

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 Products
en ligne:
<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

MODE D'EMPLOI



X70 ENVIRONNEMENT DANGEREUX CLASSE I, DIVISION 1, GROUPES C ET D, UNITÉS DE BROyage SUBMERSIBLES

Félicitations pour l'achat d'une pompe broyeuse submersible Zoeller. Cette pompe a été fabriquée conformément à la réglementation FM et CSA. Grâce à ces homologations, l'unité est classée dans la liste anti-déflagration pour un usage dans la classe I, division 1, groupes C et D. Depuis plus de soixante-dix ans, la marque Zoeller représente la norme pour les pompes pour assèchement et eaux usées submersibles. Cette gamme de pompes broyeuses submersibles et résistantes possède la même finition de grande qualité et est facile à entretenir. La pompe Zoeller va vous offrir des années de tranquillité si vous suivez les recommandations fournies par le fabricant pour l'installation.

Ce manuel est un document complet avec les instructions pour l'installation, le fonctionnement, la maintenance pour 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 conforme à la garantie. De nombreux éléments ci-inclus, lorsqu'ils sont suivis correctement, ne vont pas seulement assurer une longue vie sans souci à la pompe mais aussi réaliser des économies de temps et d'argent au moment de l'installation. Si vous avez besoin d'assistance, veuillez appeler notre Product Support au 1-800-928-PUMP (7867) ou au +1-502-778-2731.

Tables des matières

Instructions de sécurité.....	1
Garantie limitée et applications	2
Liste de vérifications avant l'installation	3
Informations générales.....	4
Instructions de branchement de pompe	5
Système intérieur préemballé	6
Instructions d'installation du système intérieur préemballé	7
Installation typique d'un système extérieur avec pompe broyeuse....	8
Instructions d'installation d'un système extérieur préemballé	9
Fonctionnement	10
Entretien du couteau.....	11
Liste de vérifications pour l'entretien	12

Renseignements concernant le propriétaire

Numéro de modèle : _____ Code de date : _____

☐ Simplex ☐ Duplex

☐ Système préemballé ☐ Systèmes assemblés sur site

Nom du site : _____

Distributeur : _____

Date d'achat : _____ Zoeller S/O N° : _____

Installateur : _____

Date d'installation : _____

Données du système pendant le démarrage : Tension _____ Ampères _____

Instructions de sécurité

POUR ÉVITER TOUTE BLESSURE SÉRIEUSE OU FATALE OU DOMMAGE MATÉRIEL IMPORTANT, VEUILLEZ LIRE ET RESPECTER 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.



Voici un **SYMBOLE D'AVERTISSEMENT**.

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

▲ DANGER

Ces mots avertissent des 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

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

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

CONSERVER TOUS LES AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ.

LES POMPES AVEC ANNOTATIONS "UL" ET "US" SONT VÉRIFIÉES D'APRÈS LA NORME UL778. LES POMPES CERTIFIÉES CSA SONT VÉRIFIÉES D'APRÈS LA NORME C22.2 N° 108.

SE RÉFÉRER À LA GARANTIE EN PAGE 2.

Garantie limitée

Le fabricant garantit à l'acheteur et au propriétaire ultérieur pendant la période de garantie, tout produit neuf contre tout vice de matériel et de main-d'œuvre, en utilisation normale et quand utilisé et entretenu correctement, pendant une période d'un an à compter de la date de l'achat par l'utilisateur final ou 18 mois à compter de la date de fabrication initiale, la première des deux périodes prévalant. Les pièces devenant défectueuses pendant la période de garantie, dans une période d'un an à compter de la date de l'achat par l'utilisateur final ou 18 mois à compter de la date de fabrication initiale du produit, la première des deux périodes prévalant, et que des inspections prouvent contenir des vices de fabrication ou de main-d'œuvre, seront réparées, remplacées ou renouvelées au choix du Fabricant, à condition qu'en faisant cela nous ne soyons pas obligés de remplacer l'ensemble, le mécanisme complet ou l'appareil complet. Aucune provision n'est faite pour les frais d'expédition, les dégâts, la main-d'œuvre ni d'autres frais causés par la défaillance, la réparation ou le remplacement du produit.

Cette garantie ne s'applique pas et ne couvre aucun matériel ou produit qui a été démonté sans l'autorisation préalable du Fabricant, soumis à un usage abusif, des applications incorrectes, de la négligence, des modifications, des accidents ou un cas de force majeure ; qui n'a pas été installé, utilisé ou entretenu selon les instructions d'installation du Fabricant; qui a été exposé, y compris, mais non de façon limitative, à du sable, des gravillons, du ciment, de la boue, du goudron, des hydrocarbures ou des dérivés d'hydrocarbures (huile, essence, solvants, etc.) ou à d'autres produits abrasifs ou corrosifs, serviettes ou produits d'hygiène féminine

etc., dans toutes les applications de pompage. La garantie mentionnée ci-dessus remplace toutes les autres garanties expresses ou implicites et nous n'autorisons aucun représentant ou autre personne à accepter la responsabilité en notre nom pour nos produits.

Prendre contact avec le Fabricant, 3649 Cane Run Road, Louisville, KY 40211, Attention : Customer Support, pour obtenir des réparations, des pièces de remplacement ou des renseignements supplémentaires concernant la garantie.

LE FABRICANT REFUSE EXPRESSÉMENT TOUTE RESPONSABILITÉ POUR LES DÉGÂTS SPÉCIAUX, INDIRECTS OU SECONDAIRES OU POUR LES RUPTURES DE GARANTIE EXPRESSES OU IMPLICITES; ET TOUTE GARANTIE IMPLICITE D'APPLICABILITÉ À UNE UTILISATION SPÉCIFIQUE OU DE COMMERCIALITÉ EST LIMITÉE À LA DURÉE DE LA GARANTIE EXPRESSE.

Certaines provinces ne permettent pas les limitations de la durée de la garantie implicite et il est possible que cette limitation ne s'applique pas. Certaines provinces ne permettent pas l'exclusion ou la limitation des dégâts secondaires ou indirects, et il est possible que cette limitation ou exclusion ne s'applique pas.

