



COURRIER : P.O. BOX 16347 • Louisville, KY 40256-0347  
 EXPÉDIER À : 3649 Cane Run Road • Louisville, KY 40211-1961  
 Tel: (502) 778-2731 • 1 (800) 928-PUMP

Visitez notre site Internet :  
 zoellerengineered.com

Les informations sur le produit présentées ici reflètent les conditions au moment de la publication. Consultez l'usine en cas de divergences ou d'incohérences.



## MODE D'EMPLOI

### UNITÉS DE POMPES BROYEUSES SUBMERSIBLES, MODÈLES 7011 ET 7013

Félicitations pour l'achat d'une pompe broyeuse submersible Zoeller. Depuis plus de soixante-dix ans, le nom Zoeller représente le standard en matière de pompes submersibles d'assèchement et d'assainissement des eaux usées. La même fabrication de haute qualité et la même conception d'entretien facile ont été intégrées dans cette gamme de pompes broyeuses submersibles robustes. Cette pompe Zoeller fournira des années de service sans problème lorsqu'elle sera installée conformément aux recommandations du fabricant.

Ce manuel intègre les instructions d'installation, de fonctionnement et d'entretien dans un seul document pour aider le propriétaire d'un

produit submersible pour eaux usées Zoeller. Veuillez lire et consulter ce manuel avant d'installer le produit. Suivez les étapes de ce manuel pour un démarrage approprié. De nombreux éléments contenus dans ce document, s'ils sont correctement suivis, permettront non seulement d'assurer à la pompe une durée de vie longue et sans problème, mais aussi d'économiser du temps et de l'argent lors de l'installation. Veuillez vous référer à ZM2634 pour le modèle 7011 et à ZM2636 pour les pièces de rechange du modèle 7013. Si une assistance supplémentaire est nécessaire, veuillez appeler notre service technique au 1 800 928-PUMP (7867).

P/N 153663

#### TABLE DES MATIÈRES

Consignes de sécurité.....	1
Garantie limitée et application .....	2
Liste de contrôle de préinstallation .....	3
Informations générales .....	4
Instructions de câblage de la pompe.....	5
Système préemballé intérieur typique.....	6
Instructions d'installation pour système préemballé intérieur.....	7
Système préemballé en extérieur typique .....	8
Instructions d'installation du système préemballé extérieur .....	9
Fonctionnement.....	10
Entretien du couteau .....	11
Liste de contrôle de service.....	12

#### INFORMATIONS POUR LE PROPRIÉTAIRE

Numéro de modèle : \_\_\_\_\_ Code de date : \_\_\_\_\_

Simplex                       Duplex

Ensemble de systèmes     Système assemblé sur le terrain

Nom du travail : \_\_\_\_\_

Distributeur : \_\_\_\_\_

Date d'achat : \_\_\_\_\_ N° S/O Zoeller : \_\_\_\_\_

Entrepreneur : \_\_\_\_\_

Date d'installation : \_\_\_\_\_

Lectures du système pendant le démarrage :                      Tension \_\_\_\_\_ Ampérage \_\_\_\_\_

#### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

**POUR ÉVITER DES BLESSURES GRAVES OU MORTELLES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS MAJEURS, LISEZ ET SUIVEZ TOUTES LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ CONTENUES DANS CE MANUEL ET SUR LA POMPE.**

**CE MANUEL EST DESTINÉ À FACILITER L'INSTALLATION ET LE FONCTIONNEMENT DE CET APPAREIL ET DOIT ÊTRE CONSERVÉ AVEC LA POMPE.**



Il s'agit d'un **SYMBOLE D'ALERTE DE SÉCURITÉ**. Lorsque vous voyez ce symbole sur la pompe ou dans le manuel, recherchez l'un des mots-indicateurs suivants et soyez attentif au potentiel de blessures ou de dommages matériels.

**▲ DANGER**

Avertit des dangers qui **CAUSENT** des blessures corporelles graves, la mort ou des dommages matériels importants.

**▲ AVERTISSEMENT**

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

**▲ ATTENTION**

Avertit des dangers qui **PEUVENT** causer des blessures corporelles ou des dommages matériels.

**▲ AVIS**

INDIQUE DES CONSIGNES SPÉCIALES QUI SONT TRÈS IMPORTANTES ET DOIVENT ÊTRE RESPECTÉES.

**LISEZ ATTENTIVEMENT TOUTES LES INSTRUCTIONS ET TOUS LES AVERTISSEMENTS AVANT D'EFFECTUER TOUT TRAVAIL SUR CETTE POMPE.**

**CONSERVEZ TOUS LES AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ.**

**LES POMPES PORTANT LA MARQUE « UL » ET LES POMPES PORTANT LA MARQUE « US » SONT TESTÉES CONFORMÉMENT À LA NORME UL778. LES POMPES CERTIFIÉES CSA SONT CERTIFIÉES CONFORMES À LA NORME CSA C22.2 NO 108.**

**SE RÉFÉRER À LA GARANTIE À LA PAGE 2.**

## GARANTIE LIMITÉE

Le fabricant garantit, à l'acheteur et au propriétaire subséquent pendant la période de garantie, que chaque nouveau produit est exempt de défauts de matériaux et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien, lorsqu'il est correctement utilisé et entretenu, pendant une période de 18 mois à compter de la date de fabrication, 12 mois à compter de la date d'achat ou 12 mois à compter de la date de démarrage avec un rapport de démarrage enregistré auprès de Zoeller. Les pièces qui tombent en panne pendant la période de garantie alors que l'inspection détermine un défaut de matériau ou de fabrication seront réparées, remplacées ou remises à neuf au choix du fabricant. Cependant, le fabricant ne sera pas obligé de remplacer l'assemblage en entier, le mécanisme entier ou l'unité complète. Aucune indemnité ne sera accordée pour les frais d'expédition, les dommages, la main-d'œuvre ou d'autres frais pouvant survenir en raison d'une défaillance, d'une réparation ou d'un remplacement du produit.

Cette garantie ne s'applique pas et il n'y aura aucune garantie pour tout matériel ou produit qui a été démonté sans l'approbation préalable du fabricant, soumis à une mauvaise utilisation, une mauvaise application, une négligence, une altération, un accident ou un cas de force majeure; qui n'a pas été installé, utilisé ou entretenu conformément aux instructions d'installation du fabricant; qui a été exposé à des substances extérieures, y compris, mais sans s'y limiter, les éléments suivants : sable, gravier, ciment, boue, goudron, hydrocarbures, dérivés d'hydrocarbures (pétrole, essence, solvants, etc.), ou d'autres substances abrasives ou corrosives, serviettes de toilette ou produits hygiéniques féminins, etc. dans toutes les applications

autres que dans les applications de pompage des eaux d'égout brutes. La garantie énoncée dans le paragraphe ci-dessus remplace toutes les autres garanties expresses ou implicites et nous n'autorisons aucun représentant ou autre personne à assumer pour nous toute autre responsabilité en rapport avec nos produits.

Contactez le fabricant au 3649 Cane Run Road, Louisville, Kentucky 40211, Attention : Service à la clientèle pour obtenir toute réparation ou remplacement nécessaire de pièces ou des informations supplémentaires relatives à notre garantie.

**LE FABRICANT DÉCLINE EXPRESSÉMENT TOUTE RESPONSABILITÉ POUR LES DOMMAGES SPÉCIAUX, CONSÉQUENTIELS OU INCIDENTAIRES OU LA VIOLATION DE LA GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE; ET TOUTE GARANTIE IMPLICITE D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER ET DE QUALITÉ MARCHANDE SERA LIMITÉE À LA DURÉE DE LA GARANTIE EXPRESSE.**

Certains états n'autorisent pas les limitations sur la durée d'une garantie implicite, de sorte que la limitation ci-dessus peut ne pas s'appliquer à vous. Certains états n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou consécutifs, de sorte que la limitation ou l'exclusion ci-dessus peut ne pas s'appliquer à vous.

Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques et vous pouvez également avoir d'autres droits qui varient d'un état à l'autre.

Dans les cas où des dommages matériels sont subis à la suite d'une prétendue défaillance du produit, le propriétaire doit conserver la possession du produit aux fins d'enquête.

## APPLICATIONS

1. Les pompes broyeuses Zoeller sont conçues pour le broyage et le pompage des eaux usées sanitaires des stations de levage submersibles. La pompe est destinée à broyer et à pomper des quantités raisonnables d'articles normalement trouvés dans les applications d'eaux usées sanitaires.
2. Les pompes broyeuses Zoeller peuvent être installées dans de nouvelles applications ou en remplacement direct de toute application de pompe broyeuse de dimension et de capacité similaires. Certaines trusses de conversion pour système sur rail sont disponibles.
3. Les pompes broyeuses Zoeller peuvent être installées dans un système prêt à l'emploi préemballé ou peuvent être utilisées dans un ensemble de cuves assemblées sur le terrain.
4. Les pompes broyeuses Zoeller peuvent être adaptées aux installations de pompes volumétriques existantes.

## Limites d'application recommandées pour les pompes broyeuses de la Série 7000

Ces limites d'application recommandées concernent les stations de pompage qui pompent vers une conduite principale gravitationnelle. Les systèmes de conduites à basse pression devraient être conçus avec une pompe située dans chaque maison. Pour les applications où une station de levage traiterait entre 15 et 60 maisons, considérez la pompe broyeuse de la Série 71. Pour les applications où une station de levage pourrait accueillir plus de 60 maisons, une pompe pour matières solides devrait être envisagée.

Modèle	BHP	Station simplex		Station duplex	
		Maisons	gal/jour	Maisons	gal/jour
Pompe broyeuse à vis excentrée 7020	1	1	400	2	800
Pompe broyeuse à vis excentrée 7021	2	1	400	2	800
7010	2	1	400	2	800
7011 sans commande d'inversion	2	2*	800	10	4 000
7011 avec commande d'inversion	2	2*	800	15	6 000
7013	2	2*	800	10	4 000

\*Zoeller Company ne recommande pas une station simplex sur plus que deux maisons afin de maintenir un service continu dans des conditions inhabituelles.

## LISTE DE CONTRÔLE DE PRÉINSTALLATION

1. **Inspectez votre pompe broyeuse.** Si l'appareil a été endommagé lors du transport, contactez votre revendeur avant de l'installer. **Ne pas** retirer le vérificateur de tension dans le couvercle ni le boîtier du moteur.
2. **Lisez attentivement toute la documentation** pour vous familiariser avec les détails concernant l'installation et l'utilisation. Conservez les documents pour référence ultérieure.



**AVERTISSEMENT**

**VOIR LA LISTE DES AVERTISSEMENTS CI-DESSOUS**

1. **Assurez-vous que le raccordement de la pompe contient une borne de terre.** Le cordon d'alimentation de toutes les pompes broyeuses Zoeller contient un conducteur vert pour la mise à la terre afin de vous protéger contre la possibilité de décharge électrique.
2. **Assurez-vous que le service électrique est à la portée du cordon d'alimentation.**
3. **Assurez-vous que tous les panneaux et circuits de branchement sont équipés** de fusibles et de disjoncteurs de taille appropriée. Un circuit d'alimentation indépendant est recommandé, dimensionné selon le Code national de l'électricité, pour le courant indiqué sur la plaque signalétique de la pompe broyeuse.
4. **Pour votre protection, débranchez toujours la source d'alimentation de la pompe broyeuse avant toute manipulation.** Toutes les pompes broyeuses doivent être correctement mises à la terre et câblées conformément aux « Codes nationaux de l'électricité » et à tous les codes et ordonnances locaux.
5. L'installation du matériel électrique et la vérification des panneaux de commande et des circuits devraient être effectuées par un électricien agréé qualifié.
6. Risque de décharge électrique. Ces pompes n'ont pas été étudiées pour une utilisation dans les piscines.
7. Avertissement Prop65 pour les résidents de la Californie : cancer et dommages à la reproduction ([www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).)



**AVERTISSEMENT**

**Ne pas essayer de tourner le couteau en étoile situé dans le fond de l'unité avec les doigts.**

Utiliser une clé pour inspecter ou démonter le couteau en étoile.

**ATTENTION**

**VOIR LA LISTE DES MISES EN GARDE CI-DESSOUS**

1. **Assurez-vous que la source d'alimentation** est capable de gérer les exigences électriques de la pompe broyeuse, comme indiqué sur la plaque signalétique.
2. **Un interrupteur d'isolement doit être installé devant la pompe.**
3. Les pompes broyeuses sont actionnées par des panneaux de commande avec des interrupteurs de commande à flotteur à niveau variable. Il est de la responsabilité de l'équipe d'installation de veiller à ce que les interrupteurs de commande à flotteur ne s'accrocheront pas à la pompe broyeuse ou à d'autres particularités du puisard et soient fixés de manière à ce que la pompe broyeuse s'arrête. Il est recommandé d'utiliser des tuyaux et des raccords rigides et que le puisard ait un diamètre de 24 po pour les systèmes simplex et de 36 po de diamètre pour les systèmes duplex ou plus.
4. Les installations de pompes broyeuses devraient être vérifiées chaque année pour déceler des débris et/ou des accumulations qui peuvent interférer avec les positions « ON » ou « OFF » (marche/arrêt) des interrupteurs de commande à flotteur à niveau variable. La réparation et l'entretien, autres que l'entretien de l'assemblage du couteau, doivent être effectués uniquement par les stations d'entretien autorisées par Zoeller Engineered Products.
5. La température maximale de fonctionnement ne doit pas dépasser 130 °F (54 °C).
6. **Les branchements électriques des pompes et des interrupteurs à flotteur doivent être installés en permanence, opérationnels et protégés contre la submersion.**
7. **Le conduit du boîtier de raccordement doit être installé avec une connexion étanche. Les boîtiers de raccordement Zoeller comprennent une trousse de compoundage certifiée UL pour sceller les conduits. Le défaut d'installer correctement ce matériau d'étanchéité pourrait annuler la garantie.**

## Données électriques

Modèle	BHP	tr/min	Tension	Phase	Hertz	Ampérage				kVA Code	Bobinage Résistance Phase à phase
						Pleine charge	Entrée d'air	Arrêt	Verrouillé Rotor		
I7011	2	3 450	200	1	60	20,0	6,6	12,1	60	H	1,0/1,5
E7011	2	3 450	230	1	60	17,2	4,0	10,9	56	F	1,3/4,0
J7011	2	3 450	200	3	60	12,3	3,7	7,7	54	L	1,9
F7011	2	3 450	230	3	60	10,8	3,3	6,9	42	K	2,4
G7011	2	3 450	460	3	60	5,5	1,6	3,5	21	K	9,7
I7013	2	3 450	200	1	60	20,0	6,6	12,1	60	H	1,0/1,5
E7013	2	3 450	230	1	60	17,2	4,0	10,9	56	F	1,3/4,0
J7013	2	3 450	200	2	60	12,3	3,7	7,7	54	L	1,9
F7013	2	3 450	230	2	60	10,8	3,3	6,9	42	K	2,4
G7013	2	3 450	460	2	60	5,5	1,6	3,5	21	K	9,7

