

## Série de pompes à condensats VCMA-20-PRO

Cette pompe enlève l'eau de condensation qui s'égoutte d'un serpentin d'évaporateur d'un climatiseur, d'un serpentin d'appareil frigorifique, d'un générateur d'air chaud à condensation ou d'une chaudière à condensation. La pompe est commandée par un mécanisme à flotteur, qui démarre et arrête automatiquement la pompe.

Certains modèles comprennent également un interrupteur de niveau d'eau auxiliaire, qui ouvre un circuit de thermostat lorsque le réservoir de la pompe est plein, empêchant la production de condensat. L'installateur peut également configurer ce commutateur pour fermer le circuit afin de faire fonctionner une alarme ou un relais (non inclus avec la pompe).

Ce produit est couvert par une garantie limitée pour une période de 3 ans à compter de la date d'achat originale par le consommateur. Pour obtenir des informations complètes sur la garantie, consultez [www.LittleGiant.com](http://www.LittleGiant.com).



### Spécifications

Modèle	Volts	HZ	Ampères	Watts	Arrêt
VCMA-20-PRO	115	60	1,5	93	6,4 m (21 pies)
	230	50/60	0,7/0,6	75	6,1 m (20 pies)

### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Cet équipement doit être installé et entretenu par des techniciens qualifiés capables de choisir et d'utiliser les outils, les équipements et les procédures appropriés. Le non-respect des codes électriques et codes de plomberie local et national et des recommandations de Little Giant pourrait mener à une électrocution ou un incendie, une mauvaise performance ou une défaillance de l'équipement.

Lisez et suivez attentivement les instructions pour éviter toute blessure ou tout dommage matériel. Ne démontez pas et ne réparez pas l'appareil si ces opérations ne sont pas décrites dans le présent manuel.

Le non-respect des procédures d'installation ou d'utilisation et de tous les codes en vigueur peut entraîner les risques suivants:

#### DANGER



#### Risque de mort, de blessure corporelle ou de dommage matériel en raison d'une explosion, d'un incendie ou d'une électrocution.

- Ne pas utiliser pour pomper des liquides inflammables, combustibles ou explosifs comme l'essence, le mazout, le kérosène, etc.
- Ne pas utiliser dans une atmosphère explosive ou un emplacement dangereux selon le Code national de l'électricité, ANSI/NFPA70.
- Ne pas manipuler une pompe ou un moteur de pompe avec les mains mouillées ou debout sur une surface humide ou mouillée, ou dans de l'eau.
- Lorsqu'une pompe est en mode de fonctionnement, ne pas toucher le moteur, les tuyaux ou l'eau tant que l'unité n'a pas été débranchée ou déconnectée électriquement.
- Si le dispositif de coupure du circuit d'alimentation se situe hors site, le verrouiller en position ouverte et le consigner afin d'empêcher toute mise sous tension inopinée.
- Si le panneau du disjoncteur n'est pas accessible, contacter la compagnie d'électricité afin que le courant soit coupé.

