

Guide d'installation,
d'utilisation et
d'entretien



Series 1535

Table des matières

Introduction et sécurité	2
Introduction.....	2
Demande d'informations supplémentaires.....	2
Sécurité.....	2
Terminologie et symboles de sécurité.....	3
Autocollants de consignes de sécurité.....	4
Sécurité de l'utilisateur.....	4
Sécurité de l'environnement.....	6
Garantie du produit.....	6
Transport et stockage	8
Vérification de la livraison.....	8
Inspecter l'emballage.....	8
Inspecter la pompe.....	8
Soulever la pompe.....	8
Entreposage à long terme.....	8
Description du produit	10
Description générale.....	10
Caractéristiques de fonctionnement.....	10
Installation	11
Préinstallation.....	11
Lignes directives concernant l'emplacement de la pompe.....	11
Exigences relatives à la fondation	12
Liste de vérification de la canalisations.....	13
Installation courante.....	14
Branchement du câblage.....	14
Schéma des connexions.....	15
Mise en service, démarrage, utilisation et arrêt	17
Préparation à la mise en service.....	17
Amorcer la pompe.....	17
Démarrage de la pompe.....	18
Mesures de précautions de fonctionnement de la pompe.....	19
Arrêt de la pompe.....	19
Entretien	20
Entretien des roulements.....	20
Démontage.....	20
Précautions relatives au démontage.....	20
Vidanger la pompe.....	20
Retirer le système de joints.....	21
Inspections avant l'assemblage.....	23
Remontage.....	23
Ré-assembler l'ensemble de joints.....	23
Données de serrage de vis à chapeau.....	24
Entretien chez le concessionnaire	24

Introduction et sécurité

Introduction

But de ce manuel

Le but de ce manuel est de fournir des informations nécessaires pour :

- Installation
- Fonctionnement
- Entretien



ATTENTION :

Lisez attentivement ce manuel avant d'installer et d'utiliser cette pompe. Une mauvaise utilisation du produit peut entraîner des blessures personnelles et des dommages matériels et pourrait annuler la garantie.

REMARQUE :

Gardez ce manuel pour une consultation ultérieure et pour qu'il soit facilement accessible près de l'unité.

Demande d'informations supplémentaires

On peut fournir des versions spéciales accompagnées de feuillets d'instructions supplémentaires. Veuillez lire le contrat pour connaître les modalités de modifications ou des caractéristiques des versions spéciales. En ce qui concerne les instructions, situations ou événements qui ne sont pas couverts par ce manuel ou dans les documents de vente, veuillez contacter le représentant Xylem le plus proche.

Veuillez toujours préciser le type de produit et le code d'identification exacts lors des demandes d'informations techniques ou de pièces de rechange.

Sécurité



AVERTISSEMENT :

- Les opérateurs doivent connaître les mesures de sécurité pour éviter les blessures.
 - Tout dispositif sous pression peut exploser, éclater ou se vider de son contenu si la pression est trop forte. Prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter une surpression.
 - Le non-respect des directives d'installation, d'utilisation et d'entretien figurant dans le présent manuel pourrait provoquer des dommages matériels, des blessures graves ou la mort. Cela comprend toute modification à l'équipement et toute utilisation de pièces non fournies par Xylem. En cas de questions concernant l'usage prévu de l'équipement, communiquez avec le représentant Xylem avant de faire quoi que ce soit.
 - Ce manuel identifie clairement les méthodes reconnues pour le démontage des pompes. Il faut appliquer rigoureusement ces méthodes. Le liquide enfermé peut rapidement prendre du volume et provoquer une violente explosion ainsi que des dommages corporels. Ne jamais appliquer de chaleur aux turbines, propulseurs ni aux dispositifs de retenue pour faciliter leur dépose.
 - Ne pas changer l'usage prévu sans l'autorisation d'un représentant autorisé d'Xylem.
-

**ATTENTION :**

Vous devez respecter les consignes stipulées dans ce manuel. Le non-respect de ces consignes pourraient causer des blessures corporelles, des dommages matériels ou des retards.

Terminologie et symboles de sécurité

À propos des messages de sécurité

Il est indispensable que vous lisiez attentivement, compreniez et suiviez scrupuleusement les avertissements et consignes de sécurité avant de manipuler le produit. Ces consignes sont publiées pour prévenir les risques suivants :

- Accident corporel et danger pour la santé
- Dommage au produit
- Dysfonctionnement du produit

Niveaux de risque

Niveaux de risque	Indication
 DANGER :	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, causera la mort ou de sérieuses blessures
 AVERTISSEMENT :	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, causerait la mort ou de sérieuses blessures
 ATTENTION :	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, causerait des blessures mineures ou modérées
REMARQUE :	<ul style="list-style-type: none"> • Une situation possible pouvant, si elle n'est pas évitée, provoquer des conditions indésirables. • Une pratique ne concernant pas les blessures corporelles

Catégories de risque

Les catégories de risques peuvent tomber sous les niveaux de risque ou il faut laisser des symboles spécifiques remplacer les symboles de niveau de risque ordinaire.

Les risques électriques sont identifiés par les symboles spécifiques suivants :

**DANGER ÉLECTRIQUE :**

Voici des exemples d'autres catégories qui peuvent survenir. Ils tombent sous la catégorie de niveaux de risque ordinaire et peuvent utiliser des symboles complémentaires :

- Risque d'écrasement
- Risque de coupure
- Risque d'arc électrique éclair

Autocollants de consignes de sécurité



AVERTISSEMENT :

La pression maximale de fonctionnement de la pompe est inscrite sur la plaque signalétique. Ne pas dépasser cette pression. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures personnelles graves ou la mort ou des dommages aux équipements.

Symbole alerte

	<p>Ce symbole d'alerte de sécurité est utilisé dans les manuels et sur les autocollants de consigne de sécurité se trouvant sur la pompe afin d'attirer l'attention sur les consignes pertinentes.</p> <p>Lorsqu'il est utilisé, le symbole d'alerte de sécurité signifie que le défaut de respecter les consignes peut se traduire par un risque.</p>
--	--

Autocollants

La pompe doit être munie des autocollants de consigne de sécurité qui se trouvent aux endroits illustrés sur cette figure. S'il manque des autocollants ou s'ils sont illisibles, contacter le représentant Xylem pour un remplacement.

