

Les renseignements présentés dans ce document représentent les conditions au moment de la publication. Consulter l'usine en cas de désaccord et de manque de cohérence.

Enregistrez votre produit Zoeller Engineered Product sur notre site Web : <http://reg.zoellerengprod.com/>



ADRESSE POSTALE : P.O. BOX 16437 • Louisville, KY 40256-0347 USA
ADRESSE PHYSIQUE : 3649 Cane Run Road • Louisville, KY 40211-1961 USA
TÉL : +1 (502) 778-2731 • FAX : +1 (502) 774-3624

Visitez notre site internet : zoellerengineered.com



MANUEL DE L'UTILISATEUR

POMPES BROYEUSES SUBMERSIBLES DE LA SÉRIE 71

Nous vous félicitons d'avoir fait l'acquisition d'une pompe broyeuse submersible Zoeller de la série 71. Les pompes broyeuses Zoeller sont conçues pour broyer et pomper des eaux usées à partir de stations de levage submersibles. La pompe doit broyer et pomper des quantités raisonnables de couches jetables, de serviettes hygiéniques, de serviettes en papier, de matériaux en caoutchouc, de plastiques, de mégots de cigarettes et d'autres solides normalement trouvés dans les applications d'eaux usées sanitaires. Depuis 1939, la marque Zoeller représente la norme en matière de pompes pour assèchement et eaux usées submersibles. Cette gamme de pompes broyeuses submersibles et résistantes offre la même finition de grande qualité et la même facilité d'entretien. La pompe Zoeller vous offrira des années de tranquillité si vous suivez les recommandations fournies par le fabricant pour l'installation.

Ce manuel est un document complet comprenant les instructions pour l'installation, le fonctionnement et l'entretien afin d'assister le propriétaire d'un produit d'eaux usées submersible Zoeller. Veuillez lire ce manuel avant d'installer le produit. Suivez les étapes et les procédures indiquées dans ZM1074 pour un bon démarrage. De nombreux éléments ci-inclus, s'ils sont suivis correctement, assureront non seulement une longue vie sans souci à la pompe, mais permettront aussi de réaliser des économies de temps et d'argent au moment de l'installation. Consultez ZM1788 pour trouver le manuel de réparation des pompes broyeuses de la série 71.

Si vous avez besoin de plus d'assistance, veuillez appeler notre service du soutien technique au 1 800 928-PUMP (7867).

TABLE DES MATIÈRES

Consignes de sécurité.....	1
Garantie limitée.....	2
Informations avant l'installation.....	3
Données électriques.....	3
Installation normale pour eaux usées.....	4
Instructions de câblage de la pompe.....	5-6
Fonctionnement.....	7
Entretien.....	7
Liste de vérification de service.....	8

RENSEIGNEMENTS DU PROPRIÉTAIRE

Numéro de modèle: _____ Code de date: _____

Numéro de série : Pompe 1 _____ Pompe 2 _____

Simplex N°dupanneau _____

Duplex N°dusystème derail _____

Nom de la tâche: _____

Distributeur: _____

Numéro du bon de commande: _____

Installateur: _____

Date d'installation: _____

Données du système pendant le fonctionnement: Tension _____

Intensité _____

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

POUR ÉVITER TOUTE BLESSURE GRAVE OU MORTELLE OU DOMMAGE MATÉRIEL IMPORTANT, VEUILLEZ LIRE ET SUIVRE TOUTES LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ CONTENUES DANS CE MANUEL ET SUR LA POMPE.

CE MANUEL A ÉTÉ CONÇU POUR AIDER À L'INSTALLATION ET AU FONCTIONNEMENT DE CETTE UNITÉ ET DOIT ÊTRE CONSERVÉ AVEC LA POMPE.



Ceci est un SYMBOLE D'AVERTISSEMENT.

Lorsque vous voyez ce symbole sur la pompe ou dans le manuel, repérez les mots qui indiquent un danger et faites attention au risque de blessure corporelle ou de dommage matériel.

▲ DANGER

Ces mots avertissent de dangers qui CAUSENT des blessures corporelles graves, la mort ou des dommages matériels importants.

▲ AVERTISSEMENT

Il avertit des dangers qui PEUVENT causer des blessures corporelles graves, la mort ou des dommages matériels importants.

▲ MISE EN GARDE

Il avertit des dangers qui PEUVENT causer des blessures corporelles ou des dommages matériels.

▲ AVIS

AFFICHE DES CONSIGNES SPÉCIALES TRÈS IMPORTANTES QUI DOIVENT ÊTRE RESPECTÉES.

LIRE ATTENTIVEMENT TOUTES LES CONSIGNES ET TOUS LES AVERTISSEMENTS AVANT D'EFFECTUER DES TRAVAUX SUR CETTE POMPE.

CONSERVER TOUS LES AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ.

SE RÉFÉRER À LA GARANTIE À LA PAGE 2.

GARANTIE LIMITÉE

Zoeller Engineered Products garantit au propriétaire initial que sa série de pompes submersibles 71 est exempte de tout défaut de fabrication et de matériau selon les conditions et les limites suivantes. Le propriétaire paiera, pour les pièces suivantes, le pourcentage applicable selon la liste de prix en vigueur au moment du remplacement effectué.

Conditions

1. Approbation de l'installation et du démarrage de l'équipement par (MQ) le représentant autorisé de Zoeller.
2. Les frais d'enlèvement, de réinstallation et de transport de la pompe sont pris en charge par le propriétaire.
3. Les réparations sous garantie doivent être effectuées uniquement par un centre d'entretien autorisé.
4. Les frais de main-d'œuvre des réparations sous garantie ne sont pas couverts par Zoeller si elles sont effectuées plus d'un an après la date d'installation. Les retours à l'usine doivent faire l'objet d'une autorisation préalable de la société.

5. Les pompes de la série Environnement dangereux doivent être réparées dans un centre d'entretien agréé ou retournées à l'usine.
6. Garantie sur les commandes et les accessoires (voir la garantie spécifique ci-dessous).

*MUNICIPAL SEWAGE PERMANENT INSTALLATION

Mois de cinq ans (10 000 heures) après l'expédition – garantie limitée

MOIS	0-18	19-30	30-45	46-60
HEURES	0-3,000	3,000-5,000	5,000-7,500	7,500-10,000
Rotor et stator	0%	30%	50%	80%
Joint mécanique	0%	30%	50%	75%
Impulseur	0%	30%	50%	80%
Couteau	0%	30%	50%	80%
Roulement à billes	0%	50%	80%	100%
Boîtier de la pompe	0%	30%	50%	100%

Commandes et accessoires inclus pour 18 mois.