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

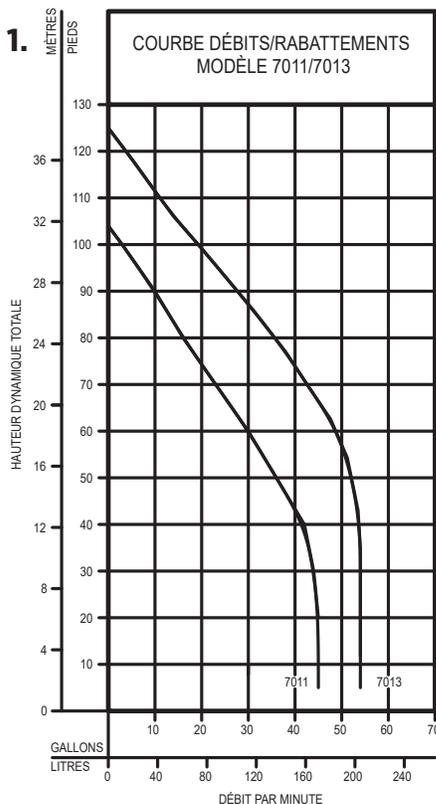
### DESCRIPTION DE LA POMPE BROYEUSE

1. Les pompes sont construites en fonte de classe 30, protégées par un revêtement en époxy thermolaquée pour une longue durée de vie lors du pompage des eaux usées dans des applications submersibles. L'ensemble du couteau est composé de composants en acier inoxydable durcis à une valeur de 55 à 60 sur l'échelle Rockwell C; un couteau en forme d'étoile et un disque plat de précision au sol. L'action de coupe s'effectue avec la rotation du couteau en étoile à 3 450 tr/min contre la plaque du couteau fixe (voir page 11).
2. Le mécanisme du couteau sur le modèle 7011 est bidirectionnel, ce qui lui permet de couper dans les deux sens. Un panneau de commande avec la fonction de marche arrière alternera le sens de rotation de la pompe avec chaque cycle d'utilisation. Le mécanisme du couteau des modèles 7012 et 7013 est unidirectionnel.
3. Les moteurs de pompe sont disponibles en conception monophasée et triphasée. Les moteurs monophasés nécessitent un relais de démarrage approuvé par Zoeller, un condensateur de démarrage et un condensateur de marche, qui sont montés dans un panneau de commande (voir page 8).
4. Les pompes broyeuses 7011, 7012 et 7013 sont à double joint et ont des sondes de fuite d'étanchéité. Les unités monophasés ont une surcharge thermique interne. Les pompes triphasées ont un capteur thermique.
5. Les pompes triphasées nécessitent une protection contre les surcharges dans le panneau de commande.
6. Une pompe broyeuse est une pompe de service intermittente conçue pour pomper les eaux usées sanitaires. Il ne s'agit pas d'une pompe d'assèchement ou de chantier/à résidus.

### INSTALLATION ASSEMBLÉE SUR LE TERRAIN

1. Les instructions d'installation et de tuyauterie sont incluses avec le panneau de commande, le système de rail et les instructions de cuve. Si la pompe est modernisée à un système de rail existant, des pièces accessoires peuvent être nécessaires. Consultez l'usine et indiquez la marque et le modèle du système de rail utilisé.
2. Reportez-vous aux instructions pour l'intérieur/l'extérieur préemballées et appropriées aux pages 6 à 9 pour plus d'informations sur l'installation du système.
3. Toutes les connexions électriques, y compris la pompe au boîtier de commande et l'alimentation électrique des panneaux de commande, doivent être conformes au « Code national de l'électricité » et aux codes locaux applicables. Les ouvertures des conduits et des panneaux doivent avoir un joint étanche au gaz et à l'eau. L'installation de panneaux électriques, de conduits et de raccords devrait être faite par un électricien agréé qualifié. Une trousse de compoundage certifiée UL, numéro de pièce 10-2350, est disponible auprès de Zoeller Company.
4. Un interrupteur de déconnexion de taille appropriée, fourni par d'autres, doit être installé du côté de l'entretien de la pompe et du panneau de commande.
5. Lors de l'installation d'une pompe avec un clapet antiretour ou d'un système de rail avec un clapet antiretour, vous devez donner au boîtier de la pompe le temps de se remplir pour aider à empêcher les accumulations d'air lors de l'abaissement de l'unité dans le liquide. Le boîtier de la pompe a un trou d'évacuation d'air situé derrière l'évacuation. Ce trou d'évacuation d'air se trouve sur la surface de montage du boîtier de la pompe et doit être nettoyé avant chaque réinstallation. Un trou d'évacuation d'air supplémentaire (3/16 po) peut être percé dans le tuyau d'évacuation sous le clapet antiretour pour aider à empêcher les accumulations d'air. Ce trou percé doit être nettoyé avant chaque réinstallation. Une fois la pompe installée, faites fonctionner l'unité immergée pour vous assurer que le boîtier de la pompe est rempli (l'eau devrait sortir du trou de 3/16 po de diamètre).

**FIGURE 1.**



HAUTEUR MANOMÉTRIQUE TOTALE/DÉBIT  
PAR MINUTE EAUX USÉES

MODÈLE		7011		7013	
Pieds	Mètres	Gal.	Litres	Gal.	Litres
5	1,5	45	170	54	204
10	3,0	45	170	54	204
20	6,1	45	170	54	204
30	9,1	44	167	54	204
40	12,2	42	159	54	204
50	15,2	36	136	52	197
60	18,3	30	114	49	185
70	21,3	23	87	43	163
80	24,4	16	61	36	136
90	27,4	10	38	28	106
100	30,5	3	11	19	72
110	33,5	--	--	11	42
120	36,6	--	--	4	15
Pression d'arrêt :		104 pi (31,7 m)		125 pi (38,1 m)	

016532

# Instructions de câblage de la pompe



**AVERTISSEMENT**

POUR VOTRE PROTECTION, TOUJOURS DÉBRANCHER LA POMPE DE SA SOURCE D'ALIMENTATION AVANT DE LA MANIPULER. Toutes les connexions électriques doivent être câblées et mise à la terre conformément au Code national de l'électricité et à tous les codes et ordonnances locaux applicables.



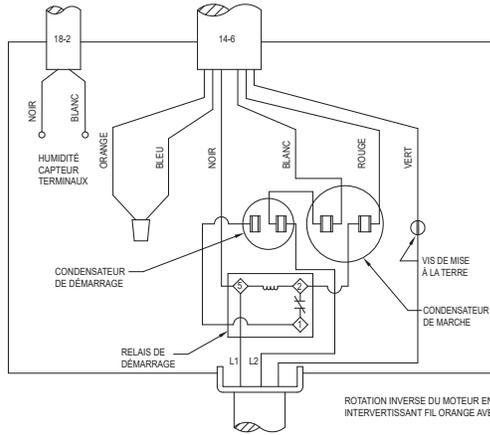
**AVERTISSEMENT**

« **Risque de décharge électrique** » Ne pas retirer le cordon d'alimentation et le réducteur de tension, ne pas connecter le conduit directement à la pompe.

**AVERTISSEMENT**

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

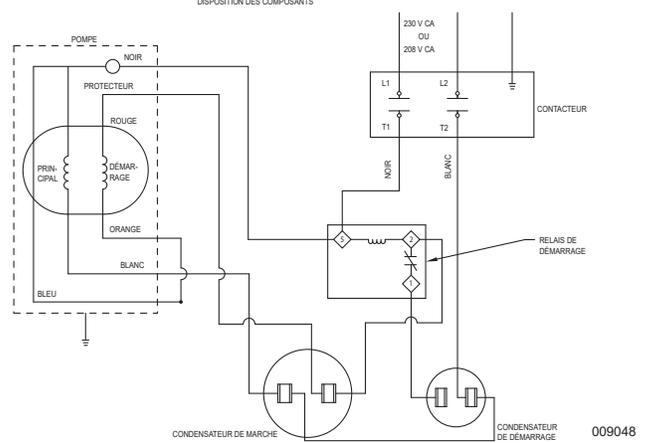
**FIGURE 2. IDENTIFICATION DES FILS DE SORTIE MONOPHASÉ-2 BHP MODÈLE 7011**



ROTATION INVERSE DU MOTEUR EN INTERVERTISSANT FIL ORANGE AVEC FIL ROUGE.