Une étiquette de mise en garde est apposée au moteur de la pompe à côté du cache de la boîte de dérivation. Si cet avertissement est manquant ou est illisible, contacter le représentant Xylem pour un remplacement.



Vérifier que tous les autocollants de consignes de sécurité sont toujours bien visibles et lisibles.

Sécurité de l'utilisateur

Règles de sécurité générales

Ces règles de sécurité s'appliquent :

- Tenir propre la zone de travail.
- Faire attention aux risques constitués par les gaz et les vapeurs dans une zone de travail.
- Éviter tous les risques électriques. Attention aux risques de choc électrique ou au danger des arcs électriques.
- Toujours garder à l'esprit qu'il existe un risque de noyade, d'accidents électriques et de brûlures.

Équipement de sécurité

Utiliser un équipement de sécurité selon les réglementations de la société. Utiliser cet équipement de sécurité dans la zone de travail :

- Casque
- Des lunettes de sécurité, de préférence pourvues de protections latérales

- des chaussures de sécurité
- des gants de sécurité
- Masque à gaz
- des protecteurs d'oreille
- Trousse de premiers soins
- Dispositifs de sécurité

REMARQUE :

Ne jamais faire fonctionner la pompe sans que les dispositifs de sécurité aient été installés. Vous reporter également aux informations sur les dispositifs de sécurité dans les autres chapitres de ce manuel.

Branchements électriques

Tous les branchements électriques doivent exclusivement être réalisés par un électricien agréé conformément aux réglementations internationales, nationales, provinciales et locales. Pour obtenir de plus amples informations sur ces exigences, veuillez vous reporter aux sections traitant spécifiquement des branchements électriques.

Mesures de sécurité avant le travail

Lire ces consignes de sécurité avant de travailler avec ce produit ou d'être en contact avec celui-ci :

- Assurer une barrière autour de la zone de travail, sous la forme d'un garde-fou, par exemple.
- Assurer que toutes les protections sont en place et sécuritaires.
- Assurer une voie de repli dégagée.
- Assurer que le produit ne risque pas de rouler ou de basculer et de provoquer ainsi des dommages corporels ou matériels.
- Assurer que l'équipement de levage est en bon état.
- Utiliser un harnais, un filin de sécurité et, le cas échéant, un masque respiratoire.
- Laisser refroidir tous les composants du système et de la pompe avant de les manipuler.
- Assurer que le produit a été soigneusement nettoyé.
- Débranchez et verrouillez l'alimentation électrique avant de réparer la pompe.
- Contrôler l'absence de risques d'explosion avant de d'utiliser un outil électrique.

Précautions pendant le travail

Lire ces consignes de sécurité lorsque vous travaillez avec ce produit ou d'être en contact avec celui-ci :

- Il ne faut jamais travailler seul.
- Toujours porter des vêtements de protection et des gants.
- Se tenir à distance des charges suspendues.
- La machine doit être exclusivement soulevée par son système de levage.
- Attention au risque de démarrage soudain si le produit est utilisé avec un contrôle de niveau automatique.
- Attention à la réaction au démarrage ; celle-ci peut être brutale.
- Après démontage de la pompe, laver chaque pièce à l'eau propre.

Laver la peau et les yeux

Si des produits chimiques ou des fluides dangereux sont entrés en contact avec les yeux ou la peau, procéder comme suit :

Condition	Mesure
Produits chimiques ou fluides dangereux dans les yeux	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tenir les paupières écartées avec les doigts. 2. Rincer les yeux avec un bain oculaire ou de l'eau courant pendant au moins 15 minutes. 3. Consulter un médecin.
Produits chimiques ou fluides dangereux sur la peau	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ôter les vêtements contaminés. 2. Laver la peau à l'eau et au savon pendant au moins 1 minute. 3. Le cas échéant, consulter un médecin.

Sécurité de l'environnement

La zone de travail

Tenir propre la station afin d'éviter et/ou découvrir les émissions.

Règlements concernant les déchets et les émissions

Observer ces consignes de sécurité concernant les déchets et émissions :

- Éliminer correctement tous les déchets.
- Manipuler et éliminer le liquide traité selon la réglementation environnementale en vigueur.
- Nettoyer les déversements conformément aux procédures environnementales et de sécurité.
- Signaler toute émission environnementale aux autorités intéressées.

Installation électrique

Pour les exigences en matière de recyclage des installations électriques, consulter le service public d'électricité.

Directives pour le recyclage

Veuillez toujours respecter les lois et règlements locaux pour le recyclage.

Garantie du produit

Couverture

Xylem s'engage à réparer toutes défaillances des produits provenant d'Xylem selon les conditions suivantes :

- Les défaillances sont dues à un défaut dans la conception, des matériaux ou de la fabrication.
- Les défaillances sont rapportée à un représentant Xylem dans la période de garantie.
- Le produit est utilisé uniquement selon les conditions décrites dans ce manuel.
- L'équipement de surveillance intégré dans le produit est correctement branché et utilisé.
- Tout entretien et travaux de réparation sont effectués par les techniciens d'Xylem.
- Des pièces d'origine Xylem sont utilisées.
- Seules les pièces et accessoires homologuées Ex autorisées par Xylem sont utilisées dans les produits homologués Ex.

Limites

La garantie ne couvre pas les défaillances causées par ces situations :

- Manque d'entretien
- Mauvaise installation
- Modifications ou changements réalisés sur le produit et installation effectuée sans consulter Xylem.

- Travaux de réparation mal exécutés
- Usure normale

Xylem n'assume aucune responsabilité dans les cas suivants :

- Blessures corporelles
- Dommages matériels
- Pertes financières

Réclamation de garantie

Les produits Xylem sont des produits de qualité supérieure conçus pour un fonctionnement fiable et une longue durée utile. Cependant, si une réclamation sous garantie était nécessaire, veuillez communiquer avec votre représentant Xylem.

Transport et stockage

Vérification de la livraison

Inspecter l'emballage

1. Dès réception, inspectez l'emballage pour tout article endommagé ou perdu.
2. Notez tout article endommagé ou perdu sur le reçu et le bon de livraison.
3. Veuillez présenter une demande d'indemnisation à l'entreprise de transport en cas de constat de défectuosité.
Si la pompe a été reçue d'un distributeur, faites une réclamation directement à celui-ci.