Toute installation d'une pompe de la série 71 de Zoeller doit être accompagnée d'un rapport de mise en marche Zoeller Engineered Products (ZM1074) rempli. Ce rapport doit être rempli par un technicien de mise en marche autorisé en présence de l'installateur. Une copie de ce rapport sera conservée aux bureaux de Zoeller Engineered Products à Louisville, au Kentucky. Le non-respect des conditions annulera l'entente de garantie suivante. Refer to page 7 for pumps that are kept in short term storage.

LIMITES

Le fabricant garantit, à l'acheteur et aux propriétaires subséquents au cours de la période de la garantie, que chaque nouveau produit ne présente aucun défaut matériel ou de main-d'œuvre dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien, si l'utilisation et l'entretien sont appropriés, pendant une période d'une année à compter de la date d'achat par l'utilisateur final ou pendant les 18 mois qui suivent la date de fabrication d'origine du produit, selon la première éventualité. Les pièces qui deviennent défectueuses au cours de la période de garantie, soit un an à compter de la date d'achat par l'utilisateur final ou 18 mois à compter de la date de fabrication d'origine, selon la première éventualité, auxquelles des inspections permettent de découvrir un défaut de matériau ou de fabrication, seront réparées, remplacées ou réusinées, au choix du fabricant, à condition toutefois qu'il n'en résulte aucune obligation de notre part de remplacer l'assemblage, le mécanisme ou l'unité en entier. Aucune allocation ne sera accordée pour les frais d'expédition, les dommages, la main-d'œuvre ou les autres frais pouvant découler de la défaillance, de la réparation ou du remplacement du produit.

Cette garantie ne s'applique pas à, et il n'existera aucune garantie pour, tout matériau ou produit qui a été démonté sans une approbation préalable du fabricant, a fait l'objet d'une mauvaise utilisation, d'une mauvaise application, d'une négligence, d'une altération, d'un accident ou d'un acte incontrôlable de la nature; qui n'a pas été installé, utilisé ou entretenu conformément aux instructions d'installation du fabricant; qui a été exposé à des substances extérieures dont, mais sans s'y limiter, les suivantes: sable, gravier, ciment, boue, goudron, dérivés d'hydrocarbures (huile, essence, solvants, etc.) ou autres substances abrasives ou corrosives, essuie-mains ou produits d'hygiène féminine, etc. dans tous les

contextes autres que le pompage d'eaux usées. La garantie établie dans le paragraphe ci-dessus remplace toute autre garantie expresse ou implicite, et nous n'autorisons aucun représentant ou aucune autre personne à assumer toute autre responsabilité à l'égard de nos produits.

Contactez le fabricant au 3649 Cane Run Road, Louisville, Kentucky, 40211, USA, à l'attention de: Département du Service à la clientèle pour obtenir toute réparation ou remplacement nécessaire de pièce(s) ou tout renseignement supplémentaire relatif à notre garantie.

LE FABRICANT DÉCLINE EXPRESSÉMENT TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS DE DOMMAGES ACCIDENTELS, CONSÉCUTIFS OU ACCESSOIRES DÉCOULANT DE L'INEXÉCUTION D'UNE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE; ET TOUTE GARANTIE IMPLICITE D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER ET DE QUALITÉ MARCHANDE SERA LIMITÉE À LA DURÉE DE LA GARANTIE EXPRESSE.

Certains États ne permettent pas les limites de durée d'une garantie implicite, il se peut donc que la limite citée ci-dessus ne s'applique pas à vous.

Certains États ne permettent pas l'exclusion ou la limite de durée des dommages accidentels ou consécutifs, il se peut donc que les limites ou les exclusions citées ci-dessus ne s'appliquent pas à vous.

La garantie vous donne des droits juridiques précis, et vous pourriez disposer d'autres droits qui varient d'un État à un autre.

LIMITES RECOMMANDÉES POUR L'UTILISATION

Ces limites d'utilisation recommandées concernent les stations de pompage pompant vers un réseau d'égouts gravitaire. Les systèmes à basse pression doivent être conçus avec une pompe située dans chaque maison. Dans les situations où la station de levage doit traiter plus de 60 maisons, il est conseillé d'envisager une pompe pour le traitement des matières solides.

Modèle	HP	Station Simplex		Station Duplex	
		Maisons	GAL/JOUR	Maisons	GAL/JOUR
7110 Haute pression	3	2*	800	20	8,000
7111 Haute pression	5	2*	800	25	10,000
7112 Haute pression	7,5	2*	800	30	12,000
7110 Réversible	3	2*	800	30	12,000
7111 Réversible	5	2*	800	38	15,000
7112 Réversible	7,5	2*	800	45	18,000
7110 Haut débit	3	2*	800	40	16,000
7111 Haut débit	5	2*	800	50	20,000
7112 Haut débit	7,5	2*	800	60	24,000

*Zoeller Company does not recommend a simplex station on anything over two homes in order to maintain continuous service during unusual conditions.

INFORMATION AVANT L'INSTALLATION

1. **Examiner votre pompe.** Les produits sont parfois endommagés pendant le transport. Si l'unité est endommagée, contacter le revendeur avant de l'utiliser. **NE PAS** enlever les prises de test dans le couvercle ni le boîtier du moteur.
2. **Lire avec attention la documentation fournie afin de se familiariser avec les particularités de l'installation et de l'utilisation. Conservez-la pour une utilisation ultérieure.**