Cette garantie vous donne des droits spécifiques reconnus par la loi et vous pouvez également avoir d'autres droits qui varient d'une province à l'autre.

Applications pour modèles X7011, X7012 et X7013

1. 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 d'éléments normalement trouvés dans les applications d'eaux usées sanitaires.
2. Les pompes broyeuses Zoeller peuvent être installées dans de nouvelles applications ou pour remplacer toute application de broyage de la même dimension et capacité. Il existe des kits d'adaptation pour le système sur rails.
3. Les modèles peuvent être installés dans un système préemballé ou utilisés dans un système de cuve assemblé sur site. Sur le page 6, des systèmes préemballés sont illustrés. Les systèmes assemblés sur site figurent aux page 4.
4. Les pompes broyeuses Zoeller peuvent être adaptées pour être utilisées dans des installations à déplacement direct.

Limites recommandées pour l'utilisation de pompes broyeuses de la série X70

Ces limites d'utilisation recommandées concernent les stations de pompage pompant vers un réseau d'égouts gravitaire. Les systèmes à tuyau basse pression doivent être conçus avec une pompe située dans chaque maison. Dans les applications où la station de levage doit traiter entre 15 et 60 maisons, il est conseillé de considérer les pompes broyeuses dans la série 71. Dans les applications où la station de levage doit traiter plus de 60 maisons, il est conseillé de considérer les pompes pour traitement des matières solides.

Modèle	BHP	Simplex		Duplex	
		Maisons	LPD/GPD	Maisons	LPD/GPD
7011 sans commandes d'inversion	2	2*	3 028/800	10	15 141/4 000
7011 avec commandes d'inversion	2	2*	3 028/800	15	22 712/6 000
7012	2	2*	3 028/800	10	15 141/4 000
7013	2	2*	3 028/800	10	15 141/4 000

*Zoeller Company ne recommande pas une station simplex sur toute application comprenant plus de deux maisons afin d'assurer un fonctionnement ininterrompu en cas de situations inhabituelles.

Liste de vérifications avant l'installation

1. **Inspecter tout matériaux.** De temps en temps, la pompe est endommagée en cours d'expédition. Si la pompe est endommagée, contacter le distributeur avant de l'utiliser. **NE PAS** enlever les bouchons test du la pompe.
2. **Il faut lire attentivement tous les documents** fournis pour se familiariser avec les détails spécifiques de l'installation et de l'utilisation. Il faut conserver ces documents pour pouvoir les consulter ultérieurement.
3. **Les articles 500 à 503 du Code national de l'électricité américain (NEC) expliquent en détail les exigences pour installer le câblage et l'équipement électrique dans des lieux dangereux.**



AVERTISSEMENT

VOIR PLUS BAS POUR LA LISTE DES AVERTISSEMENTS

1.  Ne pas utiliser dans des atmosphères à forte teneur en acide.
2. Ne pas soulever, ni porter, 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.
3. **Assurez-vous de la présence d'une prise correctement mise à la terre.** Les pompes disposent d'une mise à la terre pour aider à protéger des risques de décharges électriques.
4. Il faut vérifier que la prise est à portée du cordon d'alimentation de la pompe. **NE PAS UTILISER DE RALLONGE.** Les rallonges trop longues ou de trop faible capacité ne fournissent pas la tension nécessaire au moteur de la pompe, et elles peuvent être dangereuses si l'isolant est endommagé ou si l'extrémité avec le branchement tombe dans un endroit humide ou mouillé.
5. **Assurez-vous 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 recommandé d'installer un circuit indépendant de capacité suffisante, conforme aux codes électriques nationaux pour la capacité indiquée sur la plaque d'identification de la pompe.
6. Risque d'électrocution. L'usage de ce type de pompe dans une piscine de natation et des zones marines n'a pas été étudié.
7. Ce produit contient des produits chimiques dont l'état de la Californie (Prop 65) a déterminé comme étant la cause de cancer et de déficiences à la naissance ou autres dommages reproductifs.
8. Le câblage et la protection électrique doivent être conformes au code national d'électricité américain, articles 500 à 503 pour l'installation dans des environnements de class I, division 1, groupes C et D et toutes les autres normes électriques nationales et locales.
9.  **Il ne faut pas essayer de tourner avec les doigts le couteau qui se trouve au fond de l'appareil.** Utiliser une clé mâle pour vérification et la dépose du couteau.

REMARQUE : Les pompes certifiées CSA sont vérifiées d'après la norme C22.2 N° 145.



MISE EN GARDE

VOIR PLUS BAS POUR LA LISTE DES MISES EN GARDE

1. Vérifier que le circuit d'alimentation a une capacité suffisante pour alimenter le moteur, comme indiqué sur la pompe ou sur la plaque d'identification de l'appareil.
2. Les pompes broyeuses fonctionnent avec des panneaux de contrôle avec des interrupteurs à flotteur à niveau variable. Il est de la responsabilité de l'installateur de s'assurer que l'interrupteur à flotteur ne va pas s'accrocher au dispositif de la pompe ni aux singularités de la fosse et qu'il est sécurisé afin que la pompe broyeuse puisse s'arrêter. Il est recommandé d'utiliser des raccords et tuyaux rigides et que le diamètre de la fosse soit de 61 cm (24 po) pour les systèmes simplex et de 91,4 cm (36 po) ou plus pour les systèmes duplex.
3. **Trou d'évent.** Il est nécessaire que toutes les pompes submersibles capables de traiter les différentes tailles de solides possèdent une entrée inférieure pour réduire les obstructions et les défaillances de joint. Si l'installation comprend un clapet de sécurité, il faut percer un trou d'évent d'environ 5 mm (3/16 po) dans le tuyau de refoulement au-dessous du clapet de sécurité et le couvercle pour purger l'air de l'appareil. Un jet d'eau sera visible de cette orifice durant les périodes de fonctionnement de la pompe. Le trou doit aussi être au-dessous du couvercle du puits et il faut le nettoyer régulièrement. Les bulles d'air proviennent de l'agitation et/ou d'une cuve asséchée.
4. Les coups de bélier créent des surcharges momentanées de haute pression. 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 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 page 4 pour les instructions concernant la vérification de la rotation triphasée.
6. Il faut vérifier les installations de pompes broyeuses régulièrement pour détecter tout débris ou accumulation qui peut interférer avec les positions « marche » ou « arrêt » des interrupteurs à flotteur à niveau variable. Pour réparation et l'entretien, autre que l'entretien du couteau, consulter l'usine.
7. Lors de l'installation initiale, il est nécessaire de vérifier que l'approvisionnement en air adapté est disponible lorsqu'une personne se trouve dans la cuve. Toujours respecter les normes de l'OSHA concernant les exigences relatives aux espaces confinés.