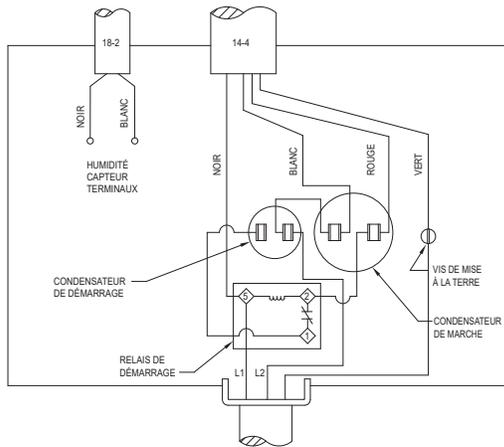
SK1367

**SCHÉMA ÉLECTRIQUE**



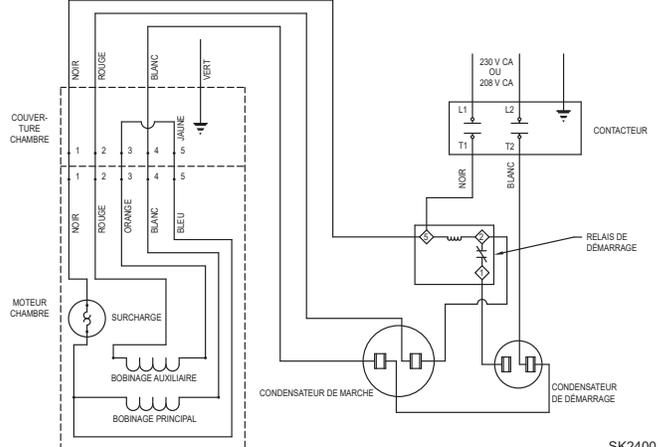
009048

**FIGURE 3. IDENTIFICATION DES FILS DE SORTIE MONOPHASÉ MODÈLE 7013**



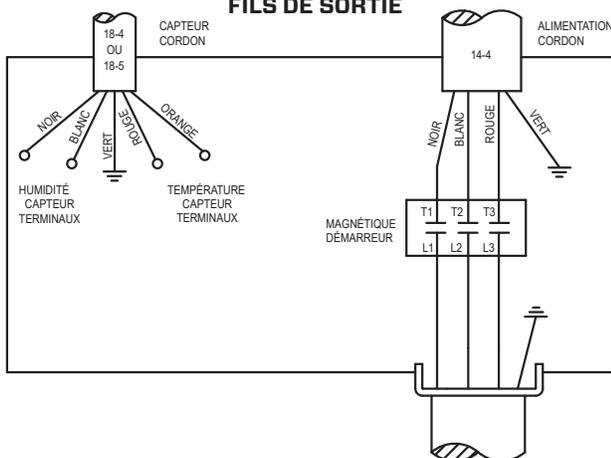
SK2399

**SCHÉMA ÉLECTRIQUE**



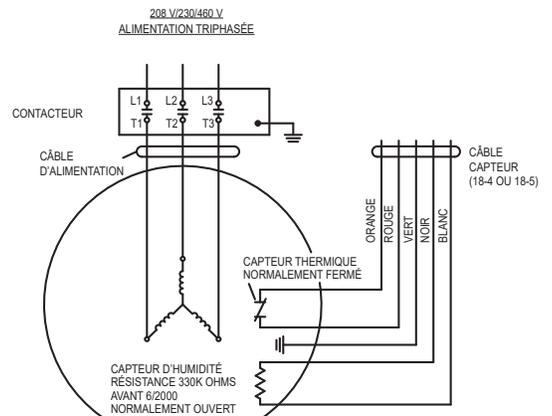
SK2400

**FIGURE 4. IDENTIFICATION DES FILS DE SORTIE TRIPHASÉ MODÈLES 7011 ET 7013**



SK1368

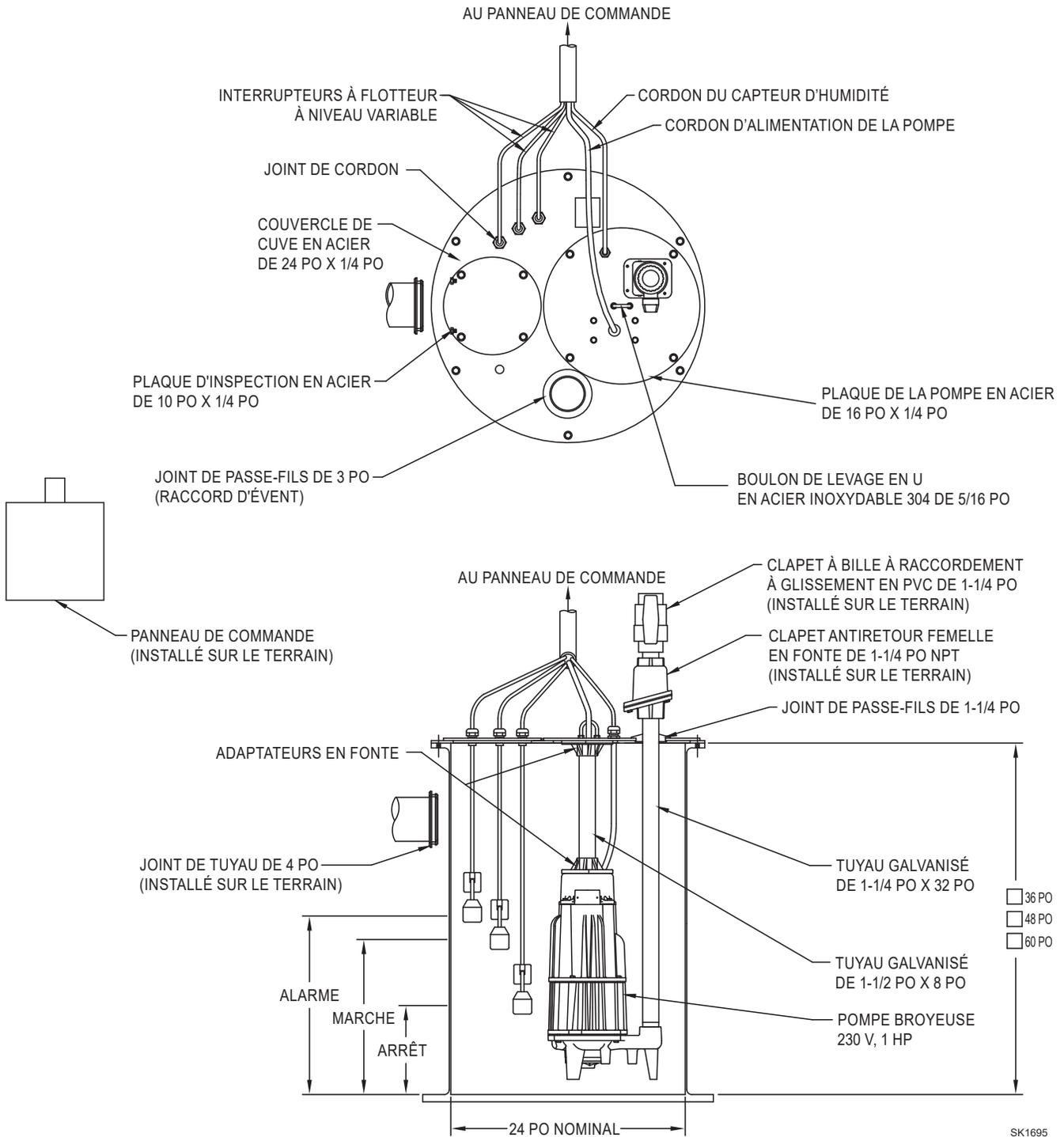
**SCHÉMA ÉLECTRIQUE**



SK1370

# SYSTÈME PRÉEMBALLÉ INTÉRIEUR

FIGURE 5.