AVERTISSEMENT

VOIR LA LISTE DES AVERTISSEMENTS CI-DESSOUS

MISE EN GARDE

VOIR CI-DESSOUS LA LISTE DES PRÉCAUTIONS

1. Ne pas soulever, ni transporter, ni suspendre la pompe par les câbles électriques. Il existe un risque d'électrocution, de brûlure ou de mort si les câbles électriques sont endommagés.
2. **S'assurer qu'il y a une prise correctement mise à la terre.** Les pompes disposent d'une mise à la terre pour vous protéger des risques de décharges électriques.
3. S'assurer que le boîtier de commande se situe à une distance appropriée du cordon d'alimentation électrique. **NE PAS UTILISER DE RALLONGE ÉLECTRIQUE.** Les rallonges qui sont trop longues ou trop faibles ne fournissent pas la tension nécessaire au moteur de la pompe. Mais, ce qui est plus important, elles risquent de présenter un danger de sécurité si l'isolation est endommagée ou si l'extrémité de branchement tombe dans le puits.
4. **S'assurer que le circuit d'alimentation électrique de la pompe est équipé de fusibles et de raccords ou de disjoncteurs de la bonne puissance.** Il est conseillé d'utiliser un circuit de dérivation séparé, dimensionné conformément au « Code national d'électricité » américain pour le courant indiqué sur la plaque signalétique de la pompe.
5. Risque d'électrocution – Ces pompes n'ont pas été étudiées pour une utilisation dans les zones avec des piscines.
6. Selon l'Etat de Californie (Prop 65), ce produit contient des produits chimiques reconnus par l'Etat de Californie comme étant cause de cancer et de malformations congénitales, ou d'autres troubles de l'appareil reproducteur.
7. **Ne pas essayer de tourner le couteau rotatif situé dans le fond de l'unité avec les doigts.** Utiliser la clé adaptée pour inspecter ou démonter le couteau.



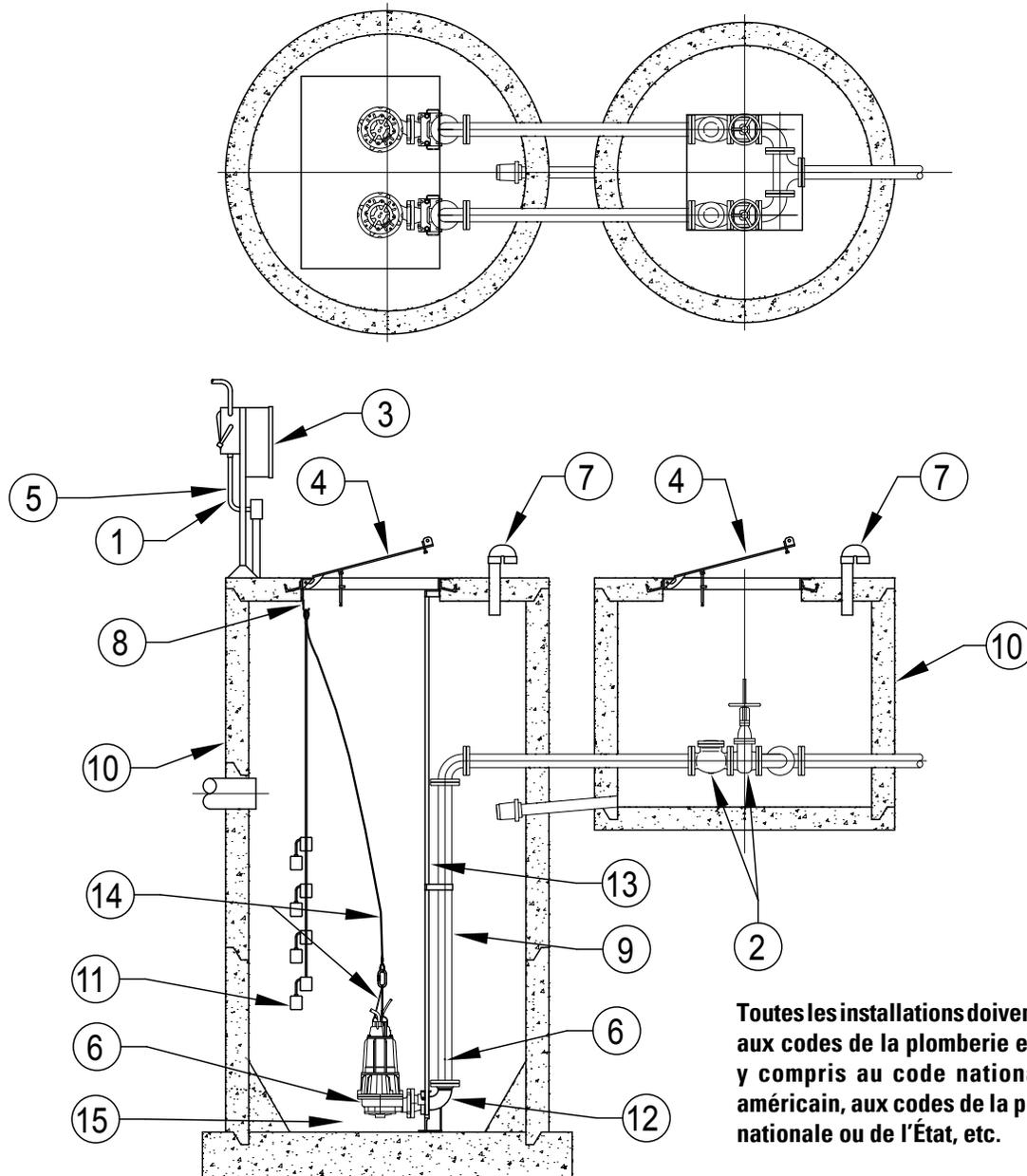
1. S'assurer que l'alimentation électrique est capable de soutenir les exigences de tension du moteur indiquées sur la plaque signalétique de la pompe.
2. Les interrupteurs à flotteur doivent être branchés à un circuit à sécurité intrinsèque du panneau de commande. L'installation d'une pompe utilisant des interrupteurs auxiliaires à flotteur à niveau variable est de la responsabilité de l'installateur qui doit s'assurer que l'interrupteur à flotteur ancré ne s'accroche pas au dispositif de la pompe ni aux aspérités de la fosse et qu'il est sécurisé afin que la pompe puisse s'éteindre. Il est recommandé d'utiliser des tuyaux et des raccords rigides et que la fosse ait un diamètre de 46 cm (36 po) ou plus.
3. **INFORMATION – RÔLE DU TROU D'ÉVENT.** Il est nécessaire que toutes les pompes submersibles capables de traiter les différentes tailles de solides soient munies d'une entrée inférieure afin réduire les obstructions et les défaillances des joints. Si un clapet antiretour est intégré dans l'installation, un trou d'évent (d'environ 5 mm \3/16 po) doit être percé dans le tuyau d'évacuation sous le clapet antiretour et le couvercle de la fosse pour purger les bulles d'air emprisonnées dans l'unité. Un flux d'eau émergera de ce trou pendant le fonctionnement de la pompe. Il faut vérifier régulièrement le trou d'évent pour s'assurer qu'il n'est pas obstrué et le nettoyer au besoin. Les bulles d'air proviennent de l'agitation et/ou d'une cuve asséchée.
4. Les bulles d'air proviennent de l'agitation et/ou d'une cuve asséchée. Les coups de bélier créent des surpressions momentanées. Ces surcharges peuvent gravement endommager les clapets antiretour et le système de tuyauterie. Il faut prendre en compte les risques de coups de bélier lors de la conception du système de tuyauterie. Référence ASPE Data Book, chapitre 2.33. Certains systèmes peuvent nécessiter l'utilisation de clapets antiretour à ressort extérieur ou avec levier à contrepoids ou d'autres solutions techniques.
5. Les pompes triphasées doivent être branchées avec la rotation dans le bon sens, c'est-à-dire en tournant vers la gauche si on regarde par l'entrée de l'impulseur. Voir la page 5 pour consulter les instructions relatives à la vérification de la rotation triphasée.
6. Il faut vérifier les installations de pompes broyeures régulièrement afin de détecter tout débris ou accumulation qui pourrait interférer avec les positions « marche » ou « arrêt » des interrupteurs à flotteur à niveau variable. Pour la réparation et l'entretien, s'il s'agit d'un autre élément que l'entretien du couteau, veuillez contacter l'usine.
7. Lors de l'installation initiale, il est nécessaire de s'assurer que l'approvisionnement en air est adéquat lorsqu'une personne se trouve dans la cuve. Toujours respecter les normes de l'OSHA concernant les exigences relatives aux espaces confinés.