Instructions de branchement de pompe



AVERTISSEMENT

POUR DES RAISONS DE SÉCURITÉ, IL FAUT TOUJOURS DÉBRANCHER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DE LA POMPE AVANT L'INTERVENTION.

AVERTISSEMENT

Il faut installer une prise ou un boîtier de commande correctement mis à la terre en conformité à toutes les normes des codes électriques nationaux et locaux applicables.



AVERTISSEMENT

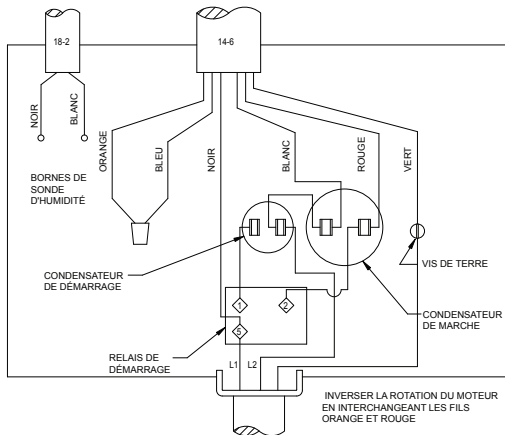
Risque d'électrocution. Il ne faut pas enlever le cordon d'alimentation et le serre-câble ni brancher directement la pompe.

AVERTISSEMENT

L'installation et la vérification des circuits électriques et de la quincaillerie doivent être faites par un électricien qualifié.