Toutes les installations doivent être conformes à tous les codes électriques et de plomberie applicables, y compris, mais sans s'y limiter, le Code national de l'électricité, les codes de plomberie locaux, régionaux et/ou provinciaux, etc.

# INSTRUCTIONS D'INSTALLATION DU SYSTÈME PRÉEMBALLÉ INTÉRIEUR

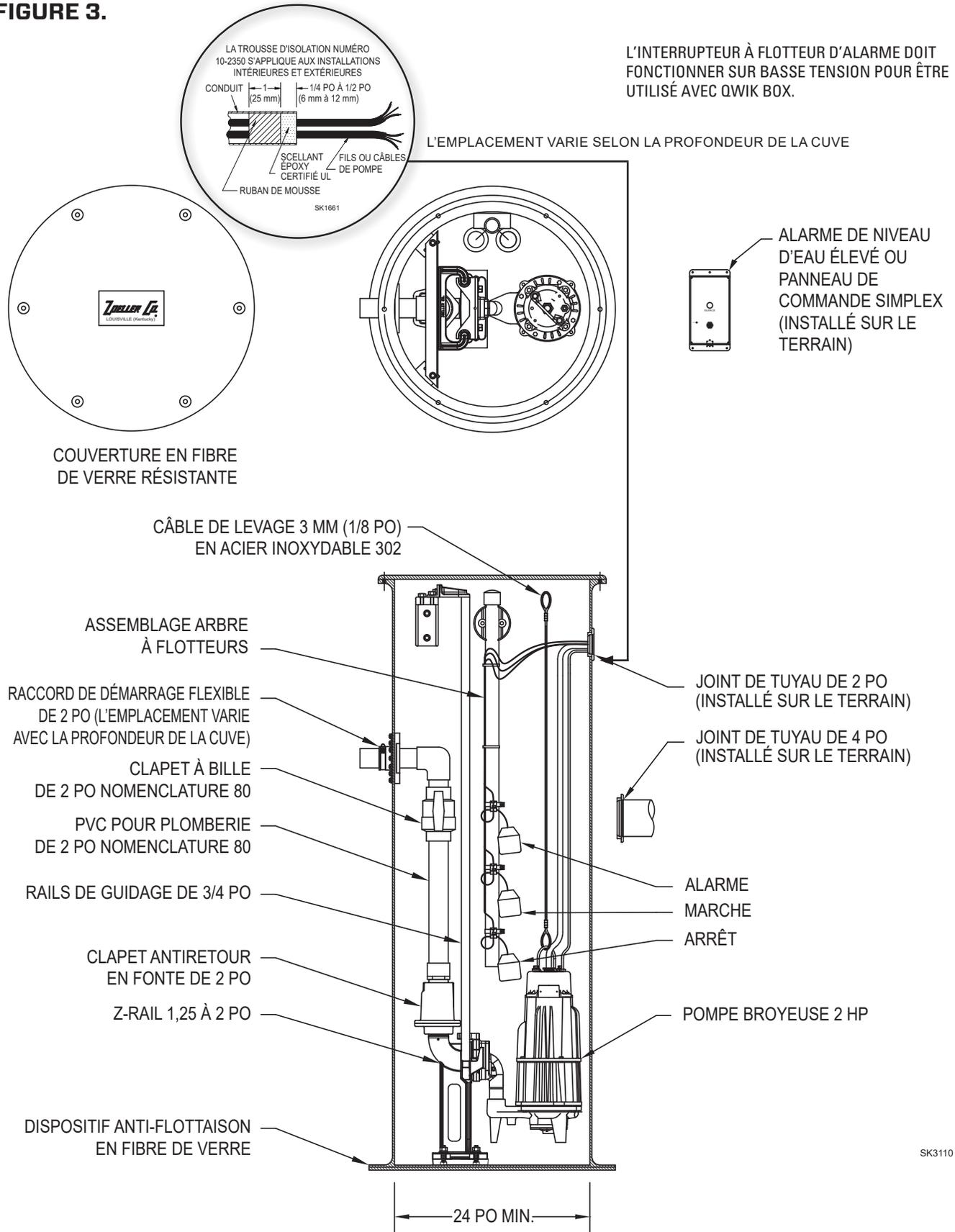
## AVIS

Cet ensemble d'instructions s'adresse uniquement aux systèmes intérieurs préemballés en usine. Si votre système est un système intérieur assemblé sur le terrain, utilisez ces instructions comme lignes directrices. Si votre système est un système extérieur, passez à la section suivante de ce manuel qui couvre les systèmes extérieurs.

1. Les systèmes de pompe broyeuse intérieurs sont destinés à l'installation au niveau du sol dans une application intérieure uniquement. Si vous installez ce système à l'extérieur à côté de la résidence, vous aurez besoin d'un système extérieur. **NE PAS INSTALLER LE SYSTÈME INTÉRIEUR À L'EXTÉRIEUR.**
2. Passez en revue le dessin de la Fig. 5 à la page 6 et le système réel pour vous familiariser avec les composants du système de pompe broyeuse. Passez en revue l'endroit où l'unité sera installée. Déterminez où se trouvent l'alimentation électrique, le tuyau d'entrée, le tuyau d'évacuation et le trou d'évacuation.
3. Retirez l'unité de l'emballage. Les systèmes préemballés intérieurs sont préassemblés chez Zoeller Company et nécessitent un minimum de travail d'assemblage sur le terrain. Tous les travaux à l'intérieur de la cuve peuvent être effectués via le port d'inspection. Il ne devrait y avoir aucune raison d'enlever la couverture de la cuve. La pompe et les interrupteurs à flotteur sont déjà installés à l'intérieur de la cuve.
4. Retirez la plaque d'inspection du couvercle. Tous les flotteurs sont réglés et attachés pour un bon fonctionnement à partir de l'usine. Vérifiez que l'endroit où les interrupteurs à flotteur sont réglés fonctionnera pour votre application. Il incombe à l'entrepreneur chargé de l'installation de vérifier que les interrupteurs à flotteurs sont réglés correctement et qu'ils ne seront pas suspendus à l'intérieur de la cuve. Les interrupteurs à flotteurs sont attachés en place à des fins d'expédition. Coupez l'attache de câble autour de chaque ampoule d'interrupteur à flotteur ou l'unité ne fonctionnera pas correctement.
5. Creusez un trou pour la cuve. La cuve devrait être située dans une zone très peu achalandée à moins de 15 pi de la déconnexion de l'alimentation électrique. Le trou doit avoir un diamètre d'au moins 8 po plus grand que la cuve afin de laisser 4 po de remblai tout autour du périmètre. Un minimum de 4 po de sous-fondation compactée est également requis. Le remblai et la sous-fondation doivent être composés de 1/8 po à 3/4 po de gravier fin ou de 1/8 po à 1/2 po de pierre concassée. Référez-vous également aux instructions d'installation de la cuve incluses avec l'unité.
6. Le moyeu d'entrée de 4 po devrait être situé entre la lèvre supérieure de la cuve et le niveau de déclenchement du flotteur d'alarme, avec une distance minimale de 10 pouces entre le plancher de la cuve et le moyeu. Déterminez l'emplacement du moyeu d'entrée en fonction de la disposition de votre tuyau d'entrée. Le moyeu d'entrée doit être utilisé avec un tuyau de 4 pouces. Il est préférable d'installer l'entrée sur le côté de la cuve en face des interrupteurs à flotteur. La plupart des systèmes sont fournis avec un raccord d'entrée avec joint de tuyau de 4 pouces installé sur le terrain. Ce raccord d'entrée est installé dans la paroi latérale de la cuve dans un trou de 5 po percé avec une scie-cloche à un endroit aligné avec le tuyau d'entrée.
7. Placez la cuve dans le trou et connectez le tuyau d'entrée de 4 po au moyeu d'entrée à l'aide de l'insert en caoutchouc. Remplissez autour de la cuve avec la matière spécifiée. Il faut prendre soin de ne pas endommager les composants ou de ne pas laisser de vides lors du remblayage. Le revêtement de sol de finition doit être coulé en place autour des 6 po supérieurs de l'assemblage de la cuve.
8. Connectez le tuyau d'évacuation, les vannes et le trou d'évacuation conformément à tous les codes de plomberie nationaux, provinciaux et locaux applicables.
9. Montez le panneau de commande sur le mur à moins de 15 pi du système. Connectez l'interrupteur à flotteur et les cordons de la pompe.
10. Nettoyez tous les débris de la cuve. Remplissez la cuve avec de l'eau et vérifiez le bon fonctionnement du système.
11. Enregistrez les données de démarrage du système pour référence ultérieure.
12. Scellez et fixez la plaque d'inspection au couvercle à l'aide des boulons et du scellant appropriés. Le coulage du béton autour du système peut maintenant être achevé.