### ▲ AVERTISSEMENT



#### Risque de blessure grave ou de mort par électrocution.

- Pour réduire le risque de choc électrique, débranchez l'alimentation avant de travailler sur le système ou autour de celui-ci. Plusieurs interrupteurs d'isolement peuvent être nécessaires pour décharger l'équipement avant de procéder à son entretien.
- Raccorder le système de pompe en respectant la tension indiquée.
- Assurer de brancher la pompe à un circuit protégé par un disjoncteur de défaut à la terre (GFCI) si requis par le code.
- Vérifier les prises électriques à l'aide d'un analyseur de circuit pour s'assurer que les fils de phase, de neutre et de terre sont correctement branchés. Si ce n'est pas le cas, le problème doit être corrigé par un électricien qualifié agréé.
- Certaines pompes sont fournies avec un conducteur de mise à la terre et d'une fiche de branchement de type mise à la terre. Pour réduire le risque de décharge électrique, assurez-vous qu'il est correctement raccordé à un réceptacle de type mise à la terre uniquement. Ne retirez pas la troisième broche de la fiche. La troisième broche permet de mettre la pompe à la terre afin d'éviter les éventuelles décharges électriques.
- Certaines pompes sont fournies avec des fils conducteurs et sont destinées à être câblées avec une boîte de jonction ou un autre boîtier approuvé. Les pompes sont équipées d'un connecteur de mise à la terre. Pour réduire le risque de décharge électrique, assurez-vous qu'il est correctement raccordé à la terre.
- Lors d'un câble direct de 230 V, un côté de la ligne reliée à la pompe est toujours alimenté électriquement, que l'interrupteur de contrôle du niveau de liquide soit ouvert ou fermé. Afin de prévenir tout risque lors de l'installation ou de l'entretien, installez un dispositif de découplage bipolaire à proximité de l'installation de la pompe.
- Le cordon flexible enveloppé monté sur la pompe ne peut être modifié d'aucune manière que ce soit. Il peut uniquement être raccourci si cela est nécessaire pour le faire rentrer dans le panneau de commande. Toute épaisseur entre la pompe et le panneau de commande doit être réalisée dans une boîte de jonction en conformité avec le code national de l'électricité. Faire appel à un électricien agréé.
- Vérifiez les codes locaux d'électricité et de bâtiment avant l'installation. L'installation doit être conforme à la réglementation ainsi qu'au NEC (Code américain de l'électricité) le plus récent et l'OSHA (loi sur la santé et la sécurité au travail des États-Unis).
- Ne pas soulever la pompe à l'aide du cordon électrique.
- Ne pas utiliser de rallonge.
- La pompe doit être utilisée uniquement avec des liquides compatibles avec les matériaux de ses composants. Si la pompe est utilisée avec des liquides incompatibles avec les composants de la pompe, le liquide peut provoquer une défaillance du système d'isolation électrique entraînant un choc électrique.

### ▲ ATTENTION



#### Risque de blessure, de choc électrique ou de dégâts matériels.

- Cet équipement ne doit pas être utilisé par des enfants ou des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou cognitives réduites, ou par des personnes n'ayant pas l'expérience ou l'expertise appropriée, sauf si ces personnes sont supervisées ou ont reçu des instructions à cet effet. Les enfants ne doivent pas utiliser l'équipement ni jouer avec l'appareil ou dans sa proximité immédiate.
- L'équipement peut démarrer automatiquement. Effectuer les procédures de verrouillage/étiquetage avant d'entretenir l'équipement.
- Une pompe inopérante ou défectueuse pourrait entraîner une inondation, des blessures corporelles ou des dommages matériels.
- L'utilisation de cet équipement nécessite les instructions d'installation et d'utilisation détaillées fournies dans le présent manuel à utiliser avec ce produit. Lisez le manuel intégralement avant de procéder à l'installation et à l'utilisation du produit. L'utilisateur final doit recevoir et conserver le manuel pour consultation ultérieure.

### AVIS

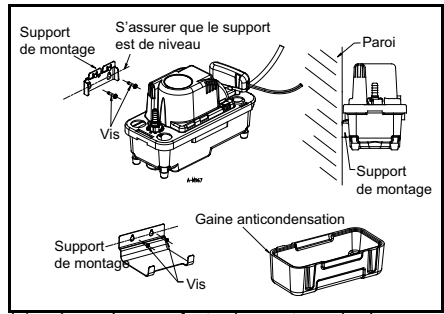
#### Risque de dommages à la pompe ou d'autres équipements.

- Avant d'installer la pompe, faire faire plusieurs cycles au climatiseur pour recueillir le condensat dans un contenant séparé afin d'éliminer les huiles résiduelles qui seraient encore présentes dans le système. Ne pas procéder à la vidange du système pourrait entraîner des dommages à la pompe et aux conduites de récupération des fluides.
- En cas d'utilisation dans un environnement de four à gaz, il faut veiller à ce que l'acidité du condensat ne tombe pas en dessous de la moyenne de 3,4 (afin d'éviter qu'une poche d'acide localisée se forme et devienne agent de corrosion à la manière d'une batterie), prévoir de nettoyer le réservoir régulièrement ou de le rincer avec de l'eau.
- Soutenir la pompe et la tuyauterie au cours de l'assemblage et après installation. Un manquement pourrait entraîner la rupture des tuyaux, la défaillance de la pompe, la défaillance des paliers du moteur, etc.
- Ne pas installer la pompe d'une manière qui l'assujettisse aux éclaboussures ou à la pulvérisation.
- Inspecter périodiquement la pompe et les composants du système. Vérifier régulièrement que les tuyaux flexibles ne montrent pas de signe de faiblesse ou d'usure et que les branchements sont tous fiables.
- Prévoir et effectuer un entretien régulier, conformément aux exigences énoncées à la section sur l'entretien.
- La pompe est pour l'usage d'intérieur seulement.
- N'utilisez pas cette pompe à l'intérieur des plénums d'air.