Inspecter la pompe

1. Retirer de la pompe les produits d'emballage.
Jetez tous les produits d'emballage conformément à la réglementation locale.
2. Inspecter la pompe afin d'établir si des pièces ont été endommagées ou s'il en manque.
3. Le cas échéant, retirer les vis, les boulons et ou les courroies pour détacher la pompe.
Pour votre sécurité, manipulez les clous et les courroies avec précaution.
4. En cas de problème, contactez votre agent Xylem.

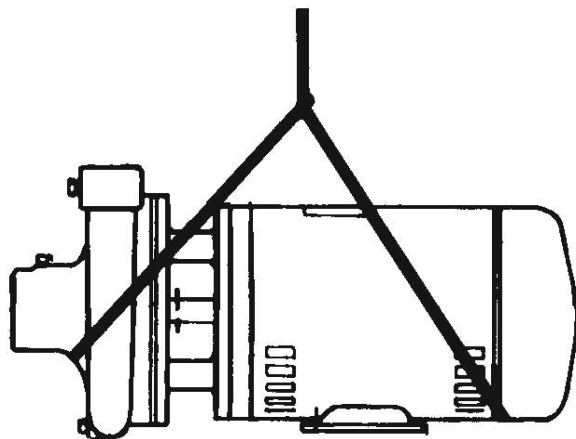
Soulever la pompe



AVERTISSEMENT :

- Les groupes de pompe assemblés et leurs composants sont lourds. Un mauvais levage ou support peut causer des blessures graves ou endommager l'équipement. Ne lever l'équipement que par les points de levage spécifiquement désignés. Les appareils de levage tels que œillets, élingues et répartiteurs doivent être de capacité nominale adaptée, sélectionnés et utilisés pour la totalité de la charge à lever.
- Danger d'écrasement. Le groupe et ses éléments peuvent être lourds. Employer les méthodes de levage appropriées et porter des souliers de sécurité en tout temps.

Afin de soulever la pompe entièrement, utiliser des élingues placées autour de l'unité tel indiqué.



Entreposage à long terme

Si la pompe doit être entreposée plus de six (6) mois, il faut tenir compte de ce qui suit :

- Entreposer dans un endroit couvert et sec.
- Entreposer l'unité à l'abri de la chaleur, de la saleté et des vibrations.
- Faire tourner l'arbre à la main plusieurs fois au moins tous les trois mois.

Appliquer un traitement de conservation aux roulements et aux surfaces usinées.
Consulter les fabricants des raccords et de l'entraînement pour connaître leurs procédures de stockage.

Veillez prendre contact avec votre représentant des ventes Xylem pour toutes questions sur les traitements éventuels pour l'entreposage à long terme.

Description du produit

Description générale

La Série 1535 est un groupe de pompage monobloc, horizontal qui est conçue pour une utilisation industrielle.

La pompe est disponible pour des capacités d'aspiration de 3,175 cm à 5,08 cm (1-1/4 po. à 2 po.) et est offerte avec des moteurs de 1/3 à 5 chevaux. Lorsque vous associez ces paramètres, vous pouvez obtenir des vitesses de flux de 240 gpm et une hauteur de 34,7 m (114 pieds).

Utilisation de la pompe



AVERTISSEMENT :

Avertissement proposition 65 de la Californie! Ce produit contient des produits chimiques reconnus par l'État de la Californie comme pouvant être un cancérigène et causer des déficiences congénitales ou autres problèmes de reproduction.

Vous pouvez utiliser cette pompe pour les types d'application suivants :

- Chauffage et refroidissement hydronique
- Eau chaude domestique
- Transfert de liquide industriel

Cette pompe est destinée à une utilisation à l'intérieur seulement.

Xylem recommande que vous utilisez des pompes en bronze pour pomper de l'eau potable. Pour d'autres utilisations, veuillez contacter votre représentant local Xylem.

Caractéristiques de fonctionnement

Limites opérationnelles

Paramètre	Valeur
Pression de service maximale	175 psi
Construction de la pompe	Bronze ajusté
Joint mécanique standard	Limites de la plage BUNA-pH : pH 7-9 Plage de température : -40 °F à 225 °F (-40 °C à 107 °C)

Installation

Préinstallation

Précautions



AVERTISSEMENT :

- Lors de l'installation dans un environnement potentiellement explosif, assurez-vous que le moteur est correctement certifié.
- Tout l'équipement électrique doit être mis à la terre. Ceci s'applique à l'équipement de la pompe, à l'entraînement et à tout équipement de surveillance. Tester le fil de masse afin de vérifier qu'il est bien connecté.

REMARQUE : La surveillance d'un représentant Xylem agréé est recommandé pour assurer une bonne installation. Le non respect de cette consigne pourrait entraîner des dommages matériels ou un rendement affaibli.

Lignes directives concernant l'emplacement de la pompe



AVERTISSEMENT :

Les groupes de pompage assemblés et leurs composants sont lourds. Un mauvais levage ou support peut causer des blessures graves ou endommager l'équipement. Ne lever l'équipement que par les points de levage spécifiquement désignés. Les appareils de levage tels que œilletons, élingues et répartiteurs doivent être de capacité nominale adaptée, sélectionnés et utilisés pour la totalité de la charge à lever.

Consigne	Explication/commentaire
Installer la pompe le plus près possible de la source de liquide.	Ceci minimise la perte de friction et maintient le tuyau d'aspiration aussi court que possible.
S'assurer que l'espace autour de la pompe est suffisant.	Ceci facilite la ventilation, l'inspection, la maintenance et le service.
Si un équipement de levage est nécessaire tel un treuil ou un palan, vérifier d'abord qu'il y a suffisamment d'espace au dessus de la pompe.	Ceci facilite de l'utilisation correcte de l'équipement de levage et de l'enlèvement et le repositionnement des composants dans un endroit sûr.
Protège l'appareil des intempéries et des dégâts d'eau causés par la pluie, les inondations et les températures de congélation.	Ceci est applicable si rien d'autre n'est spécifié.
Ne pas installer ni faire fonctionner l'équipement dans des systèmes clos à moins que le système soit muni des dispositifs de contrôle et de sécurité appropriés.	Dispositifs acceptables : <ul style="list-style-type: none"> • Soupapes de décharge • Réservoirs de compression • Réglages de pression • Réglages de température • Contrôle de flux Si le système n'est pas pourvu de ces dispositifs, consulter l'ingénieur ou l'architecte responsable avant de mettre la pompe en service.