REMARQUE : Les pompes portant l'indication "UL" et les pompes portant l'indication "US" sont testées selon la norme UL778. Les pompes certifiées CSA sont certifiées selon la norme CSA C22.2. n° 108.

DONNÉES ÉLECTRIQUES

Modèle	HP	Facteur de surcharge	Tr/min	Tension	Phase	Hertz	Intensité				Code "MQ" KVA	Résistance de bobinage tension composée
							Pleine charge	Entrée d'air	Arrêt	Rotor bloqué		
E7110	3	1,2	3450	230	1	60	23,6	7,2	13,1	132	M	0,5/3,5
J7110	3	1,2	3450	200	3	60	17,3	5,7	10,7	66	J	0,8
F7110	3	1,2	3450	230	3	60	15,1	5,0	9,2	57	J	1,0
G7110	3	1,2	3450	460	3	60	7,5	2,5	4,6	28,5	J	4,0
BA7110	3	1,2	3450	575	3	60	6,0	2,3	3,1	25,2	K	6,6
E7111	5	1,2	3450	230	1	60	28,0	7,2	17,1	132	G	0,5/3,5
J7111	5	1,2	3450	200	3	60	20,7	7,6	14,4	94	E	0,44
F7111	5	1,2	3450	230	3	60	18,0	6,2	13,0	82	E	0,62
G7111	5	1,2	3450	460	3	60	9,0	3,1	6,5	41	E	2,4
BA7111	5	1,2	3450	575	3	60	7,2	2,9	5,2	36	J	3,4
J7112	7-1/2	1,2	3450	200	3	60	25,3	7,6	18,4	94	D	0,44
F7112	7-1/2	1,2	3450	230	3	60	22,0	6,2	16,0	82	D	0,62
G7112	7-1/2	1,2	3450	460	3	60	11,0	3,1	8,0	41	D	2,4
BA7112	7-1/2	1,2	3450	575	3	60	9,0	2,9	6,5	36	E	3,4

INSTALLATION TYPE D'UN SYSTÈME AVEC POMPE BROYEUSE



Toutes les installations doivent être conformes aux codes de la plomberie et de l'électricité y compris au code national d'électricité américain, aux codes de la plomberie locale, nationale ou de l'État, etc.

ZEPA0521

- (1) Le câblage et la protection électrique doivent être conformes au code national d'électricité américain et à toutes les autres normes électriques nationales et locales.
- (2) Installer un clapet antiretour plein débit et une vanne d'arrêt adéquats.
- (3) Installer des commandes adéquates. (Les panneaux extérieurs nécessitent un boîtier NEMA 3R ou 4X)
- (4) Toutes les installations exigent un couvercle de cuve afin d'empêcher les débris de tomber dans la cuve et d'éviter des blessures accidentelles.
- (5) Les cordons doivent être correctement scellés pour empêcher l'humidité et les gaz de pénétrer dans le panneau de commande.
- (6) **Lorsqu'un clapet antiretour est installé**, percer un trou de 0,5 cm (3/16 po) dans le tuyau d'évacuation sous le clapet antiretour à égalité avec le haut de la pompe. **REMARQUE** :Le trou doit également se situer sous le couvercle de la cuve et être nettoyé périodiquement. Percer également un trou d'évent dans le boîtier de la pompe. S'assurer que ce trou est dégagé lors des entretiens.
- (7) Les gaz et les odeurs sont rejetés dans l'atmosphère par le tuyau d'évent conformément aux codes locaux et nationaux.
- (8) Attacher le cordon d'alimentation afin d'éviter son enchevêtrement avec le mécanisme de l'interrupteur à flotteur à niveau variable.
- (9) Ne pas utiliser un tuyau d'évacuation de moins de 2 po IPS.
- (10) La cuve doit être conforme aux codes (MQ) et à la réglementation en vigueur. La cuve doit être dimensionnée de façon à permettre un intervalle d'au moins 6 minutes entre les démarrages.
- (11) La pompe doit être de niveau et les interrupteurs à flotteur à niveau variable attachés doivent être libres et ne pas s'accrocher à la pompe ou aux irrégularités de la fosse.
- (12) Si un système sur rails est utilisé, le coude d'évacuation doit être fixé au fond de la cuve. Dans une cuve en fibre de verre, il faut renforcer le fond si le coude d'évacuation est utilisé.
- (13) Si un système sur rails est utilisé, les rails guides sont composés de tuyaux SHC 40 de 2 po pour toutes les pompes broyeuses d'évacuation à bride. Le laiton, l'acier inoxydable et l'acier galvanisé sont recommandés.
- (14) Installer l'anneau et le câble pour hisser la pompe hors de la fosse.
- (15) La cuve doit être propre et exempte de tout débris après l'installation et avant sa mise en marche.