## INSTALLATION

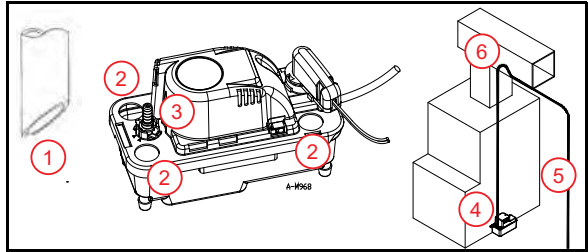
### Installation Physique

1. Installer la pompe sur une surface plane.
  - Installez les pieds en caoutchouc fermés sur le fond du réservoir.
  - S'assurer que la surface de montage peut supporter le poids combiné de la pompe et du réservoir rempli d'eau.
2. La pompe peut également être montée sur un mur ou sur le côté d'un climatiseur ou d'un fournaise, à l'aide du support de montage fourni. Le réservoir a une fente de montage de chaque côté de sorte qu'il peut être positionné de toute façon.
3. Les pompes avec gaine anticondensation utilisent un support de fixation différent, mais les emplacements des trous de fixation sont les mêmes et les supports sont interchangeables.
4. Assurez-vous que la pompe est de niveau et que l'entrée est sous le drain de la bobine.



### Raccordements de tuyauterie

1. Coupez l'extrémité du (des) tuyau (s) d'évaporateur ou du drain du four à un angle de 45° pour éviter que le tuyau (s) ne soit fermé lorsqu'il est contre le plancher du réservoir.
2. La pompe accepte jusqu'à trois tuyaux d'écoulement. Veillez à ce que l'afflux total



- ne dépasse pas la sortie nominale de la pompe pour éviter les débordements. Faites descendre le ou les tuyaux d'écoulement dans une ou plusieurs ouvertures d'entrée de la pompe à une profondeur de 2,5 à 7,6 cm (1 à 3 po), en vous assurant de ne pas interférer avec le fonctionnement du flotteur. Maintenez toutes les ouvertures non utilisées fermées à l'aide des capuchons fournis.
3. Installer la tubulure ou tuyauterie de sortie sur la soupape de contrôle de sortie et la fixer avec le collier de serrage (non fourni). Utilisez 3/8 pouces de diamètre intérieur maximum tubulure ou tuyauterie pour éviter un écoulement excessif de retour à l'unité.
  4. Achetez la tubulure de sortie de la pompe vers le haut. Ne dépassez pas 75% de la charge hydraulique (gal/h) de la pompe.
  5. À partir du point le plus haut, inclinez légèrement le tuyau de refoulement vers le bas jusqu'à un point au-dessus de la zone d'écoulement. Ensuite, tournez vers le bas et achetez vers un siphon approprié à un point en-dessous ou à peu près au niveau du bas de la pompe, si possible. Cela produira un effet de siphon, qui améliore l'efficacité de la pompe.
  6. S'il n'est pas possible de faire incliner le tuyau vers le bas, faire un siphon « U » inversé au sommet, directement au-dessus de la pompe.

## Connexions électriques

Le cordon d'alimentation doit être raccordé à une source d'alimentation électrique constante dont la tension correspond à celle indiquée sur la plaque signalétique de la pompe.

- La pompe doit être connectée ou branchée sur son propre circuit, sans autre prise ou équipement sur la ligne du circuit. Ne le raccordez pas à un ventilateur ou à tout dispositif fonctionnant par intermittence.
- Les fusibles et les disjoncteurs doivent être d'une capacité suffisante dans le circuit électrique.
- Assurez-vous que cette pompe est raccordée à un circuit doté d'un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT) si requis par le code.