FIGURE 2

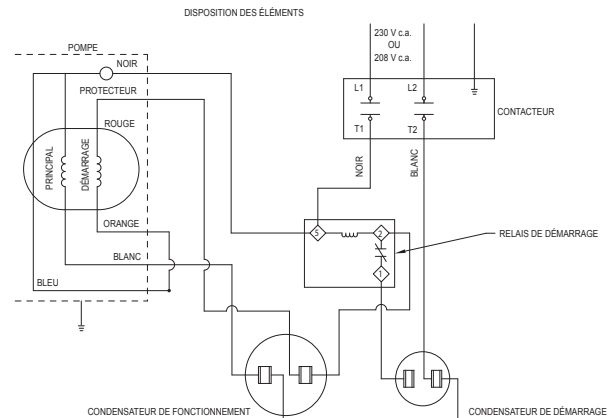
IDENTIFICATION DES CÂBLES



SK1367

MONOPHASÉ - 2 BHP MODÈLE X7011

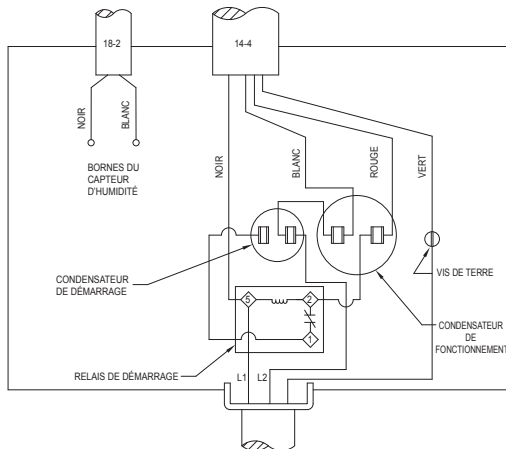
SCHÉMA DE CÂBLAGE



009048

FIGURE 3

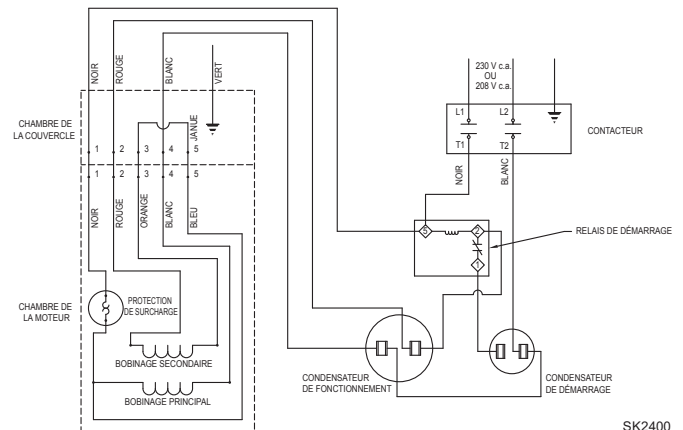
IDENTIFICATION DES CÂBLES



SK2399

MONOPHASÉ MODÈLES X7012 ET X7013

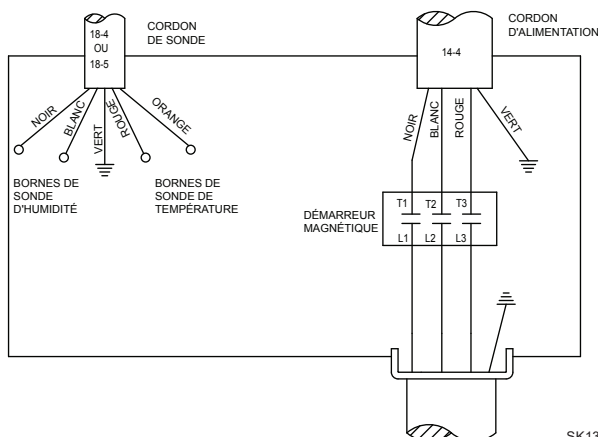
SCHÉMA DE CÂBLAGE



SK2400

FIGURE 4

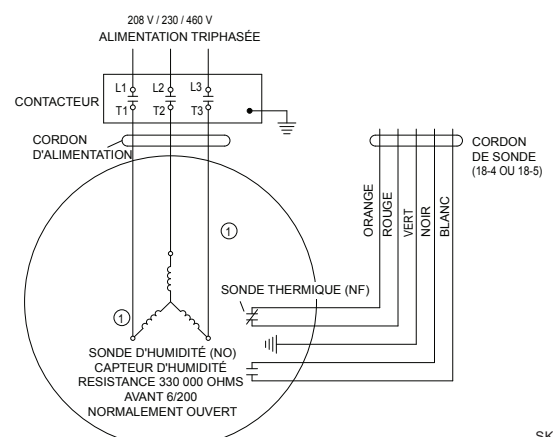
IDENTIFICATION DES CÂBLES



SK1368

TRIPHASÉ MODÈLES X7011, X7012 ET X7013

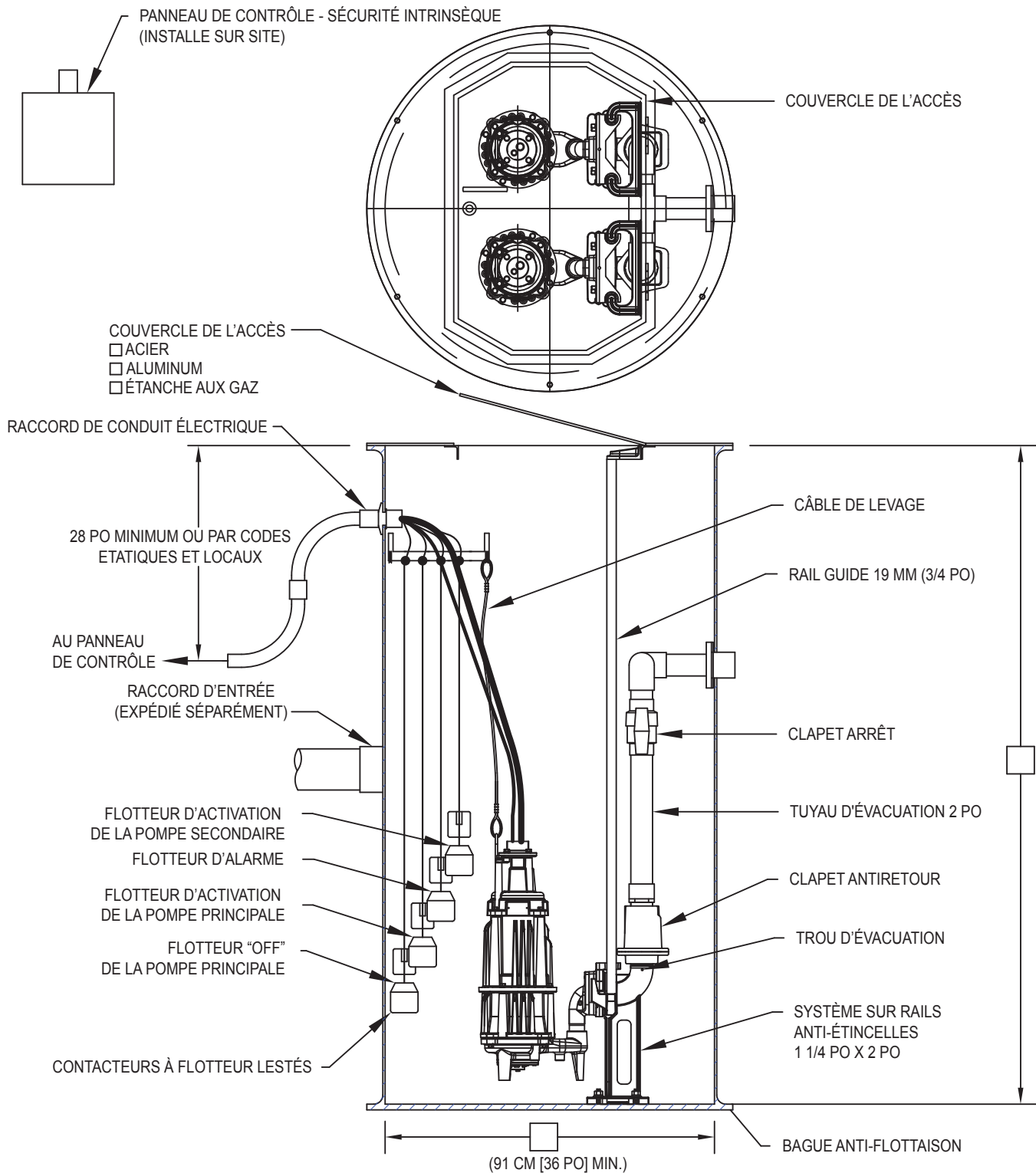
SCHÉMA DE CÂBLAGE



SK1370

Station standard avec pompe broyeuse duplex

FIGURE 5



SK2843

Toutes les installations doivent être conformes aux codes électriques et de plomberie applicables, y compris, mais pas limité aux codes électriques nationaux, locaux, régionaux et aux codes de plomberie provinciaux. Pas conçu pour utilisation dans les endroits dangereux.

Instructions d'installation d'un système duplex préemballé

▲ AVIS Ces instructions sont uniquement destinées aux systèmes intérieurs préemballés. Si le système est un système extérieur assemblé sur place, utiliser ces instructions à titre indicatif. La pompe ne doit pas être installée dans la cuve tant qu'une alimentation électrique permanente n'est pas disponible.