INSTRUCTIONS DE CÂBLAGE DE LA POMPE



AVERTISSEMENT

L'installation et la vérification des circuits et du matériel électriques doivent être effectuées par un électricien professionnel agréé.

AVERTISSEMENT

"risque de décharge électrique" Ne pas retirer le cordon d'alimentation électrique et le réducteur de tension ni brancher le conduit directement à la pompe.

MISE EN GARDE

Les cordons d'alimentation, les cordons des capteurs et les cordons des flotteurs doivent tous être scellés afin d'empêcher l'entrée des gaz de la cuve dans le panneau de commande.

INSTRUCTIONS DE VÉRIFICATION DE LA ROTATION DES UNITÉS TRIPHASÉES

Il est très important que ces unités soient correctement branchées pour une rotation adéquate. Puisqu'aucune pièce rotative n'est visible lorsque la pompe est dans la fosse, il est important de vérifier la rotation des unités triphasées avant leur installation selon les instructions ci-dessous :

Une fois les branchements électriques effectués, mettre momentanément la pompe sous tension en observant bien le sens du contrecoup résultant du couple de démarrage. La rotation est bonne si le contrecoup est dans le sens opposé de la flèche indiquant le sens de rotation. Si la rotation est incorrecte, couper l'alimentation électrique et échanger deux des câbles d'alimentation. Remettre sous tension et revérifier le sens de la rotation.

CÂBLE DU CAPTEUR

Le câble du capteur est le plus petit câble et il compte 5 fils. Les fils rouge et orange se branchent à la protection thermique et les fils noir et blanc se branchent aux capteurs de fuite de joint. Le fil vert est une mise à la terre. Les 5 fils doivent se terminer au panneau de commande.

The following should be noted:

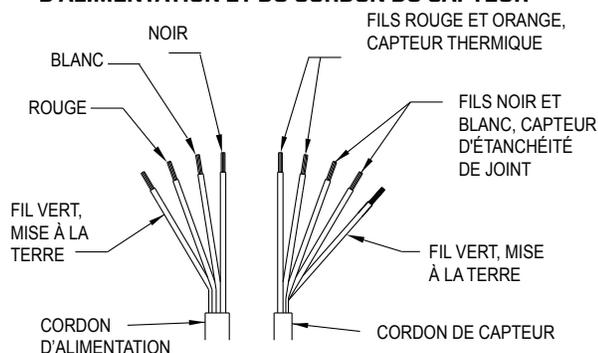
- (1) Les capteurs thermiques sont normalement fermés et sont installés près des bobines du moteur. Si la température excède la limite maximale, la pompe se désactivera si les fils rouge et orange sont branchés en série à la bobine de commande du circuit de démarrage du moteur. La pompe a la capacité de redémarrer une fois le moteur refroidi. La désactivation répétée de ce circuit requiert l'attention du personnel d'entretien.
- (2) Les fils noirs et blancs sont branchés à un circuit de détection de l'humidité de 330 kilohms. Un voyant lumineux s'allume si de l'eau pénètre dans la cavité du joint d'arbre du moteur ou dans l'ensemble du bouchon du cordon. Lorsque le voyant de défaillance du joint s'allume, ce qui indique l'entrée d'humidité dans la pompe, il faut la retirer et la réparer afin d'éviter tout dommage au moteur. La continuité du circuit de détection d'humidité peut être vérifiée (circuit complet) à l'aide d'un multimètre. Régler le multimètre pour lire la résistance et connecter ses câbles aux fils noirs et blancs du détecteur d'humidité. Le multimètre devrait afficher environ 330 kilohms. Des lectures de la résistance bien inférieures indiquent une entrée d'humidité dans la pompe. Si la lecture du multimètre est ouverte, il y a un problème dans le circuit de détection de l'humidité.
- (3) Le fil vert doit être relié à une borne de masse dans le panneau. Vérifier la résistance entre le fil de terre vert du cordon d'alimentation de la pompe et les fils noirs et blancs du cordon du capteur. Cette lecture de résistance devrait indiquer un circuit ouvert. Si la lecture du multimètre indique une lecture autre qu'ouverte, il existe alors un problème avec le câblage du circuit du détecteur. Si les lectures de résistance indiquent un problème avec l'un des tests, la pompe doit être réparée par un centre d'entretien agréé par Zoeller.

PANNEAUX DE COMMANDE

Ces pompes ne sont pas automatiques et nécessitent un panneau de commande. Un panneau type comprend un circuit de démarrage du moteur, un circuit de commande et un circuit d'alarme de niveau d'eau élevé. Des boîtiers conçus pour l'extérieur et des relais alternatifs sont souvent requis. Les interrupteurs à flotteur à niveau variable sont les appareils de détection de niveau les plus courants. Les points suivants doivent être notés :

- (1) Les unités monophasées nécessitent des condensateurs et des relais de démarrage externes. Le panneau de commande doit avoir l'espace nécessaire à l'installation de ces composantes de démarrage.
- (2) Les capteurs d'étanchéité de joint et de protection thermique nécessitent que les terminaux et les fonctions de liaison soient inclus dans le panneau.
- (3) Toutes les pompes nécessitent une protection de surcharge dans le panneau. N'utiliser qu'avec une commande moteur équivalente à l'entrée du moteur à intensité pleine charge incluant l'élément/les éléments de surcharge sélectionné(s) ou ajusté(s) selon les instructions de la commande.
- (4) Les parafoudres, les chaudières à condensation et les compteurs de temps sont des fonctionnalités facultatives qui offrent une protection accrue.

DESCRIPTION DES FILS DU CORDON D'ALIMENTATION ET DU CORDON DU CAPTEUR



SÉRIE 71 – DIMENSION DU CORDON D'ALIMENTATION À QUATRE CONDUCTEURS (AWG.)

MODÈLE	HP	230/1 PH	200/3 PH	230/3 PH	460/3 PH	575/3 PH
7110	3	8 AWG.	12 AWG.	12 AWG.	12 AWG.	12 AWG.
7111	5	8 AWG.	8 AWG.	12 AWG.	12 AWG.	12 AWG.
7112	7,5	N/A	8 AWG.	8 AWG.	12 AWG.	12 AWG.

