompe est bloquée. (2) L'intérieur de la pompe ou du tuyau est encombré. (3) Le tuyau est partiellement bouché ou la vanne ne fonctionne pas correctement. 	<ol style="list-style-type: none"> (1) Arrêter et redémarrer la pompe, ou nettoyer la valve à air. (2) Retirer les débris coincés. (3) Retirer les débris coincés, ou bien réparer ou remplacer la valve.
Faible volume de pompage	<ol style="list-style-type: none"> (1) La turbine ou le boîtier de la pompe est trop usé(e). (2) Il y a trop de perte sur le circuit. (3) Un modèle 60 Hz fonctionne à 50 Hz. 	<ol style="list-style-type: none"> (1) Réparer ou remplacer les pièces affectées. (2) Changer le programme de fonctionnement. (3) Consulter la plaque signalétique et remplacer la pompe ou la turbine.
La pompe fait du bruit ou des vibrations	<ol style="list-style-type: none"> (1) Le support du tuyau est lâche. (2) Le roulement du moteur est endommagé. (3) La vanne est trop restreinte. 	<ol style="list-style-type: none"> (1) Fixer le support du tuyau. (2) Remplacer le roulement. (3) Régler la vanne à une ouverture appropriée.

Les informations listées ci-dessous sont nécessaires pour toute réparation ou pour contacter Tsurumi.

Modèle du produit	
Numéro de production	
Date d'achat	
Remarques	

Élimination du produit

Éliminer le produit de façon conforme en le démontant, en effectuant un premier tri de ses différents composants et en les envoyant vers un site de traitement des déchets.