Consigne	Explication/commentaire
Tenir compte des bruits et vibrations indésirables.	Pour l'absorption des bruits et vibrations, le meilleur endroit où installer une pompe est un plancher de béton sur sous-sol.
Si la pompe est suspendue, prendre des précautions spéciales pour réduire la transmission de bruit.	Envisagez de consulter un spécialiste du bruit.
S'assurer que l'aspiration maximale ne dépasse pas 15 pi. (4,5 m). Ceci inclut les pertes de friction.	-

Mode de décharge

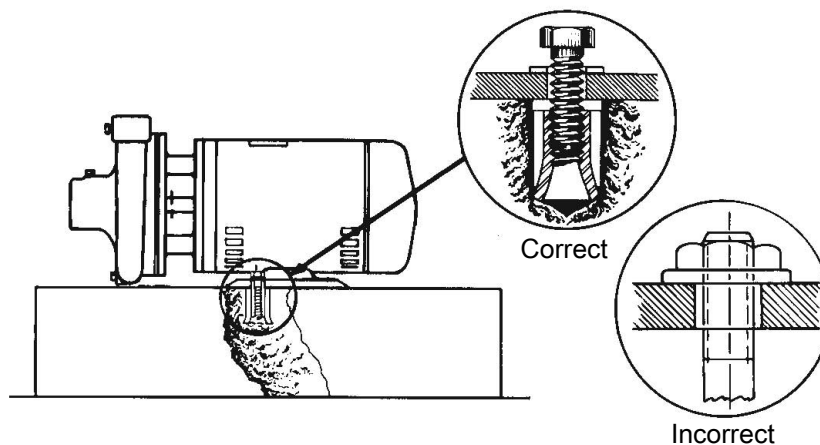
La pompe peut être installée de manière à décharger verticalement ou horizontalement. La flèche sur le corps de la pompe doit pointer dans le sens du débit.

Exigences relatives à la fondation

Exigences

- La fondation doit pouvoir absorber tout type de vibration et former un support permanent rigide pour la pompe.
- La fondation doit peser au moins 2 ½ fois le poids de la pompe.
- Fournir une bonne fondation en ciment, plane afin d'empêcher la contrainte et la distorsion lors du serrage des boulons de la fondation.
- Les boulons de fondation de type manchon et en J sont couramment utilisés. Les deux types de boulons d'ancrage peuvent être déplacés pour régler leur position définitive.
- Fixer le coussin de béton dans le plancher fini.
- Utiliser un raccordement à expansion afin de faciliter l'entretien. Insérer la partie femelle dans le trou approprié du coussin, de manière à ce que la surface arrive de niveau avec la surface du coussin. Ainsi, lorsque les boulons de retenue sont retirés, le moteur peut être retiré en glissant la pompe.

Schéma d'installation de boulon



Liste de vérification de la canalisations



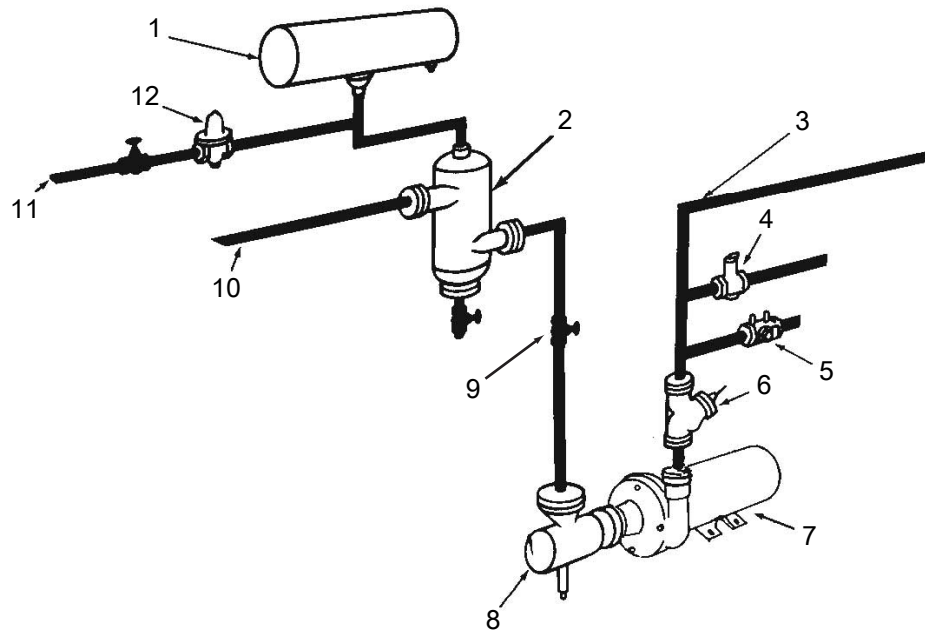
AVERTISSEMENT :

- Le chauffage de l'eau ou d'autres liquides cause une expansion volumétrique. Les forces combinées peuvent conduire à une panne des composants du système et la libération des liquides à haute température. Afin de prévenir ceci, installer des réservoirs de compression et des clapets de décharge. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures personnelles graves ou la mort ou des dommages matériels.
- Il faut éviter les blessures graves et des dommages matériels. Vérifier que les boulons à collet sont bien serrés.
- Il ne faut jamais forcer le raccordement d'une canalisation à une pompe.