1. Consulter le schéma de la figure 5 à la page 6 et le système en lui-même pour se familiariser avec les éléments dans le système de pompe broyeuse. Examiner le lieu d'installation de l'unité. Trouver l'emplacement pour l'alimentation électrique, le tuyau d'entrée et le tuyau d'évacuation.
2. Retirer l'unité de l'emballage. Les systèmes extérieurs préemballés sont préassemblés chez Zoeller Company et nécessitent peu de travaux d'assemblage sur place. Les interrupteurs à flotteur sont réglés et ancrés à l'usine pour un fonctionnement approprié. L'interrupteur de l'alarme doit se situer à 76 mm (3 po) au-dessus du niveau de « marche » de la pompe. Les systèmes à trois flotteurs utilisés avec un panneau de commande sont placés à 68,6 cm (27 po), 61 cm (24 po) et 38,1 cm (15 po) à partir du fond de la cuve. Les systèmes à quatre flotteurs utilisés avec un panneau de commande sont placés à 76,2 cm (30 po), 68,6 cm (27 po), 61 cm (24 po) et 38,1 cm (15 po) à partir du fond de la cuve. Si l'emplacement est au niveau ou sous le niveau des interrupteurs à flotteur, consulter l'usine.
3. Les interrupteurs à flotteur sont fixés pour le transport sur tous les modèles des systèmes préemballés. Couper l'attache autour de chaque interrupteur à flotteur ou l'unité ne fonctionnera pas correctement. **Vérifier que les interrupteurs à flotteur sont réglés en fonction de l'application. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de vérifier que les interrupteurs à flotteur sont réglés correctement et ne resteront pas accrochés dans la cuve.**
4. Creuser un trou pour la cuve. Le trou doit faire au moins 61 cm (24 po) de plus que le diamètre de la cuve pour fournir un remblai de 30,5 cm (12 po) tout autour et suffisamment profond pour un remblai compacté de 30,5 cm (12 po) ou de 15,2 cm (6 po) lorsqu'une dalle en béton est nécessaire. **Remarque : Il faut faire attention au moment de creuser et s'assurer d'éviter les installations souterraines et d'endommager les fondations existantes. Le trou doit se situer à au moins 3 m (10 pi) de toute structure adjacente. Une distance plus importante peut être nécessaire pour situer la cuve en dehors de toute zone de chargement des structures adjacentes.**
5. L'emplacement de l'entrée du moyeu est déterminé par rapport à la hauteur du tuyau d'entrée. Le moyeu d'entrée doit être utilisé avec un tuyau DN100 (4 po). Il est conseillé d'installer le moyeu sur le côté opposé de la cuve par rapport aux interrupteurs à flotteur. Pour l'installer, utiliser une scie-cloche de 10,2 cm (4 po) pour percer un trou sur le côté de la cuve à la bonne hauteur. Centrer le diamètre intérieur du moyeu sur le trou dans la cuve. Fixer le moyeu sur le côté de la cuve à l'aide du produit d'étanchéité et du matériel fournis.
6. Le fond du trou peut maintenant être correctement remblayé, compacté et nivelé. Poser la cuve dans le trou. S'assurer que le couvercle amovible se situe au-dessus du niveau fini de l'installation et que la pente s'éloigne de l'unité. Le remblai et la sous-couche doivent être composés de gravier de 3 à 19 mm (de $\frac{1}{8}$ à $\frac{3}{4}$ po) ou de pierre concassée de 3 à 13 mm (de $\frac{1}{8}$ à $\frac{1}{2}$ po). (Les instructions d'installation de la cuve sont livrées avec l'unité.) La plupart des systèmes sont fournis avec un raccord d'entrée étanche pour tuyau DN100 (4 po). Le raccord d'entrée est installé sur la paroi latérale de la cuve dans un trou de 13 mm (5 po) percé à l'aide d'une scie-cloche et dont l'emplacement correspond au tuyau d'entrée. D'autres raccords et dimensions sont parfois fournis.
7. L'ancrage en béton peut maintenant être placé autour du système. La cuve doit être remplie d'eau lorsqu'on verse le béton pour minimiser les déplacements du système. Remblayer autour de la cuve avec le matériau indiqué. Il faut prendre soin de ne pas endommager les éléments ou laisser des trous lors du remblayage. Consulter le guide sur l'installation de la cuve pour des informations plus détaillées.
8. Le tuyau d'évacuation en PVC ou en HDPE est branché au raccord fileté de DN32 (1¼ po) situé sur la paroi de la cuve. Soutenir le tuyau d'évacuation avec suffisamment de remblai.
9. Raccorder la bielle de tirage à la pompe. Raccorder le câble de levage à la partie supérieure de la pompe. Descendre la pompe dans la cuve en s'assurant que la fixation du tuyau d'évacuation glisse dans le raccord de branchement.
10. **Remarque : La cuve est un réservoir de rétention pour eaux usées. Le raccord de l'aération doit être installé conformément aux règles de plomberie nationales et locales.**
11. Creuser une tranchée pour le conduit électrique. Le conduit doit se trouver sous le niveau du gel. Respecter tous les codes électriques en vigueur.
12. Raccorder le conduit électrique et les fils conformément aux instructions de câblage comprises dans ce manuel.
13. Installer le panneau de commande où il est aussi possible de voir le système. Raccorder les interrupteurs à flotteur et les cordons de la pompe selon les « instructions de câblage de la pompe » qui se trouvent un peu plus loin dans ce manuel et situées dans le boîtier du panneau.
14. Retirer tous les débris de la cuve. Remplir la cuve d'eau propre et vérifier le bon fonctionnement du système.
15. Sceller et sécuriser le couvercle à l'aide des boulons et du produit scellant appropriés lorsque le couvercle utilisé n'est pas muni d'un joint d'étanchéité.
16. Tester le système pour voir s'il y a des fuites et vérifier le bon fonctionnement de la pompe.
17. Enregistrer les données de démarrage du système et les conserver pour consultation ultérieure.