# INSTALLATION TYPIQUE D'UN SYSTÈME EXTÉRIEUR DE POMPE BROYEUSE

**FIGURE 3.**



Toutes les installations doivent être conformes à tous les codes électriques et de plomberie applicables, y compris, mais sans s'y limiter, le Code national de l'électricité, les codes de plomberie locaux, régionaux et/ou provinciaux, etc.

# INSTRUCTIONS D'INSTALLATION DU SYSTÈME PRÉEMBALLÉ EXTÉRIEUR



## AVIS

Cet ensemble d'instructions s'adresse uniquement aux systèmes extérieurs préemballés en usine de pompes broyeuses. S'il s'agit d'un système extérieur assemblé sur le terrain, vous pouvez utiliser ces instructions comme lignes directrices. S'il s'agit d'un système intérieur, revenez aux pages 6-7 de ce manuel qui couvre les systèmes intérieurs.

1. Passez en revue le dessin de la Fig. 3 à la page 8 et le système réel pour vous familiariser avec les composants du système emballé de pompe broyeuse. Passez en revue l'endroit où l'unité sera installée. Déterminez où se trouvent l'alimentation électrique, le tuyau d'entrée et le tuyau d'évacuation.
2. Retirez l'unité de l'emballage. Les systèmes extérieurs préemballés sont préassemblés chez Zoeller Company et nécessitent un minimum de travail d'assemblage sur le terrain. Les interrupteurs à flotteur sont réglés et attachés pour un bon fonctionnement à partir de l'usine. Les systèmes utilisant une unité automatique, de la Série WD ou WH, ont un interrupteur à flotteur intégré « marche / arrêt ». Voir la Fig. 4 à la page 5 pour les instructions d'ajustement. L'interrupteur d'alarme doit être situé à 3 po au-dessus du niveau « marche » de la pompe. Trois systèmes de flotteurs utilisés avec un panneau de commande sont placés à 27 po, 24 po et 15 po du fond de la cuve. Quatre systèmes de flotteurs utilisés avec un panneau de commande sont placés à 33 po, 27 po, 24 po et 15 po du fond de la cuve. Si l'emplacement inverse est égal ou inférieur au niveau des interrupteurs à flotteur, contactez l'usine.
3. Les interrupteurs à flotteurs sont attachés en place à des fins d'expédition sur tous les modèles de systèmes préemballés. Coupez l'attache de câble autour de chaque ampoule d'interrupteur de flotteur ou l'unité ne fonctionnera pas correctement. Vérifiez que l'endroit où les commutateurs flottants sont réglés fonctionnera pour votre application. **Il incombe à l'entrepreneur chargé de l'installation de vérifier que les interrupteurs à flotteurs sont réglés correctement et qu'ils ne seront pas suspendus à l'intérieur de la cuve.**
4. Creusez un trou pour le bassin. Le trou doit avoir un diamètre d'au moins 24 po plus grand que le diamètre de la cuve pour fournir 12 po de remblai tout autour et assez profond pour fournir soit 12 po de remblai compacté ou 6 po lorsqu'une dalle de béton est nécessaire. **Remarque : Des précautions doivent être prises lors de l'excavation afin d'éviter les services publics souterrains et la perturbation des fondations de la structure existante. Le trou doit être situé à au moins dix pieds des structures adjacentes. Une distance supplémentaire peut être nécessaire pour localiser suffisamment la cuve à l'extérieur de la zone de chargement des structures adjacentes.**
5. Déterminez l'emplacement du moyeu d'entrée en fonction de la disposition de votre tuyau d'entrée. Le moyeu d'entrée doit être utilisé avec un tuyau de 4 pouces. Il est préférable d'installer l'entrée sur le côté de la cuve en face des interrupteurs à flotteur. La plupart des systèmes sont fournis avec un raccord d'entrée avec joint de tuyau de 4 pouces installé sur le terrain. Ce raccord d'entrée est installé dans la paroi latérale de la cuve dans un trou de 5 po percé avec une scie-cloche à un endroit aligné avec le tuyau d'entrée.
6. Le fond de l'excavation peut maintenant être correctement remblayé, compacté et nivelé. Installez la cuve dans le trou. Assurez-vous que le couvercle amovible s'étend au-dessus de la ligne de nivellement finie et que la pente s'éloigne de l'unité. Le remblai et la sous-fondation doivent être composés de 1/8 po à 3/4 po de gravier fin ou de 1/8 po à 1/2 po de pierre concassée. (Se référer aux instructions d'installation de la cuve incluses avec l'unité.) Connectez le tuyau d'entrée de 4 po au moyeu d'entrée.
7. Le coulage d'un ancrage en béton autour du système peut maintenant être achevé. La cuve doit être remplie d'eau lors du coulage du béton afin de minimiser le mouvement du système. Remplissez autour de la cuve avec la matière spécifiée. Des précautions doivent être prises pour éviter d'endommager les composants ou de laisser des vides lors du remblayage. Reportez-vous au guide de référence de l'installation de la cuve pour connaître les exigences plus spécifiques.
8. Le tuyau d'évacuation en PVC ou en PEHD est connecté au raccord fileté de 2 po situé dans la paroi latérale de la cuve. Soutenez le tuyau d'évacuation avec suffisamment de remblai.
9. Connectez le câble de levage au sommet de la pompe. Abaissez la pompe dans la cuve en vous assurant que le support du tuyau d'évacuation glisse dans le raccord de déconnexion.
10. **Remarque : La cuve de la pompe broyeuse est un réservoir de rétention des eaux usées. Le raccord d'évent doit être installé conformément à tous les codes de plomberie nationaux, provinciaux et locaux.**
11. Creusez une tranchée pour le conduit électrique. Le conduit doit être situé sous la ligne de gel. Suivez tous les codes électriques applicables.
12. Si vous utilisez un boîtier de raccordement, connectez le conduit électrique et le câblage selon les instructions incluses dans ce manuel et le schéma électrique dans la boîte. Si une trousse de compoundage est fournie avec le boîtier de raccordement, suivez les instructions pour sceller le raccord de conduite au **boîtier de raccordement**. Si une trousse de compoundage n'est pas fournie, le raccord de conduite au **boîtier de raccordement** doit être scellé.
13. Montez le panneau de commande à portée de vue du système. Connectez les interrupteurs à flotteur et les cordons de la pompe conformément aux « Instructions de câblage de la pompe » trouvées plus loin dans ce manuel et situées à l'intérieur du boîtier du panneau.
14. Enlevez tous les débris de la cuve. À l'aide d'eau propre, vérifiez le bon fonctionnement du système.
15. Scellez et fixez le couvercle à l'aide des boulons et du scellant appropriés lors de l'utilisation d'un couvercle sans joint d'étanchéité formé.
16. Testez le système pour détecter les fuites et pour assurer le bon fonctionnement de la pompe.
17. Enregistrez les données de démarrage du système pour référence ultérieure.