Certains modèles sont fournis avec des fils aux extrémités dénudées. Les connexions d'alimentation doivent être réalisées/installés dans une boîte de jonction en conformité avec le code national de l'électricité. Le code de couleurs suivant est utilisé pour les cordons d'alimentation :

- Vert/jaune = Terre; Marron = Ligne; Bleu = Ligne (230 V) ou Neutre (115 V)

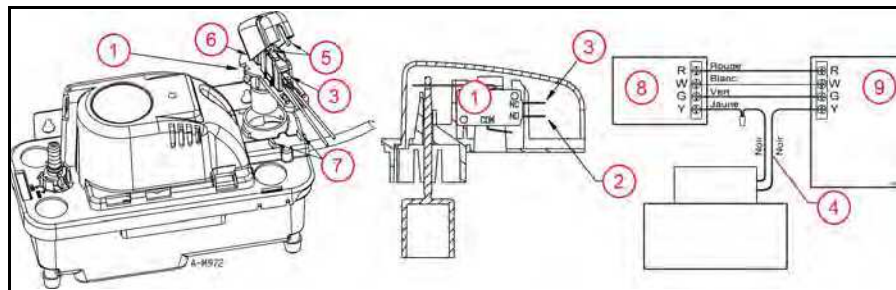
**IMPORTANT:** Si le cordon d'alimentation est endommagé, l'unité entière doit être remplacée.

## Câbler l'interrupteur auxiliaire pour niveau d'eau élevé

### ⚠ ATTENTION

#### Risque de blessures corporelles ou de dommages matériels.

- Dans les applications où des dommages matériels et/ou des blessures corporelles pourraient découler du non-fonctionnement ou d'une fuite de la pompe en raison de pannes de courant, d'une obstruction de la ligne de reflux ou de toute autre raison, un ou des systèmes de secours (par exemple un interrupteur auxiliaire) et/ou une alarme doivent être utilisés et surveillés.
- L'interrupteur auxiliaire en cas de niveau élevé doit être connecté à un circuit de faible voltage de classe II. Les deux fils de l'interrupteur auxiliaire sont de couleur noire. Ne pas confondre ces fils avec les conducteurs de tension composée.
- L'interrupteur auxiliaire en cas de niveau élevé doit être orienté de façon à inverser la fonction normale des bornes normalement ouvert et normalement fermé. Suivre très attentivement les instructions ci-dessous.



1. Interrupteur pour niveau d'eau élevé
2. Borne NO. Connectez ici pour arrêter l'unité de condensation du système de chauffage/refroidissement.
3. Borne NC. Connectez ici pour activer une alarme ou un relais externe.
4. Câbles de commutation de niveau
5. Les languettes du boîtier du commutateur de haut niveau
6. L'onglet charnière
7. Nervures de montage. Lors de l'installation du commutateur, assurez-vous qu'il est positionné entre ces nervures.
8. Thermostat
9. Climatiseur/fournaise

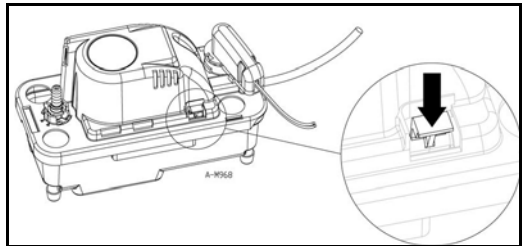
Il y a deux options pour relier le commutateur de haut niveau:

1. Le commutateur est câblé en usine aux bornes NO et COM. Cette configuration va ouvrir (casser) un circuit électrique lorsque l'interrupteur est activé par un niveau d'eau élevé dans le réservoir, qui peut être utilisé pour arrêter le ou les groupe (s) de condensation du système de chauffage/refroidissement.
  - Consultez le manuel d'utilisation du thermostat et de l'unité de chauffage/refroidissement pour connaître le fonctionnement attendu de l'interrupteur et les connexions des fils. Connectez les fils conducteurs de l'interrupteur (4) en série avec le circuit du thermostat basse tension comme indiqué dans le manuel de l'unité de chauffage/refroidissement.
2. L'installateur peut reconfigurer cet interrupteur à la borne NF pour fermer un circuit basse tension en cas de niveau d'eau élevé, afin d'activer une alarme ou un relais externe (vendus séparément). Utilisez la procédure suivante si une configuration NC est requise:
  - Presser les languettes du boîtier du commutateur de haut niveau à (5).
  - Faire pivoter le boîtier vers le haut à l'onglet charnière (6); ou, retirez complètement le boîtier en soulevant l'onglet de charnière de logement hors de la fente.
  - Soutenir l'interrupteur et passer soigneusement le fil de connexion supérieur de la borne NO (2) à la borne NC (3).
  - Retournez le boîtier de l'interrupteur à la base du commutateur.
  - Serrer les languettes ensemble à (5) et les insérer dans la base de l'interrupteur entre les nervures de montage (7).
  - Connecter les fils de connexion de l'interrupteur au circuit à faible voltage du composant externe comme le recommande le manuel le composant.