Notes d'installation complémentaires

- | | |
|---|--|
| <p>(1) Le câblage et la protection électrique doivent être conformes au code national d'électricité américain, articles 500 à 503 pour l'installation dans des environnements de classe I, division 1, groupes C et D et toutes les autres normes électriques nationales et locales.</p> <p>(2) Installer correctement les commandes. (Les panneaux extérieurs dans des lieux ventilés nécessitent un boîtier NEMA 3R ou 4X). Les branchements des interrupteurs de flotteur doivent être intrinsèquement sécuritaires.</p> <p>(3) Les cordons doivent être scellés conformément au code national d'électricité américain, articles 500 à 503 pour l'installation dans des environnements de classe I, division 1, groupes C et D, pour empêcher l'humidité et les gaz de pénétrer dans le panneau de commande.</p> <p>(4) Quand un clapet antiretour est installé, percer un trou de 5 mm (3/16 po) dans le tuyau de refoulement, situé sous le clapet antiretour de niveau avec le dessus de la pompe.</p> | <p><u>Remarque : Le trou doit aussi être au-dessous du couvercle du puits et il faut le nettoyer régulièrement.</u> Le boîtier de la pompe dispose d'un trou d'évent. Doit être nettoyé avant le retien.</p> <p>(5) Les gaz et les odeurs rejetés dans l'atmosphère par le tuyau d'évent d'après les codes locaux et nationaux.</p> <p>(6) La cuve doit être conforme aux codes et à la réglementation en vigueur concernant les environnements de classe I, division 1, groupes C et D. La cuve doit être dimensionnée de façon à disposer d'au moins 3 minutes entre les démarrages.</p> <p>(7) Les interrupteurs à flotteur à niveau variable attachés doivent être libres et pas accrochés sur la pompe ou les singularités de la fosse. Les circuits de l'interrupteur à flotteur doivent être intrinsèquement sécurisés.</p> <p>(8) Si un système sur rails est utilisé, il ne doit pas produire d'étincelles. 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.</p> |
|---|--|

Données électriques

Modèle	BHP	tr/min	Tension	Phase	Hertz	Ampères				Code kVA	Résistance de bobinage tension composée
						Pleine charge	Entrée d'air	Arrêt	LRA		
IX7011	2	3 450	200	1	60	20,0	6,6	12,1	60	H	1,0 / 1,5
EX7011	2	3 450	230	1	60	17,2	4,0	10,9	56	F	1,3 / 4,0
JX7011	2	3 450	200	3	60	12,3	3,7	7,7	54	L	1,9
FX7011	2	3 450	230	3	60	10,8	3,3	6,9	42	K	2,4
GX7011	2	3 450	460	3	60	5,5	1,6	3,5	21	K	9,7
BAX7011	2	3 450	575	3	60	4,5	1,0	2,5	11	F	15,3
IX7012	2	3 450	200	1	60	20,0	6,6	12,1	60	H	1,0 / 1,5
EX7012	2	3 450	230	1	60	17,2	4,0	10,9	56	F	1,3 / 4,0
JX7012	2	3 450	200	3	60	12,3	3,7	7,7	54	L	1,9
FX7012	2	3 450	230	3	60	10,8	3,3	6,9	42	K	2,4
GX7012	2	3 450	460	3	60	5,5	1,6	3,5	21	K	9,7
BAX7012	2	3 450	575	3	60	4,5	1,0	2,5	11	F	15,3
IX7013	2	3 450	200	1	60	20,0	6,6	12,1	60	H	1,0 / 1,5
EX7013	2	3 450	230	1	60	17,2	4,0	10,9	56	F	1,3 / 4,0
JX7013	2	3 450	200	3	60	12,3	3,7	7,7	54	L	1,9
FX7013	2	3 450	230	3	60	10,8	3,3	6,9	42	K	2,4
GX7013	2	3 450	460	3	60	5,5	1,6	3,5	21	K	9,7
BAX7013	2	3 450	575	3	60	4,5	1,0	2,5	11	F	15,3

Fonctionnement

GÉNÉRALITÉS

Les pompes Zoeller sont graissées et testées à l'usine avant l'expédition et nécessitent peu d'entretien avant le démarrage.

La température maximale de fonctionnement pour les pompes broyeuses est de 54 °C (130 °F).

Les unités ont été conçues pour des applications d'eaux usées sanitaires fonctionnant par intermittence. Si la pompe est utilisée pour assécher des endroits ou pomper des liquides contenant des matériaux lourds ou abrasifs, la garantie sera annulée.

DONNÉES DE LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE

La plaque signalétique, située sur le côté de la pompe, donne des renseignements précis concernant la fabrication de la pompe. Le numéro du modèle et le code de la date doivent être reportés sur la couverture dans la section « Renseignements concernant le propriétaire » de ce manuel.

STOCKAGE À COURT TERME

Ne pas installer la pompe tant qu'une alimentation électrique n'est pas disponible et que le système n'est pas fonctionnel. Lorsqu'elle n'est pas utilisée, la pompe doit être stockée et il est conseillé de suivre les consignes suivantes :

- Stocker la pompe à l'intérieur si possible, sinon la recouvrir d'un matériau protecteur.
- Protéger à l'aide d'un sac plastique scellé les éléments de raccordement des câbles.
- Pulvériser une couche d'huile anti-rouille sur les surfaces non peintes.
- L'impulseur doit être tourné tous les six mois afin de lubrifier les joints et éviter une déformation permanente.

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

- Stocker le panneau à l'intérieur si possible et le laisser dans la boîte de transport.
- Toutes les ouvertures doivent être scellées.
- Stocker le panneau à la verticale.
- Ne rien poser sur le panneau.

PROCÉDURES DE DÉMARRAGE

Avant de démarrer, les points suivants doivent être vérifiés :

- La fosse est propre.
- La pompe, les interrupteurs à flotteur, les câbles électriques et le boîtier de raccordement doivent être secs et correctement installés.
- Les boîtiers électriques doivent être secs, scellés et correctement installés.
- 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, passer aux vérifications suivantes :

- Les câbles d'alimentation de la pompe et les flotteurs de contrôle sont installés correctement et la tension est appropriée.
- Les raccords du conduit au panneau et au boîtier de raccordement sont bien scellés.
- Une fois la pompe installée dans la zone de confinement, avec 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, la pompe peut avoir une poche d'air. Pour expulser l'air emprisonné, actionner l'unité plusieurs fois à l'aide des commandes manuelles.
- Demander à un électricien qualifié de mesurer la tension et le courant avec la pompe en fonctionnement. Noter les données dans la partie réservée à cet effet dans la section des « **Renseignements concernant le propriétaire** » à la page 1 de ce manuel pour consultation ultérieure.