DIAMÈTRE APPROXIMATIF DU CORDON SELON SON CALIBRE

12/4 AWG.	17 mm (0,68 po)
8/4 AWG.	24 mm (0,96 po)

REMARQUE : DIAMÈTRE APPROXIMATIF DE 1,1 CM (0,48 PO) DU CORDON DU CAPTEUR 18/5 AWG.

ZEPA0039E

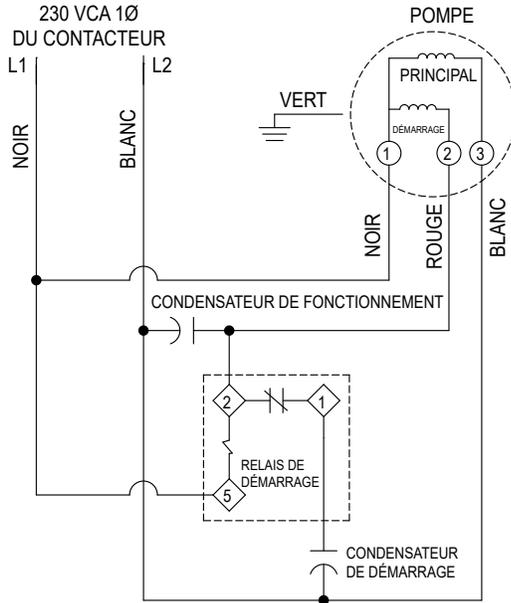
© Zoeller® Co., 2020. Tous droits réservés.

INSTALLATION MONOPHASÉE (7110 ET 7111 UNIQUEMENT)

Tous les modèles monophasés nécessitent un condensateur de démarrage, un condensateur de fonctionnement et un relais dans le circuit afin de démarrer et de fonctionner correctement. Ces composants peuvent être achetées séparément ou être incluses dans un panneau de commande Zoeller. Suivre le schéma de câblage pour l'installation et le branchement des composants achetées séparément.

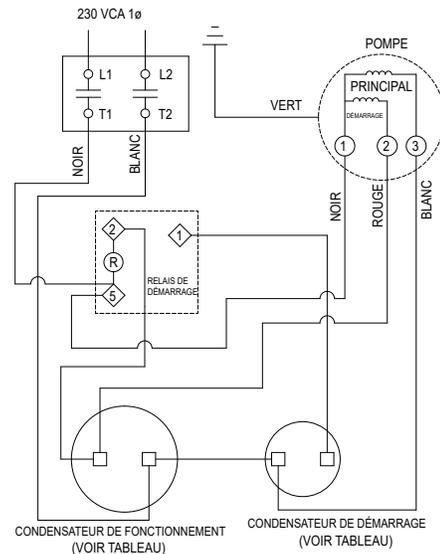
Les modèles monophasés ne sont pas automatiques. Un panneau de commande doit être ajouté au circuit d'alimentation afin de permettre l'utilisation en mode automatique. Suivre les instructions fournies avec le panneau.

SCHÉMA DE CÂBLAGE



ZEPA0538

DISPOSITION DES ÉLÉMENTS



MODÈLES	CONDENS. DÉMARRAGE	CONDENS. FONCTIONNEMENT
7110/7111	270-324UF 250V	50UF 370V

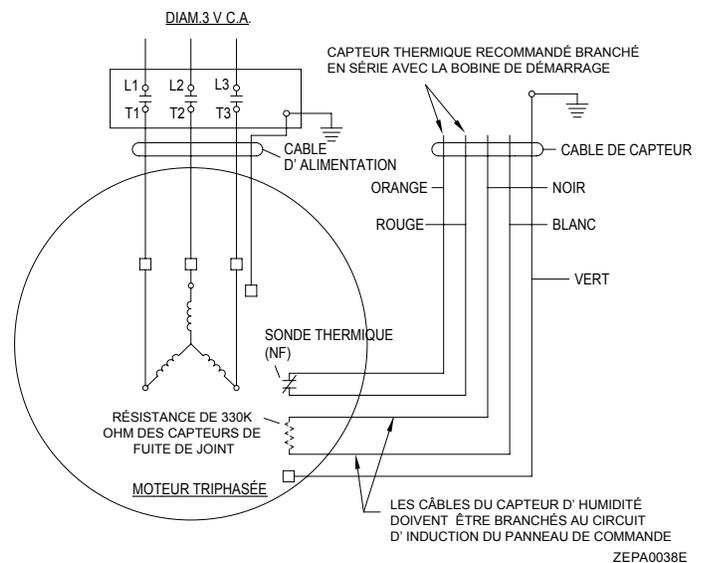
ZEPA0537C

INSTALLATION TRIPHASÉE

SCHÉMA DE CÂBLAGE TYPE D'UN SYSTÈME TRIPHASÉ

Les pompes triphasées ne sont pas automatiques. Un panneau de commande est requis pour permettre l'utilisation en mode automatique. Suivre les instructions de câblage au système fournies avec le panneau.

Avant d'installer la pompe, vérifier la rotation de la pompe pour s'assurer que tous les branchements ont été bien faits, s'assurer que le fil vert du cordon d'alimentation (voir le schéma de câblage) est bien connecté à une mise à la terre fonctionnelle puis mettre momentanément la pompe sous tension en observant bien le sens du contre-coup produit au couple de démarrage. La rotation est bonne si le contre-coup est dans le sens opposé de la flèche indiquant le sens de rotation sur le boîtier de la pompe. Si la rotation est incorrecte, l'échange de deux des fils d'alimentation autres que la mise à la terre devrait assurer le bon sens de rotation. Se référer au schéma de câblage fourni avec chaque panneau de commande électrique pour déterminer les bons emplacements de terminaison des câbles électriques.



ZEPA0038E

Se reporter aux sections Câble du capteur et Panneau de commande à la page 5.

REMARQUE 1 :

Le câble du capteur comprend cinq fils; deux pour le capteur de protection thermique, deux pour le capteur d'humidité et un fil de mise à la terre vert. Couleurs des fils du capteurs selon l'image.

FONCTIONNEMENT

GÉNÉRALITÉS

Les pompes Zoeller sont lubrifiées et testées à l'usine avant l'expédition et nécessitent peu d'entretien avant le démarrage. La température maximale du liquide pour un fonctionnement continu de ce modèle de pompe est de 40 °C (104 °F). Pour prolonger leur durée de vie, les pompes doivent être complètement immergées lors de cycles prolongés.