Vérifier	Explication/commentaire	Vérifié
Vérifier que la section du tuyau droit, avec une longueur qui fait cinq fois son diamètre, est située entre le côté aspiration de la pompe et le premier coude ou qu'un diffuseur d'aspiration est installé.	Ceci réduit la turbulence d'aspiration en redressant le débit du liquide avant qu'il n'entre dans la pompe.	
Vérifier que les tuyaux d'aspiration et de décharge sont soutenus individuellement à l'aide de supports à tuyau près de la de pompage.	Ceci élimine la contrainte du tuyau sur la de pompage.	
Vérifier que les conduites d'aspiration et d'évacuation bénéficient d'un support rigide et solide.	En règle générale, le fil de fer ou des bandes de support ne conviennent pas pour maintenir un bon alignement.	
Pour les pompes pourvues de collerettes, vérifier que les trous des boulons des collerettes correspondent aux trous des boulons des collerettes du tuyau.	–	
Vérifier que les conduites d'aspiration ou d'évacuation ne soient pas forcées en place.	Le couplage et l'usure du palier résultera si les conduites d'aspiration ou d'évacuation sont forcées en place.	
Vérifier que des raccords destinés à absorber l'expansion sont installés dans le système si des changements de températures importants sont prévus.	Ceci permet d'éviter la contrainte sur la pompe.	
Vérifier qu'un tuyau flexible est utilisé du côté aspiration ainsi que du côté évacuation de la pompe lorsque vous utilisez une base d'isolation.	–	
Vérifier qu'un robinet à trois voies est bien installé dans la conduite de refoulement.	Ce robinet sert de clapet de non-retour qui protège la pompe de bélier hydraulique et sert de robinet d'isolement pour l'entretien et l'étranglement.	
Vérifier que la tuyauterie est pourvue de robinets d'isolement autour de la pompe et d'une vanne de vidange dans le tuyau d'aspiration.	–	
Utiliser un ruban en Téflon ou un scellant à filetage de haute qualité lors de l'installation des raccords d'aspiration et de décharge au carter fileté de la pompe.	–	

Vérifier	Explication/commentaire	Vérifié
<p>Dans un système ouvert, vérifier que l'extrémité du tuyau d'aspiration est à au moins 0,9 m (3 pieds) sous la surface de l'eau du puits.</p> <p>Là où il y a aspiration, s'assurer que le trajet horizontal d'aspiration est en pente descendante de la pompe vers le puits d'aspiration et jamais l'inverse.</p>	<p>Cela évite une prise d'air à la pompe. Éviter les poches d'air dans les conduites d'aspiration et s'assurer que chaque section du tuyau est étanche à l'air.</p>	

Installation courante



1. Réservoir de compression (situé dans la tuyauterie d'aspiration)
2. Séparateur d'air Rolairtrol
3. Alimentation du système
4. Vanne de débit
5. Réglage de circuit
6. Robinet à trois voies
7. Pompe
8. Diffuseur d'aspiration
9. Robinet d'isolement
10. Tuyau de la chaudière, du refroidisseur ou du convertisseur
11. Alimentation en eau froide
12. Réducteur de pression

Branchement du câblage



AVERTISSEMENT :

- Débranchez et verrouillez l'alimentation électrique avant d'installer la pompe ou de faire l'entretien.
- Les moteurs sans protection incorporée doivent être munis de contacteurs et de protection contre les surcharges thermiques pour les moteurs à tension monophasée, ou de démarreurs avec chaufferettes pour les moteurs triphasés. (Voir la plaque signalétique de l'unité d'entraînement pour sélectionner les surcharges de taille appropriée.)

**DANGER ÉLECTRIQUE :**

Assurez-vous que toutes les connexions sont sécuritaires et que le couvercle de la boîte de dérivation est fermé avant de rebrancher l'alimentation électrique.

1. Enlever les vis qui maintiennent le couvercle de la boîte de dérivation.
2. Enlever le couvercle.
3. Fixer un connecteur de taille adéquate au trou se trouvant sur le côté de la boîte de dérivation.

Les circulateurs sont protégés thermiquement par impédance ou déroulement des protecteurs thermiques et ne requiert pas de protection contre les surcharges.

Schéma des connexions

Ces schémas de connexions sont typiques et ne sont pas représentatifs de tous les types de moteur. Se rapporter au moteur ou à la plaque signalétique pour les schémas spécifiques.

Moteurs monophasés

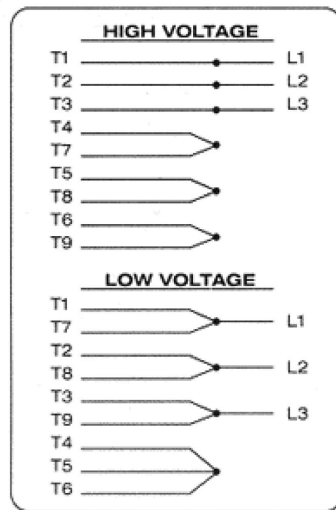
Les moteurs monophasés sont protégés avec des dispositifs de surchauffe intégrés et ne nécessitent pas de protection externe contre la surcharge.

Les moteurs monophasés peuvent fonctionner à faible voltage (115V) ou a voltage élevé (230V). Choisissez le voltage auquel vous voulez faire fonctionner votre pompe et faites les connexions électriques selon ces schémas :

Régulier	Pour 1 ch., moteurs monophasés seulement
<p>LOW VOLTAGE</p> <p>5 — BROWN</p> <p>L2 — 4 — WHITE BLACK</p> <p>L1 — 1</p> <p>6</p> <p>HIGH VOLTAGE</p> <p>5 — WHITE</p> <p>L2 — 4 — BLACK</p> <p>L1 — 1</p> <p>6 — BROWN</p>	<p>LOW VOLTAGE</p> <p>L2 — 1</p> <p>2 — RED BROWN</p> <p>L1 — 4 — BLACK WHITE</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>HIGH VOLTAGE</p> <p>L2 — 1</p> <p>2 — RED WHITE</p> <p>L1 — 4 — BLACK</p> <p>5</p> <p>6 — BROWN</p>

Moteurs triphasés

Les moteurs triphasés peuvent fonctionner à faible voltage (208 à 230 V) ou a voltage élevé (460V). Choisissez le voltage auquel vous voulez faire fonctionner votre pompe et faites les connexions électriques selon ce schéma :



Mise en service, démarrage, utilisation et arrêt

Préparation à la mise en service



AVERTISSEMENT :

- Le non-respect de ces précautions avant de démarrer la pompe entraînera des blessures graves et la défaillance de l'équipement.
- Si la pompe, le moteur ou la tuyauterie fonctionne à des températures très élevées ou très basses, il faut alors protéger ou isoler selon le besoin. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures personnelles graves ou la mort ou des dommages matériels.
- Ne jamais faire fonctionner la pompe sans que des carters de protection aient été correctement installés.
- Toujours débrancher et verrouiller l'entraînement avant d'effectuer une tâche d'installation ou d'entretien. Si l'entraînement n'est pas verrouillé et débranché, de graves blessures peuvent se produire.
- Faire fonctionner la pompe en rotation inverse peut occasionner le contact de parties en métal, la génération de chaleur et la rupture de confinement.