# FONCTIONNEMENT

## GÉNÉRAL

Les pompes Zoeller sont lubrifiées et testées en usine avant expédition et nécessitent un entretien minimal avant le démarrage.

La température maximale de fonctionnement du liquide de la pompe pour les pompes broyeuses ne doit pas dépasser 130 °F (54 °C).

Ces unités sont conçues pour les applications intermittentes d'eaux usées sanitaires. Si la pompe est utilisée pour assécher des zones ou pomper des liquides avec des matériaux lourds ou abrasifs, la garantie sera annulée.

## DONNÉES DE LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE

La plaque signalétique, située sur le côté de la pompe, indique des informations spécifiques sur la construction de la pompe. Les renseignements sur le numéro de modèle et le code de date doivent être consignés sur la première page dans la section « Renseignements sur le propriétaire » du présent manuel.

## ENTREPOSAGE DE COURTE DURÉE

**Ne pas installer la pompe jusqu'à ce que l'alimentation électrique soit disponible et que le système soit opérationnel.** Lorsqu'elle n'est pas utilisée, la pompe doit être stockée et ce qui suit est conseillé :

- Entrez la pompe à l'intérieur chaque fois que possible ou la recouvrez d'un type de revêtement de protection.
- Collez ou scellez dans un sac en plastique les extrémités des fils conducteurs.
- Vaporisez les surfaces non peintes avec de l'huile antirouille.
- L'impulseur doit être tourné tous les trois mois afin de maintenir les joints lubrifiés et de ne pas développer une position permanente.

Si le panneau de commande doit être entreposé, il est conseillé de :

- Entrez le panneau à l'intérieur autant que possible et le laissez dans la boîte d'expédition.
- Toutes les ouvertures doivent être scellées.
- L'entreposez en position verticale.
- Ne rien empiler sur le dessus du panneau.

## PROCÉDURE DE DÉMARRAGE

Avant de mettre l'équipement en service, les points suivants devraient être vérifiés :

- Puisard propre.
- Pompe, interrupteurs à flotteur, câbles électriques et boîtier de raccordement secs et correctement installés.
- Boîtes électriques sèches, scellées et installées en toute sécurité.
- Flotteurs correctement positionnés.
- Valves d'évacuation ouvertes.
- Trou d'évacuation de 3/16 po percé dans le tuyau entre le clapet antiretour et la pompe.

Une fois que ce qui précède a été vérifié, procédez aux vérifications suivantes :

- Câbles d'alimentation de la pompe et flotteurs de commande correctement installés et tension vérifiée.
- Raccords de conduite au panneau et au boîtier de raccordement correctement scellés.
- Après avoir installé la pompe dans la zone de confinement, avec une submersion adéquate, ouvrez complètement la valve d'évacuation. Démarrez l'appareil à l'aide des commandes manuelles. Si le débit est sensiblement inférieur aux performances nominales, la pompe peut être bloquée par l'air. Pour expulser l'air emprisonné, actionnez l'appareil plusieurs fois à l'aide des commandes manuelles.
- Demandez à un électricien qualifié de prendre des mesures de tension et de courant avec la pompe en marche. Enregistrez ces mesures dans l'espace prévu à cet effet dans la section « **Renseignements sur le propriétaire** » à la page 1 du présent manuel pour référence ultérieure.

## PROCÉDURE DE RÉGLAGE

Pompes : Aucun ajustement n'est requis.

Flotteurs : Reportez-vous au dessin du système ou au schéma de câblage du panneau pour l'emplacement souhaité de chaque réglage d'interrupteur à flotteur.

Valves : Les valves d'évacuation doivent être placées en position complètement ouverte. Les systèmes ne doivent pas fonctionner pendant de longues périodes avec les valves d'évacuation partiellement fermées en raison de l'endommagement de la valve.

## PROCÉDURES D'ARRÊT

Si un système est arrêté pendant plus de six mois, ce qui suit est recommandé :

Pompes : Si le puisard doit rester sec, la pompe peut rester dans le puisard. Avec la pompe dans le puisard, elle doit fonctionner pendant cinq minutes une fois tous les trois mois. Si le puisard doit rester humide, la pompe doit être retirée et stockée comme indiqué ci-dessus.

Panneaux : Toutes les ouvertures du panneau devraient être scellées pour empêcher l'humidité et la poussière de pénétrer dans le boîtier. Avant de redémarrer le système, le panneau doit être inspecté pour détecter la présence d'humidité et de connexions desserrées.

Valves : Consultez le fournisseur de la valve commandée pour plus d'informations sur ces composants du système.

## Entretien du couteau

1. **Tous les circuits d'alimentation doivent être déconnectés et verrouillés avant toute tentative d'entretien.** Le couteau en étoile et le disque peuvent être enlevés et affûtés en meulant les faces de coupe. Le couteau en étoile et le disque doivent être retirés de la pompe. Le retrait de ces pièces peut être accompli sur le terrain en retirant la pompe du puisard et en la positionnant horizontalement pour accéder à l'admission de la pompe. Si des joints ou d'autres réparations sont nécessaires, la pompe doit être totalement retirée et entretenue dans un atelier par un technicien de pompe qualifié ou un centre de service autorisé.
2. Retirez les trois vis à tête fraisée sur l'anneau de protection en plastique et retirez l'anneau.
3. Nettoyez soigneusement le couteau en étoile et l'assemblage du disque. Inclinez la pompe en position verticale pour s'assurer que le jeu axial a été supprimé. Vérifiez et enregistrez le dégagement entre le couteau en étoile et le disque avec une jauge d'épaisseur. Le dégagement fonctionnel correct se situe entre 0,004 po et 0,008 po.
4. Avec la pompe en position horizontale, chauffez le boulon de tête hexagonale au centre du couteau en étoile avec une torche au propane. Le boulon doit être chauffé à 350 °F pour ramollir le scellant de verrouillage de filetage sur le boulon pour faciliter le retrait. Retirez le boulon en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Il sera nécessaire d'utiliser un bloc de bois pour empêcher le couteau en étoile de tourner tout en retirant le boulon. Retirez le couteau en étoile de l'arbre et retirez les cales d'espacement situées derrière le couteau en étoile.
5. Retirez les trois vis de capuchon qui maintiennent le disque et retirez le disque de la pompe.
6. Le disque et le couteau en étoile peuvent être remplacés par de nouvelles pièces de rechange ou refaits par meulage. Le resurfaçage est réalisé par meulage en surface à la fois du disque et du couteau en étoile jusqu'à une finition de 32 microns. Ne tentez pas de meuler sur le terrain. Envoyez les pièces à un atelier d'usinage qualifié pour réparation. Le disque, le couteau en étoile et les cales sont un ensemble assorti. Gardez les pièces ensemble. Mesurez le disque avant et après le resurfaçage avec des mesures micrométriques et enregistrez les mesures.
7. Après le resurfaçage, le disque et le couteau en étoile doivent être plats à moins de 0,001 po. Si le disque a été meulé en surface, il sera nécessaire de retirer les cales pour compenser le matériau retiré du disque. Comme point de départ, retirez les cales de la même épaisseur que la quantité usinée du disque du couteau (étape 6 ci-dessus). Le dégagement fonctionnel final doit être compris entre 0,004 po et 0,008 po. Assurez-vous que la pompe est en position verticale et que tout le jeu final a été retiré avant de mesurer.
8. Nettoyez le fond de la pompe où se trouve le disque et remplacez les vis de disque et de retenue. Serrez à 63 à 67 psi. Remplacez le couteau en étoile avec les cales appropriées. Installez la rondelle et serrez le boulon de tête hexagonale à un couple de 71 à 75 psi. Appliquez le scellant frein filet Loctite 262 (ou produit équivalent) aux filetages des boulons avant l'insertion. Vérifiez le dégagement fonctionnel avec la pompe en position verticale pour enlever le jeu final. Le dégagement doit être compris entre 0,004 po et 0,008 po pour obtenir un broyage efficace lorsque la pompe est remise en service.
9. Remplacez l'anneau de protection en plastique et ses trois vis.
10. Vérifiez l'huile dans le boîtier du moteur avant la réinstallation. Contactez l'usine si l'huile a un aspect laiteux ou une odeur de brûlé. Le niveau doit être égal avec le bouchon de remplissage lorsque la pompe est en position verticale. Ajoutez de l'huile si nécessaire. Utilisez de l'huile isolante fournie par l'usine.