Ces unités ne sont pas conçues pour prendre en charge des liquides autres que les eaux usées. Si la pompe est utilisée avec une eau contaminée par des matériaux lourds, visqueux ou abrasifs, la garantie sera annulée.

DONNÉES DE LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE

La plaque signalétique, située sur le dessus de la pompe, fournit des renseignements précis concernant la fabrication de la pompe. Le numéro du modèle, le code de la date et le numéro de série doivent être reportés à la première page de la section "Renseignements du propriétaire" de ce manuel.

ENTREPOSAGE DE COURTE DURÉE

Si la pompe doit être rangée, suivre les consignes suivantes :

- Entreposer la pompe à l'intérieur si possible, sinon la recouvrir d'une bâche de protection.
- Protéger les terminaisons des câbles à l'aide de sacs plastiques étanches fixés à l'aide de ruban adhésif.
- Pump is to be stored in an upright position. Seal leaks that occur in storage to a pump laying on its side will not be repaired under warranty.
- L'impulseur doit être tourné tous les trois mois afin de lubrifier les joints et éviter une déformation permanente.

Si le panneau doit être entreposé, suivre les consignes suivantes :

- Entreposer le panneau à l'intérieur, si possible, et le laisser dans sa boîte d'expédition.
- Toutes les ouvertures doivent être scellées.
- Entreposer le panneau à la verticale.
- Ne rien poser sur le panneau.

PROCÉDURES DE DÉMARRAGE

Avant le démarrage, les points suivants doivent être vérifiés :

- Bonne rotation de la pompe (unités triphasées uniquement).
- La fosse est propre.
- Panneau sec, installé de façon sécuritaire et scellé adéquatement.
- Les flotteurs doivent être correctement positionnés.
- Les vannes d'évacuation sont ouvertes.
- Trou d'évent de 4 mm (3/16 po) percé entre le clapet antiretour et la pompe. Une fois que les points suivants ont été vérifiés, procéder aux vérifications suivantes :
- Les câbles d'alimentation de la pompe sont branchés correctement au panneau.

- Les flotteurs doivent être correctement positionnés.
- Les raccords du conduit au panneau sont bien scellés.
- Les ajustements de surchauffe ont été réglés dans le panneau.
- Une fois la pompe installée dans la zone de confinement et l'immersion appropriée, ouvrir entièrement la vanne d'évacuation. Démarrer l'unité à l'aide des commandes manuelles.

Si le débit est nettement inférieur au rendement prévu, il est possible qu'il y ait une poche d'air dans la pompe. Pour expulser l'air emprisonné, actionner l'unité plusieurs fois à l'aide des commandes manuelles.

- Demander à un technicien qualifié de mesurer la tension et le courant alors que la pompe fonctionne. Noter les données dans la partie réservée à cet effet dans la section des « Renseignements du propriétaire » à la page 1 de ce manuel pour consultation ultérieure.

Lorsque le test fonctionnel a été effectué, le système est prêt à être utilisé. Zoeller demande un rapport de mise en route (ZM1074) complet lorsque le système est démarré pour la première fois et à chaque fois que le système subit un changement important (remplacement, remise en état de la pompe, etc.). Une copie du rapport de mise en route doit être conservée avec le système pour consultation ultérieure.

PROCÉDURES DE RÉGLAGE

Pompes : Aucun réglage n'est requis autre que de s'assurer de la bonne rotation. **Panneaux :** Les surcharges thermiques du panneau doivent être réglées selon le classement F.L.A. (intensité maximale) de la plaque signalétique sur la pompe (ou selon la fiche technique de la pompe).

Flotteurs : Consulter le schéma du système pour trouver la position souhaitée de chaque flotteur selon sa fonction.

Vannes : Les vannes d'arrêt doivent être entièrement ouvertes. Les systèmes ne doivent pas fonctionner pendant de longues périodes avec les vannes d'évacuation partiellement fermées, car cela risque d'endommager les vannes.

PROCÉDURES D'ARRÊT

Si un système est arrêté pendant plus de six mois, il est conseillé de suivre les consignes suivantes :

Pompes : Si la fosse reste sèche, alors la pompe peut rester dans la fosse. Lorsque la pompe est dans la fosse, il est nécessaire de la faire fonctionner cinq minutes une fois tous les trois mois. Si la fosse reste humide, la pompe doit être retirée et entreposée comme indiqué ci-dessus.

Panneau : Toutes les ouvertures du panneau doivent être scellées afin d'éviter la pénétration d'humidité et de poussière dans le boîtier. Avant de redémarrer le système, vérifier s'il y a de l'humidité dans le panneau et si tous les branchements sont bien en place.

Vannes : Consulter le fournisseur des vannes/actionneurs pour obtenir des renseignements relatifs à ces éléments du système.

ENTRETIEN

▲ AVIS La réparation et l'entretien doivent être effectués uniquement par un centre d'entretien autorisé de Zoeller Pump Company.

PROCÉDURES DE SÉCURITÉ

▲ AVERTISSEMENT Pour votre sécurité, débranchez toujours la pompe et le panneau de leur source d'alimentation avant de les manipuler.

▲ AVERTISSEMENT Ne jamais pénétrer dans la cuve si elle n'a pas été aérée et testée correctement. Toute personne pénétrant dans la cuve doit porter un harnais avec une corde de sécurité reliée à la surface afin de pouvoir être remontée à la surface en cas d'asphyxie.

Les eaux usées émettent du méthane et du sulfure d'hydrogène, qui peuvent tous les deux être fortement toxiques.

L'installation et la vérification des circuits et du matériel électriques doivent être effectuées par un électricien professionnel agréé.

Il ne faut jamais soulever la pompe par le cordon d'alimentation.

▲ AVERTISSEMENT Avant l'entretien, il faut nettoyer et désinfecter l'unité, à l'intérieur comme à l'extérieur.

INSPECTION GÉNÉRALE DU SYSTÈME

Avant de mettre le système en marche, un rapport de mise en route doit être rempli par un technicien qualifié.

▲ AVERTISSEMENT Le câblage et la mise à la terre doivent être réalisés conformément au code national de l'électricité ainsi qu'à tous les codes et règlements locaux applicables.

PROCÉDURES DE LUBRIFICATION

Aucune lubrification n'est nécessaire.

Si une pompe doit être entreposée pendant plus de six mois, consulter les procédures d'entreposage de courte durée dans la section sur le fonctionnement.