Précautions

REMARQUE :

- Vérifier les réglages de l'entraînement avant de mettre une pompe en marche.
- S'assurer que le taux de réchauffement ne dépasse pas 1,4 °C (2,5 °F) par minute.

Respecter les mesures de sécurité suivantes avant de démarrer la pompe :

- Rincer et nettoyer soigneusement le système afin d'éliminer toute saleté ou débris dans le système de canalisation et d'éviter une défaillance lors du démarrage initial.
- Les moteurs à vitesse variable devraient être poussés à la vitesse nominale le plus vite possible.
- Si la température du liquide pompé peut dépasser 200 °F (93 °C), réchauffer la pompe avant l'utilisation. Faire circuler une petite quantité de liquide à travers la pompe jusqu'à ce que la température du corps se trouve à moins de 100 °F (38 °C) de la température du liquide.

Lors du démarrage initial, ne pas régler les entraînements à vitesse variable ou contrôler les réglages du régulateur de vitesse ou du déclencheur de survitesse tant que l'entraînement à vitesse variable est couplé à la pompe. Si les réglages n'ont pas été vérifiés, démonter le raccordement de l'unité et consulter les directives du fabricant de l'entraînement.

Rotation de la pompe

La rotation de la pompe se fait dans le sens horaire en la regardant depuis derrière le moteur. Une flèche indique le sens de la rotation.

Amorcer la pompe



ATTENTION :

Il ne faut pas faire fonctionner la pompe à sec.

REMARQUE :

Ne pas amorcer la pompe quand elle est en fonction lors d'un reflux par le tuyau d'évacuation. Cette méthode peut endommager la pompe ou le moteur ou faire sauter un fusible.

Assurez-vous que la pompe est pleine avant le démarrage. Si le système ne remplit automatiquement la pompe, amorcer la manuellement.

Quand vous amorcez la pompe d'une source externe, vous pouvez brancher un tuyau de 1/4 de pouce contrôlé par une valve à l'une des prises latérales du volute. Vous pouvez aussi remplacer les prises supérieure et inférieure du volute avec des valves de 1/8 de pouce pour faciliter l'amorce et le drainage.

1. Desserrer les prises d'air de la pompe.
2. En purgeant l'air de la pompe, faire tourner plusieurs fois manuellement le manche de la pompe.
3. Après la purge de l'air dans la pompe, fermer les vis d'air.

Démarrage de la pompe



AVERTISSEMENT :

Mettre le corps de la pompe lentement sous pression tout en surveillant l'étanchéité des joints. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures personnelles graves ou des dommages aux équipements.



ATTENTION :

- Vérifier immédiatement les jauges de pression. Si la pression de décharge n'est pas rapidement atteinte, arrêtez l'entraînement, réamorcez la pompe et essayez de la redémarrer.
 - Vérifier le niveau de vibration, la température des roulements et le bruit de la pompe. Si les niveaux normaux sont dépassés, arrêter la pompe et corriger le problème.
-
- Ouvrir le tuyau d'aspiration.
 - Ouvrir toutes les conduites de recirculation et de refroidissement.
1. Fermer complètement ou ouvrir partiellement la vanne de refoulement selon l'état du système.
 2. Démarrer le moteur.
 3. Ouvrir lentement le robinet de refoulement jusqu'à ce que la pompe atteigne le débit désiré.
 4. Vérifier immédiatement la jauge de pression pour vous s'assurer que la pompe atteint rapidement la pression de décharge appropriée.
 5. Si la pompe n'arrive pas à atteindre la pression nécessaire, procéder comme suit :
 - a) Arrêter le moteur.
 - b) Redémarrer l'entraînement.
 6. Surveiller la pompe pendant le fonctionnement.
 - a) Vérifier la pompe pour surveiller la température de roulement, le bruit et les vibrations excessives.
 - b) Si la pompe dépasse les niveaux normaux, l'arrêter immédiatement et remédier au problème.
 7. Répéter les étapes 5 et 6 jusqu'à ce que la pompe fonctionne correctement.
-

Mesures de précautions de fonctionnement de la pompe

Considérations générales



ATTENTION :

- Faire varier la capacité avec la vanne de régulation placée sur la conduite de refoulement. Ne jamais étrangler le débit du côté succion, cela pourrait nuire au rendement, produire une chaleur inopinée et endommager l'équipement.
- Ne pas surcharger le moteur. Une surcharge du moteur peut produire une chaleur inopinée et endommager l'équipement. Il peut y avoir une surcharge du moteur dans ces conditions :
 - La densité du fluide pompé est plus élevée que prévu.
 - Le débit de la pompe dépasse le débit nominal.
- Les conditions d'utilisation de la pompe doivent toujours être identiques aux conditions de service nominales ou en être proches. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner des dommages dus à la cavitation ou à la recirculation.

Fonctionnement à capacité réduite



AVERTISSEMENT :

Ne jamais faire fonctionner la pompe avec les vannes d'aspiration ou de décharge bloqués. Faire fonctionner la pompe dans ces conditions, même pendant une très courte période, pourrait entraîner la surchauffe du liquide pompé, laquelle provoquera une violente explosion. Vous devez prendre toutes les mesures afin d'éviter cette condition.



ATTENTION :

- Éviter les vibrations excessives. Les vibrations trop fortes peuvent endommager les roulements, le presse-garniture ou le logement de garniture et les joints mécaniques, ce qui pourrait détériorer le rendement.
- Éviter les charges radiales accrues. Le non-respect de cette consigne peut augmenter les contraintes subies par l'arbre et les roulements.
- Éviter l'échauffement. Le non-respect de cette consigne peut entraîner le rayage ou le grippage des pièces tournantes.
- Éviter la cavitation. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner des dommages matériels aux surfaces internes de la pompe.

Fonctionnement en conditions de gel

REMARQUE :

Ne pas exposer une pompe désactivée à la congélation. Vidanger complètement la pompe de ses liquides. Sinon le liquide pourrait geler et endommager la pompe.