PROCÉDURES DE RÉGLAGE

Pompes : Aucun réglage n'est requis.

Flotteurs : Consulter le schéma du système ou le schéma de câblage pour trouver le réglage de chaque interrupteur à flotteur par rapport à sa position.

Vannes : Les vannes d'évacuation doivent être entièrement ouvertes. Les systèmes ne doivent pas fonctionner pendant de longues périodes de temps 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 stockée comme indiqué ci-dessus.

Panneaux : Toutes les ouvertures du panneau doivent être scellées pour éviter la pénétration d'humidité et de poussière dans le boîtier. Avant de redémarrer le système, vérifier la présence d'humidité dans le panneau et si tous les branchements sont bien en place.

Vannes : Consulter le fournisseur des vannes/servomoteurs pour obtenir les renseignements nécessaires pour ces éléments du système.

Entretien du couteau

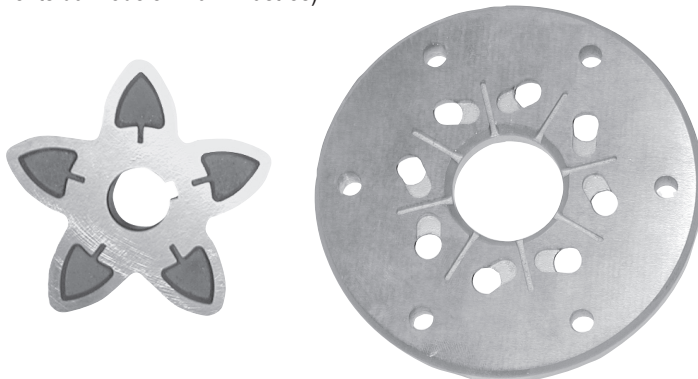
1. **Débrancher et verrouiller tous les circuits d'alimentation avant toute activité d'entretien.** Le couteau en étoile et le disque peuvent être démontés et affûtés en meulant les surfaces coupantes. Le couteau en étoile et le disque doivent être démontés de la pompe. Il est possible de démonter des pièces sur place en retirant la pompe du puisard et en la positionnant à la verticale pour accéder à l'entrée de la pompe. Si des joints ou d'autres réparations sont nécessaires, la pompe doit être entièrement retirée et l'entretien doit être effectué dans un atelier par un technicien qualifié ou un centre d'entretien autorisé.
2. Démonter les trois vis plates sur l'anneau de protection en plastique et démonter l'anneau.
3. Nettoyer soigneusement le couteau en étoile et le disque. Incliner la pompe à la verticale pour s'assurer que le jeu axial a été retiré. Vérifier et noter le dégagement entre le couteau en étoile et le disque à l'aide d'une jauge d'épaisseur. Le jeu de fonctionnement approprié est entre 0,1016 mm (0,004 po) et 0,2032 mm (0,008 po).
4. Une fois la pompe dans la position horizontale, chauffer le boulon à tête hexagonale au centre du couteau en étoile avec un chalumeau au propane. Le boulon doit être chauffé à 177 °C (350 °F) pour ramollir l'enduit frein pour filets sur le boulon pour en faciliter son démontage. Retirer le boulon en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Il faudra utiliser un bloc en bois pour empêcher le couteau en étoile de tourner pendant le démontage du boulon. Tirer sur le couteau en étoile à partir de l'arbre et retirer les entretoises situées derrière le couteau en étoile.
5. Retirer les trois vis de blocage qui retiennent le disque et retirer le disque de la pompe.
6. Le disque et le couteau en étoile peuvent être remplacés par des pièces neuves ou refaits par meulage. Le meulage est fait en polissant la surface du disque et du couteau en étoile à une micro-finition 32. Ne pas essayer de meuler sur place. Envoyer les pièces à un atelier qualifié ou les retourner à l'usine pour réparation. Le disque, le couteau en étoile et les entretoises sont un ensemble. Garder les pièces ensemble. Mesurer le disque avant et après le meulage de la surface avec un micromètre et noter les mesures.
7. Après le meulage des surfaces, le disque et le couteau en étoile doivent être plats à 0,03 mm (0,001 po) près. Si le disque a été meulé, il faudra retirer les entretoises pour compenser la matière retirée du disque. Pour commencer, meuler les entretoises de la même épaisseur que la quantité meulée du disque (étape 6 ci-dessus). Le jeu de fonctionnement final doit être entre 0,1016 mm (0,004 po) et 0,2032 (0,008 po). S'assurer que la pompe est verticale et que le jeu axial a été retiré avant de mesurer.
8. Nettoyer le fond de la pompe où se situe le disque et remplacer le disque et les vis de maintien. Serrer avec un couple de 85 N-m (63 po/lb) à 92 N-m (67 po/lb). Remplacer le couteau en étoile avec les entretoises appropriées. Installer la rondelle et serre avec un couple de 96 N-m (71 po/lb) à 102 N-m (75 po/lb). Appliquer de l'enduit frein pour filets Loctite 262 ou équivalent sur les filets des boulons avant insertion. Vérifier le jeu de fonctionnement avec la pompe en position verticale pour retirer le jeu axial. Le jeu de fonctionnement doit être entre 0,1016 mm (0,004 po) et 0,2032 (0,008 po) pour obtenir un broyage approprié une fois la pompe opérationnelle.
9. Remplacer l'anneau de protection en plastique et ses trois vis.
10. Vérifier l'huile dans le boîtier du moteur avant de réinstaller le système. Contacter l'usine si l'huile a une apparence laiteuse ou une odeur de brûlé. Le niveau doit atteindre le bouchon de remplissage lorsque la pompe est dans la position verticale. Ajouter de l'huile si nécessaire. Utiliser de l'huile isolante fournie par l'usine.