Accoler l'étiquette « ATTENTION TECHNICIEN D'ENTRETIEN » dans un endroit visible.

## Test de fonctionnement

1. Mettre la pompe sous tension.
2. Tester la pompe en appuyant légèrement sur le levier d'essai/de marche externe pour démarrer le moteur.
3. Testez le commutateur de haut niveau en soulevant le flotteur de commutateur de haut niveau.



- Si câblé à la borne NO, l'appareil de traitement de l'air devrait s'arrêter avec la levée du flotteur.
- Si câblé à la borne NC, le composant externe (avertisseur ou relais) devrait se mettre en marche avec la levée du flotteur.

## ENTRETIEN

### ⚠ ATTENTION

#### Risque de blessures corporelles ou de dommages matériels.

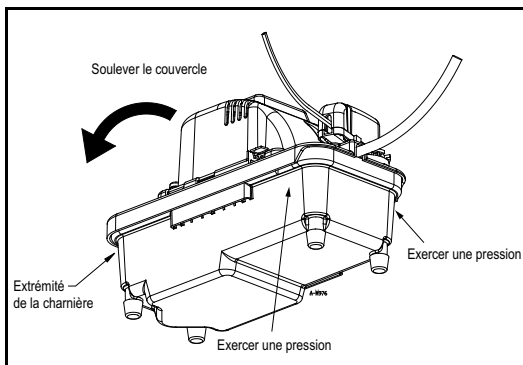
- Ne pas laisser le réservoir déborder pendant les travaux d'entretien.
- Inspecter et tester l'état et le fonctionnement de la pompe de relevage de condensats tous les six mois (plus fréquemment en cas d'utilisation intensive).

1. Débranchez l'alimentation de la pompe.

2. Retirez la soupape de contrôle de virage 1/4. Inspectez la soupape de contrôle et nettoyez avec de l'eau chaude et du savon doux si nécessaire.

3. Retirez l'assemblage du réservoir de la pompe en serrant le réservoir aux endroits indiqués pour libérer le loquet.

- Placez un doigt dans l'un des plus grands trous dans le coin du dessus et soulevez pour enlever la partie supérieure de la pompe. Le dessus s'articule à l'extrémité opposée du réservoir.



4. S'assurer que le mouvement des flotteurs reste libre. Nettoyer au besoin.

5. Nettoyer le réservoir à l'eau chaude avec un savon doux.

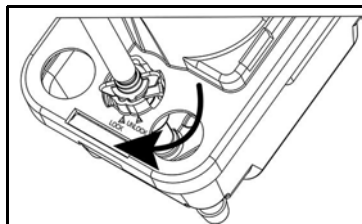
6. Rincer le réservoir avec de l'eau. Cela permet de s'assurer que le condensat résiduel ne crée pas de poches d'acide localisées qui pourraient causer des piqûres.

7. Vérifier les tuyaux d'aspiration et de refoulement. Nettoyer au besoin. Vérifier l'absence de pli, de coque ou de coude brusque qui bloquerait l'écoulement dans les conduits.

8. Remplacer l'assemblage du réservoir par la pompe.

9. Remplacez la tuyauterie d'entrée et de sortie.

- Insérez complètement le clapet anti-retour dans la conduite de refoulement, en veillant à ce que le joint torique et la conduite de refoulement soient exempts de débris.
- Insérez la soupape de contrôle dans le trou de décharge de la pompe et tordez-la à la main à la main.
- Assurez-vous que le clapet anti-retour est solidement verrouillé en position.