Arrêt de la pompe

1. Fermez lentement le robinet de refoulement.
2. Fermez et verrouillez le moteur pour prévenir une rotation accidentelle.

Entretien

Entretien des roulements

Calendrier de lubrification des roulements

Type de roulement	Première lubrification	Fréquences de lubrification
Roulements de moteur	Aucune lubrification initiale. Le moteur a été lubrifié à l'usine.	Se reporter aux recommandations du fabricant du moteur pour connaître la fréquence des lubrifications.

Démontage

Précautions relatives au démontage



AVERTISSEMENT :

- Ce manuel identifie clairement les méthodes reconnues pour le démontage des pompes. Il faut appliquer rigoureusement ces méthodes. Le liquide enfermé peut rapidement prendre du volume et provoquer une violente explosion ainsi que des dommages corporels. Ne jamais appliquer de chaleur aux turbines, propulseurs ni aux dispositifs de retenue pour faciliter leur dépose.
- Avant de démonter la pompe, de retirer les bouchons, d'ouvrir le circuit d'aération ou de dégorger les soupapes, s'assurer que la pompe est isolée du système et que la pression a été libérée.
- Toujours débrancher et verrouiller l'entraînement avant d'effectuer une tâche d'installation ou d'entretien. Si l'entraînement n'est pas verrouillé et débranché, de graves blessures peuvent se produire.
- Danger d'écrasement. Le groupe et ses éléments peuvent être lourds. Employer les méthodes de levage appropriées et porter des souliers de sécurité en tout temps.

REMARQUE :

S'assurer que toutes les pièces de rechange sont disponibles avant de démonter la pompe pour une intervention.

Vidanger la pompe



ATTENTION :

- Laisser refroidir les composants du système et de la pompe avant de les manipuler, afin d'éviter les blessures.

1. Déconnecter l'alimentation électrique et mettre hors service.
2. Desserrer les vis du couvercle des conduits et retirer le couvercle.
3. Déconnecter le conduit et le câblage.
4. Fermez les clapets d'isolement sur les côtés aspiration et de décharge de la pompe. On doit vidanger le système si aucune soupape n'est installée.
5. Ouvrez la soupape de vidange.

Ne pas procéder jusqu'à ce que le liquide arrête de s'écouler de la soupape de vidange. Si le liquide continue de s'écouler de la soupape de vidange, cela signifie que les vannes d'isolation ne sont pas étanches et qu'il faut les réparer avant de continuer.

6. Laisser la soupape de vidange ouverte et enlever le bouchon de vidange situé au fond du logement de pompe.
Il ne faut pas réinstaller le bouchon ou fermer le clapet d'évacuation jusqu'à ce que le remontage soit complet.
7. Vidangez le liquide de la conduite et rincer la pompe au besoin.
8. Déconnectez toutes les conduites et la tuyauterie auxiliaires.
9. Desserrez les capuchons de vis de volute, mais ne pas les retirer.
10. Déplacer légèrement la pompe de manière à laisser un peu d'eau sous pression d'échapper.



AVERTISSEMENT :

La pression interne doit être libérée avant de poursuivre. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures personnelles graves ou des dommages aux équipements.

11. Retirer les capuchons de vis de volute et retirer la pompe du volute.

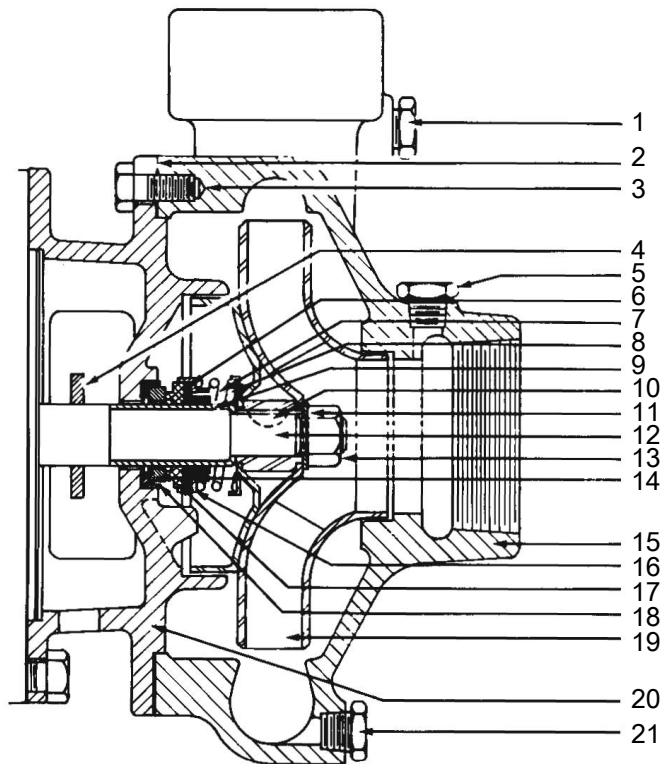
Retirer le système de joints

1. Retirer le bloc moteur du système.
2. Utilisez soit une clé à sangle ou un chiffon avec une main afin d'empêcher la roue de tourner pendant que vous relâchez l'écrou de la roue avec l'autre main.
3. Soulevez le système de retenue du ressort et le ressort du joint de l'arbre.
4. Enlevez la bague de compression du joint en caoutchouc en insérant un petit tournevis sous la bague et en appuyant légèrement vers le haut.

REMARQUE :

Les systèmes de joint sont constitués d'un montage de tampon de joint stationnaire et un montage de de joint en rotation. Chacun de ces composants doit être remplacé lorsque vous remplacez le joint mécanique. Il ne faut jamais remplacer des composants individuels séparément.

5. Enlevez le joint en caoutchouc et le reste des composants du joint de l'arbre.
6. Utilisez un chiffon propre, sans peluche, afin d'enlever tout débris qui se sont accumulés dans les creux du joint.