ENTRETIEN PRÉVENTIF

L'entretien préventif du produit lui assurera une longue durée de vie.

Le programme d'entretien suivant vous est suggéré.

Tous les mois :

- Vérifier le bon fonctionnement, sans obstruction, des flotteurs.
- Écouter pour vérifier le bon fonctionnement des clapets antiretour.
- Vérifier et consigner la tension et l'intensité dans les trois fils électriques.
- Si le panneau est muni d'un compteur de temps écoulé, vérifier les temps de fonctionnement. Des temps de fonctionnement inégaux indiquent une défaillance de l'unité, de l'interrupteur à flotteur ou de la commande dans

un système Duplex.

- Inspecter le panneau pour détecter toute présence d'humidité dans le boîtier ou de branchements desserrés, et pour vérifier l'état général des composants. Vérifier l'emplacement et la disposition des interrupteurs à flotteur.

Tous les ans :

- En plus des vérifications mensuelles, la cuve doit être inspectée et nettoyée. Remplacer tout composant défectueux. Inspecter la cuve de la pompe et en retirer tout sable, débris ou boue.

Tous les deux ans :

Vérifier l'huile isolante dans le moteur et les joints des chambres. Inspecter l'huile à la recherche de contaminants en suivant la procédure suivante :

- Huile transparente, pas d'odeur de brûlé – l'huile, le moteur et les joints sont en bon état.
- Huile sombre, odeur de brûlé – le moteur de la pompe a surchauffé. S'assurer que la résistance de bobinage du moteur est mise à la terre. Il est nécessaire que les lectures soient de 1 mégohm ou plus. En cas de lectures plus basses, retourner l'unité à un Centre d'entretien autorisé Zoeller pour un entretien.
- Huile laiteuse, émulsifiée – les joints sont défectueux. L'unité doit être retournée à une usine d'entretien autorisée pour l'entretien.
- Jeter l'huile isolante du moteur correctement si un remplacement est nécessaire.
- Examiner les câbles d'alimentation à la recherche de signes d'usure ou de dommage. Si un élément est endommagé ou usé, le remplacer immédiatement.
- Examiner l'impulseur à la recherche de signes d'usure ou de dommage. Si requis, faire remplacer par un Centre d'entretien autorisé Zoeller.

POMPES À DEUX JOINTS

- Les pompes à deux joints offrent une protection accrue contre les dommages causés par la défaillance d'un joint.
- L'huile du boîtier du moteur et la cavité inférieure du joint doivent être vérifiées lors de l'entretien de la pompe. Si l'huile du boîtier du moteur contient de l'eau ou d'autres contaminants, les deux joints doivent être remplacés lors de l'entretien. Toujours les remplacer par l'huile et les pièces de rechange recommandés par l'usine. Toutes les réparations doivent être effectuées par un centre d'entretien autorisé de Zoeller.

AIDE-MÉMOIRE D'ENTRETIEN ET RÉOLUTION DE PROBLÈMES



AVERTISSEMENT

PRÉCAUTIONS ÉLECTRIQUES – Avant d'effectuer l'entretien d'une pompe, toujours couper l'alimentation principale puis débrancher la pompe et s'assurer de porter des chaussures de protection à semelles isolantes et de ne pas avoir les pieds dans l'eau. En cas d'inondation, veuillez contacter votre entreprise locale d'électricité ou un électricien agréé pour débrancher le service électrique avant de retirer une pompe.

AVERTISSEMENT

Les pompes submersibles contiennent des huiles qui sont pressurisées et chaudes lors du fonctionnement : attendre deux heures et demie après le débranchement avant d'effectuer l'entretien.

ÉTAT

A. La pompe ne démarre pas ou ne fonctionne pas.

Étapes	Vérifier la tension	S'il n'y a pas de tension	S'il y a de la tension
N° 1	Bornes de lignes L1 - L2 - L3 (triphase) dans le{MQ} panneau de commande de la pompe.	Vérifier l'interrupteur de déconnexion, le fusible de ligne et/ou les disjoncteurs du circuit d'alimentation.	Passer à l'étape n° 2
N° 2	Bornes du moteur de la pompe T1 - T2 - T3 dans{MQ} le panneau de commande de la pompe.	Vérifier la tension du circuit de commande. Vérifier les contacts du démarreur magnétique, les surcharges thermiques et l'interrupteur à flotteur.	Vérifier le relais de démarrage et le condensateur (unités monophasées). S'assurer que la pompe est mise à la terre et que l'impulseur n'est pas bloqué.

B. Le moteur surchauffe et déclenche la surcharge ou fait sauter un fusible.

CAUSES COURANTES

- Mauvaise tension
- Source d'alimentation déséquilibrée
- Mauvaise rotation du moteur
- Pression faible ou négative
- Température de l'eau excessive
- Blocage mécanique de l'impulseur, du couteau ou du joint
- Condensateur ou relais défectueux
- Court-circuit du moteur
- Perte d'une ligne dans une unité triphasée

C. La pompe démarre et s'arrête trop souvent.

- Clapet antiretour bloqué en position ouverte
- Contrôles de niveau mal réglés
- Déclenchement du capteur de protection thermique
- Interrupteur de surcharge thermique dérégulé ou défectueux
- Fosse trop petite

D. La pompe ne s'arrête pas.

- Débris encombrant la plaque de coupe
- Débris sous l'interrupteur à flotteur
- Déplacement du flotteur entravé
- Interrupteur à flotteur défectueux ou endommagé
- Court-circuit des contacts du démarreur magnétique
- Accumulation d'air – vérifier les trous d'aération

E. La pompe fonctionne mais transporte peu ou pas d'eau.

- Obstruction du couteau, du boîtier de la pompe, du tuyau ou du clapet antiretour.
- Trou d'évent bouché ou absent
- Pression d'évacuation dépasse la capacité de la pompe
- Mauvaise ou faible tension
- Mauvaise rotation du moteur
- Condensateur défectueux

F. Perte de pression et/ou réduction de la capacité après une période d'utilisation.

- Augmentation de la friction dans les tuyaux
- Conduite ou clapet antiretour obstrués
- Matériaux abrasifs et produits chimiques ont endommagé l'impulseur et le boîtier de la pompe

Si la liste de vérification ci-dessus ne permet pas de résoudre le problème, veuillez vous adresser à l'usine.

Ne pas tenter d'effectuer l'entretien ni de démonter la pompe.