10. Tester le fonctionnement du système.

## Dépannage

Problème	Causes probables	Mesure corrective
La pompe ne démarre pas lorsque le réservoir est rempli d'eau de condensat.	La pompe n'est pas branchée à l'alimentation électrique.	Raccordez la pompe à un circuit dédié équipé d'une prise DDFT.
	Le disjoncteur est éteint ou le fusible a été retiré.	Mettez le disjoncteur sous tension ou remplacez le fusible.
	Accumulation de débris ou colmatage du flotteur.	Nettoyez le flotteur ; il est possible qu'un flotteur sale soit trop lourd pour fonctionner correctement.
	Obstruction du mouvement du flotteur.	Retirez le réservoir. Vérifiez la trajectoire de mouvement du flotteur. Retirez tous débris ou toute obstruction.
	Interrupteur défectueux. Moteur défectueux.	Remplacez la pompe. Remplacez la pompe.
Le condensat déborde du réservoir.	La pompe n'est pas branchée à l'alimentation électrique.	Raccordez la pompe à un circuit dédié équipé d'une prise DDFT.
	L'afflux de liquide atteint ou dépasse la capacité de sortie de la pompe.	Une pompe de plus grande taille est nécessaire. S'il est correctement connecté au circuit, l'interrupteur de niveau élevé doit couper le climatiseur ou déclencher une alarme lorsque ce cas se présente. Assurez-vous que l'interrupteur de niveau élevé de la pompe est connecté au climatiseur (ou au circuit d'alarme), et que les fils conducteurs sont connectés aux bon-bes bornes de l'interrupteur pour l'application.
	La pompe n'est pas de niveau.	Assurez-vous que la pompe est de niveau. Si la pompe n'est pas de niveau, elle peut ne pas s'activer, ce qui entraînera un débordement d'eau du réservoir. Placez l'unité sur une surface plane de niveau.
	Accumulation de débris ou colmatage du flotteur.	Nettoyez le flotteur. Il est possible qu'un flotteur sale soit trop lourd pour fonctionner correctement.
	Soupape antiretour bloquée ou bouchée	Retirez la soupape antiretour et vérifiez qu'elle fonctionne correctement.
	Le débit de sortie est bloqué.	Contrôlez la tuyauterie de sortie afin de vous assurer qu'elle n'est pas coudée ou obstruée. Nettoyez la boue et les débris de tout tuyau obstrué. Nettoyez la tuyauterie d'entrée et de sortie.
	La roue de la pompe ne tourne pas.	Nettoyez toute obstruction dans le boîtier de la roue.
	Interrupteur défectueux. Moteur défectueux.	Remplacez la pompe. Remplacez la pompe.
La pompe ne s'éteint pas.	Obstruction du mouvement du flotteur.	Retirez le réservoir. Vérifiez la trajectoire de mouvement du flotteur. Retirez tous débris ou toute obstruction.
	L'afflux de liquide atteint ou dépasse la capacité de sortie de la pompe.	Une pompe de plus grande taille est nécessaire. S'il est correctement connecté au circuit, l'interrupteur de niveau élevé doit couper le climatiseur ou déclencher une alarme lorsque ce cas se présente. Assurez-vous que l'interrupteur de niveau élevé de la pompe est connecté au climatiseur (ou au circuit d'alarme), et que les fils conducteurs sont connectés aux bonnes bornes de l'interrupteur pour l'application.
	Interrupteur défectueux.	Remplacez la pompe.
La pompe fonctionne, mais elle ne refoule pas le liquide.	Soupape antiretour bloquée ou bouchée.	Retirez la soupape antiretour et vérifiez qu'elle fonctionne correctement.
	La pompe est soulevée trop haut.	Vérifiez le rendement de la pompe nominale.
	L'entrée de la roue est bouchée.	Tirez la pompe et nettoyez.
	Le débit de sortie est obstrué.	Contrôlez la tuyauterie de sortie afin de vous assurer qu'elle n'est pas coudée ou obstruée. Nettoyez la boue et les débris de tout tuyau obstrué. Nettoyez la tuyauterie d'entrée et de sortie.
La pompe n'atteint pas la puissance nominale.	Soupape antiretour bloquée ou bouchée.	Retirez la soupape antiretour et vérifiez qu'elle fonctionne correctement.
	La pompe est soulevée trop haut.	Vérifiez le rendement de la pompe nominale.
	Tension faible, vitesse trop lente.	Vérifiez que la tension d'alimentation correspond au courant nominal indiqué sur la plaque signalétique.
	La roue ou le tuyau de refoulement est bouché(e).	Tirez la pompe et nettoyez. Vérifiez que le tuyau est exempt de tartre ou de corrosion.
La pompe tourne en continu.	Fuite de la soupape antiretour.	Retirez la soupape antiretour et vérifiez qu'elle fonctionne correctement.