1. Carotte de bouchage de la jauge	12. Arbre
2. Joint d'étanchéité de volute	13. Écrou freiné de la roue
3. Vis d'assemblage du couvercle de volute	14. Siège en céramique
4. Déflecteur	15. Volute
5. Carotte de bouchage de la jauge	16. Logement de joint
6. Soufflets	17. Bague de rotation
7. Assemblage du joint d'étanchéité	18. Joint d'étanchéité du siège
8. Ressort	19. Roue, renfermée
9. Manchon d'arbre	20. Support
10. Clavette de roue	21. Bouchon du drain de volute
11. Rondelle frein de la roue	-

Inspections avant l'assemblage

Directives

Avant de remonter les pièces de la pompe, vous devez suivre ces directives :

- Avant de remonter la pompe, inspecter les pièces de la pompe selon les informations dans ces sections portant sur le pré-assemblage. Remplacer toute pièce ne satisfaisant pas aux critères.
- Vérifier que toutes les pièces sont propres. Nettoyer les pièces avec un solvant pour enlever toute huile, graisse ou saleté.

REMARQUE : Protéger les surfaces usinées lors du nettoyage des pièces. Le non respect de cette consigne pourrait entraîner des dommages matériels.

Endroits à inspecter

Inspecter la pompe régulièrement pour des fuites aux joints d'étanchéité, de l'usure des joints d'étanchéité et des composants abîmés ou desserrés. Remplacez ou réparez ces pièces au besoin.

Remontage

Ré-assembler l'ensemble de joints



AVERTISSEMENT :





Lorsqu'un joint d'étanchéité a été démonté, toujours utiliser un joint d'étanchéité neuf au remontage. Ne jamais réutiliser un joint usé. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures personnelles graves ou la mort ou des dommages aux équipements.

1. Placer une nouvelle rondelle de retenue dans le creux du support de joint.
2. Placer le joint d'étanchéité en caoutchouc mince dans le creux et placer le tampon en céramique au-dessus du joint d'étanchéité.
Un tampon céramique a un côté supérieur et un côté inférieur. Le côté inférieur est identifiable par ses rainures légèrement en creux. Ces rainures doivent être vers le bas, en faisant face au joint en caoutchouc.
3. Lubrifier le col du joint en caoutchouc avec de l'eau savonneuse.
L'ensemble de joint de rotation comprend trois parties :
 - Bague d'étanchéité
 - Col en caoutchouc
 - Col en laiton
 - Bague de compression
4. Pousser l'ensemble de joint de rotation sur l'arbre comme une seule unité.
Il ne faut pas essayer d'assembler le joint en plaçant les composants sur l'arbre individuellement. Aligner les encoches du col avec les creux qui se trouvent des deux côtés de l'anneau de carbone.
5. Appuyer fermement le logement de joint contre l'extrémité supérieure du col en caoutchouc.
Utiliser un tourne-vis et appuyer à plusieurs endroits sur la périphérie afin d'assurer un ajustement serré et homogène. Il ne faut pas frapper sur le joint parce que vous pourriez casser le tampon en céramique ou en carbone.
6. Placer le ressort de joint sur l'arbre et ensuite la fixation du ressort.
7. Poser la roue et la rondelle frein sur l'arbre.

8. Fileter l'écrou de turbine sur l'arbre et serrer selon les valeurs suivantes :
 - Écrou de 0,95 cm (3/8 po.) à 8 - 12 pieds lbs. (11 - 16 Nm)
 - Écrou de 1,1 cm (7/16 po.) à 8 - 12 pieds lbs (23 - 30 Nm)
 Il ne faut pas trop serrer.
9. Enlever l'excès de débris du corps de pompe.
10. Placer un nouveau joint dans le creux du corps de la pompe.
11. Replacer l'ensemble moteur en insérant la roue dans le corps de la pompe et en serrant les huit vis à chapeau de la même façon.
Serrer les vis à chapeau à 0,95 cm (3/8 po.) à 10 - 14 pieds lbs (14 - 19 Nm)

Données de serrage de vis à chapeau

Couple de vis à chapeau en pieds-lb (Nm)

Type de capuchon vis	Indication sur la tête	1/4 po	5/16 po	3/8 po	7/16 po	1/2 po	5/8 po	3/4 po	7/8 po	1 po
Grade 2 SAE		6 (8)	13 (18)	25 (34)	38 (52)	60 (81)	120 (163)	190 (258)	210 (285)	300 (407)
Laiton ou acier inoxydable	 ou 	4 (5)	10 (14)	17 (23)	27 (37)	42 (57)	83 (113)	130 (176)	200 (271)	300 (407)
Grade 5 SAE		10 (14)	20 (27)	35 (47)	60 (81)	90 (122)	180 (244)	325 (441)	525 (712)	800 (1085)

Entretien chez le concessionnaire

Si un problème ne pouvant être rectifié survient, prenez contact avec votre représentant Xylem et soyez prêt à lui communiquer ces informations.

1. Toutes les informations inscrites sur la plaque signalétique de la pompe et du moteur
2. Les relevés de la jauge d'aspiration et de pression du tuyau d'évacuation
3. Ampères tirés par le moteur
4. Une esquisse du raccordement de la pompe et de la tuyauterie

Xylem |'zīləm|

- 1) Le tissu conducteur d'une plante qui amène l'eau en provenance des racines
- 2) Une entreprise mondiale de premier plan œuvrant dans le domaine de la technologie de l'eau

Nous sommes 12 500 personnes unies dans un but commun : créer des solutions novatrices afin de satisfaire les besoins mondiaux en eau. Notre tâche essentielle est la mise au point de nouvelles technologies qui amélioreront la manière dont l'eau est utilisée, conservée et, par la suite, réutilisée. Nous déplaçons, traitons, analysons et retournons l'eau dans l'environnement, nous aidons les gens à utiliser efficacement l'eau chez eux, dans les immeubles, usines et fermes. Dans plus de 150 pays, nous avons une solide relation de longue durée avec les clients qui connaissent notre puissante combinaison de marques de produits connues ainsi que notre expertise en applications, soutenue par un héritage d'innovation.

Pour obtenir davantage d'information sur l'aide que peut vous offrir Xylem, allez sur xylem.com.



Xylem Inc.
8200 N. Austin Avenue
Morton Grove, IL 60053
USA
Tel. 1-847-966-3700
Fax 1-847-965-8379
www.xylem.com/brands/bellgossett

Consultez notre site Web pour la version la plus récente de ce document et plus d'information

La version originale des instructions est en anglais. Toutes les instructions qui ne sont pas en anglais sont des traductions de cette version originale.

© 2012 Xylem Inc.

Bell & Gossett est une marque de commerce de Xylem Inc ou une de ses filiales.