FIGURE 7

Pour retirer le couteau en étoile : Retirer l'anneau de protection puis chauffer le boulon central à 177 °C (350 °F) pour ramollir l'enduit frein pour filets Loctite®.



(Éléments du modèle X7011 illustrés)



Meuler la surface du disque et du couteau en étoile comme ici à une micro-finition 32. Les surfaces doivent être plates à 0,03 mm (0,001 po) en lecture totale de l'indicateur. L'espace entre ces pièces doit être de 0,1016 mm (0,004 po) à 0,2032 mm (0,008 po).

Entretien général

▲ AVIS Les réparations et l'entretien doivent être effectués par une entreprise agréée par Zoeller Company. Pour réparer une pompe avec un moteur anti-déflagration conformément aux directives indiquées dans la politique ZM1462-3c, contacter le service d'assistance de Zoeller pour obtenir d'autres informations.

▲ AVIS Si le boîtier du moteur, le logement du joint ou le bouchon du cordon sont démontés ou réparés par une entreprise non approuvée à travailler sur les moteurs anti-déflagration, l'homologation anti-déflagration est annulée et les étiquettes d'homologation FM et CSA **DOIVENT ÊTRE RETIRÉES DE LA POMPE.**

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ



▲ AVERTISSEMENT Pour des raisons de sécurité, il faut toujours débrancher l'alimentation électrique de la pompe avant l'intervention.



▲ 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 remonter la personne 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 de l'équipement électrique doivent être faites par un électricien qualifié.

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



▲ AVERTISSEMENT Avant l'entretien, il faut nettoyer et désinfecter l'unité, l'intérieur de la chambre de pompage et toutes les surfaces extérieures.

INSPECTION GÉNÉRALE DU SYSTÈME

Avant de mettre le système en fonctionnement, il doit être inspecté 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 les pompes doivent être stockées pendant plus de six mois, consulter les procédures de stockage à court terme dans la section sur le fonctionnement.

ENTRETIEN PRÉVENTIF

L'entretien préventif du produit est recommandé pour lui assurer une longue durée de vie. Voici une suggestion de programme d'entretien.

Tous les mois :

- Vérifier le bon fonctionnement, sans obstruction, des flotteurs.
- Écouter pour vérifier le bon fonctionnement des clapets antiretour
- Unités duplex : Vérifier l'uniformité des temps de fonctionnement. Si les temps de fonctionnement ne sont pas uniformisés, cela signifie que l'unité, l'Interrupteur à flotteur ou la commande sont défectueux.
- Inspecter le panneau pour détecter toute présence d'humidité dans le boîtier, de branchements desserrés et l'état général du composant. Vérifier l'emplacement et les dispositions des interrupteurs à flotteur.

Tous les ans :

- En plus des vérifications normales, la cuve doit être inspectée et nettoyée. Remplacer tout composant défectueux. Inspecter et éliminer tout sable, débris ou boue présents dans la cuve de la pompe.

Tous les deux ans :

- Vérifier les câbles d'alimentation et l'ensemble du bouchon en cas d'usure ou de dommages. Si un élément est endommagé ou usé, demander à un centre d'entretien de le remplacer immédiatement. Remplacer l'impulseur si les dommages ou l'usure a fortement modifié sa géométrie.
- Vérifier l'impulseur en cas d'usure ou de dommages.

Liste de vérifications pour l'entretien



⚠ AVERTISSEMENT

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



⚠ AVERTISSEMENT

Les pompes submersibles contiennent des huiles qui sont pressurisées et chaudes en cas de fonctionnement. Attendre 2 heures et demie après le débranchement avant d'effectuer l'entretien.

Condition	Causes fréquentes
A. La pompe ne démarre pas ou ne fonctionne pas.	Panneau, disjoncteur ou fusible grillé, basse tension, surcharge thermique ouverte, circuit à condensateur défectueux, couteau ou impulseur obstrué, interrupteur à flotteur coincé ou défectueux, câblage erroné dans le panneau de commande, accumulation d'eau dans le bouchon.
B. Le moteur surchauffe et déclenche le disjoncteur ou la sécurité thermique.	Mauvaise tension, impulseur ou couteau bloqué, pression négative (évacuation plus basse que l'entrée de la pompe). Flotteur d'arrêt défectueux. La pompe fonctionne sans arrêt avec un niveau d'eau faible. Niveau d'huile faible dans le moteur.
C. La pompe ne s'arrête pas.	Poche d'air, débris sous le flotteur, interrupteur défectueux, les eaux usées entrantes excèdent la capacité de la pompe.
D. La pompe fonctionne mais son débit est faible ou non existant.	Entrée obstruée avec de la graisse ou des boues, la pompe a une poche d'air (nettoyer le trou d'aération), tension basse ou erronée, évacuation obstruée, fonctionnement près de la pression d'arrêt.
E. La pompe se met en marche et s'arrête trop fréquemment.	Clapet antiretour bloqué dans la position ouverte ou défectueux. Puisard trop petit pour traiter les eaux usées entrantes. Contrôle de niveau mal réglé. Déclenchement de la surcharge thermique.
F. Un grand voyant rouge clignote sur le panneau de commande.	Niveau d'eau élevé dans la fosse. Vérifier la pompe en cas d'obstruction ou de déclenchement de la surcharge. Sur les pompes monophasées, vérifier le condensateur de démarrage dans le panneau de commande. Voir « A » et « D » ci-dessus.
G. Les graisses et les solides s'accumulent dans la fosse autour de la pompe.	Casser les solides et faire fonctionner avec de l'eau se déversant dans le puits. Laisser le niveau s'abaisser au niveau de l'entrée de la pompe. Poursuivre jusqu'à élimination des solides dans le puits. Ne pas verser des graisses de cuisine dans l'évier.



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

Trusted. Tested. Tough.®