### FIGURE 7.

Pour retirer le couteau en étoile : Retirez l'anneau de protection, puis chauffez le boulon central à 350 °F pour ramollir le scellant à filets Loctite<sup>MD</sup>.



(Composants du modèle 7011 illustrés)



Meulez le couteau en étoile et le disque vus ici jusqu'à une microfinition de 32. Les surfaces doivent être plates à moins de 0,001 po de la lecture totale de l'indicateur. L'écart doit être compris entre 0,004 po et 0,008 po sur ces pièces.

## ENTRETIEN GÉNÉRAL

 **AVIS** Les réparations et l'entretien ne doivent être effectués que par une station d'entretien agréée de Zoeller Pump Company.

### PROCÉDURES DE SÉCURITÉ

 **AVERTISSEMENT** Pour votre protection, débranchez toujours la pompe et le panneau de sa source d'alimentation avant toute manipulation.

 **AVERTISSEMENT** N'entrez jamais dans la cuve tant qu'elle n'a pas été correctement ventilée et testée. Toute personne entrant dans une cuve doit être munie d'un harnais avec une corde de sécurité remontant jusqu'à la surface afin de pouvoir être extraite en cas d'asphyxie. Les eaux usées dégagent du méthane et du sulfure d'hydrogène, qui peuvent tous deux être très toxiques.

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

La pompe ne doit jamais être soulevée par le cordon d'alimentation.

 **AVERTISSEMENT** L'unité doit être nettoyée et désinfectée, à l'intérieur de la chambre de pompage et de toutes les surfaces extérieures, avant l'entretien.

### INSPECTION GÉNÉRALE DU SYSTÈME

Avant de mettre le système en service, il doit être inspecté par un technicien qualifié.

 **AVERTISSEMENT** Le câblage et la mise à la terre doivent être conformes au Code national de l'électricité et à tous les codes et ordonnances locaux applicables.

### PROCÉDURES DE LUBRIFICATION

Aucune lubrification n'est nécessaire.

Si les pompes doivent être stockées pendant plus de six mois, reportez-vous à la procédure d'entreposage de courte durée dans la section Fonctionnement.

### ENTRETIEN PRÉVENTIF

L'entretien préventif est recommandé pour assurer une longue durée de vie du produit. Un programme d'entretien suggéré est fourni.

#### Tous les six mois :

- Vérifiez le fonctionnement correct et sans obstruction des flotteurs.
- Écoutez le bon fonctionnement du clapet antiretour.

#### Tous les 5 ans ou 10 000 heures de fonctionnement :

- Retirez la pompe, inspectez-la et entretenez-la à l'aide d'une trousse de reconstruction Zoeller.
- Rincez et nettoyez la cuve.

## Liste de contrôle de service

 **AVERTISSEMENT** Précautions électriques. Avant d'entretenir une pompe broyeuse, coupez toujours le circuit d'alimentation principal. Assurez-vous de porter des chaussures à semelles de protection isolées et de ne pas rester dans l'eau. Dans des conditions inondées, contactez votre compagnie d'électricité locale ou un électricien agréé qualifié pour débrancher le service électrique de la pompe avant le retrait.

 **AVERTISSEMENT** Les pompes broyeuses contiennent de l'huile qui devient sous pression et chaude dans des conditions de fonctionnement. Attendez 2½ heures après l'arrêt avant de procéder à l'entretien de la pompe.

Condition	Causes courantes
A. La pompe ne démarre pas ou ne fonctionne pas.	Fusible de panneau ou de disjoncteur grillé, basse tension, surcharge thermique ouverte, circuit de condensateur défectueux, couteau ou impulseur obstrué, interrupteur à flotteur enfoncé ou défectueux, câblage incorrect dans le panneau de commande, eau dans l'assemblage du capuchon.
B. Le moteur surchauffe et déclenche une surcharge.	Tension incorrecte, impulseur ou couteau bloqué, hauteur négative (évacuation inférieure à l'aspiration de la pompe). Flotteur « Arrêt » défectueux. La pompe fonctionne en continu à faible niveau d'eau. Niveau d'huile bas dans la coque du moteur.
C. La pompe ne s'arrête pas.	Accumulation d'air, débris sous le flotteur, interrupteur défectueux, le débit d'eaux usées entrantes dépasse la capacité de la pompe.
D. La pompe fonctionne, mais ne fournit que peu ou pas d'eau.	Admission obstruée par de la graisse ou de la boue, air de la pompe bloqué (dégager le trou d'aération), tension basse ou incorrecte, conduite de refoulement obstruée, fonctionnement près de la tête d'arrêt.
E. La pompe démarre et s'arrête trop souvent.	Clapet antiretour bloqué en position ouverte ou défectueux. Fosse de puisard trop petite pour traiter les eaux usées entrantes. Commande de niveau dérégulée. Déclenchement par surcharge thermique.
F. Une grande lumière clignotante rouge s'allume au boîtier de commande.	Hautes eaux dans le puisard. Vérifiez que la pompe n'est pas obstruée ou qu'elle n'a pas déclenché de surcharge. Sur les pompes monophasées, vérifiez le condensateur de démarrage dans le panneau de commande. Voir « A » et « D » ci-dessus.
G. La graisse et les solides s'accumulent dans le puisard autour de la pompe.	Cassez les solides et faites fonctionner la pompe avec de l'eau coulant dans le puisard. Laissez le niveau descendre jusqu'à l'admission de la pompe. Continuez jusqu'à ce que les solides soient éliminés du puisard. Ne videz pas la graisse de cuisine dans l'évier.



COURRIER : P.O. BOX 16347 • Louisville, KY 40256-0347  
 EXPÉDIER À : 3649 Cane Run Road • Louisville, KY 40211-1961  
 Tel: (502) 778-2731 • 1 (800) 928-PUMP

Trusted. Tested. Tough.®

Visitez notre site Internet :  
[zoellerengineered.com](http://zoellerengineered.com)