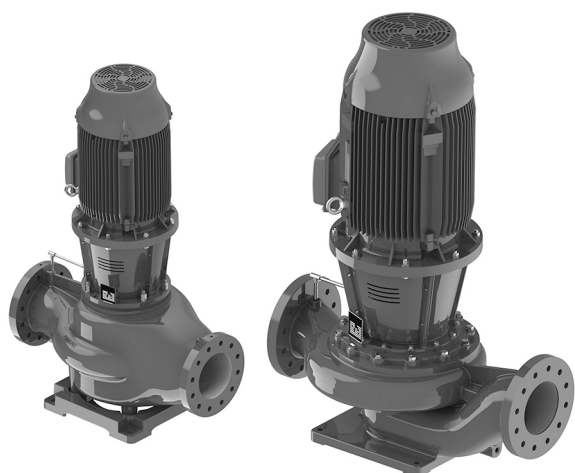


Series e-80SCXL

Table des matières

1 Introduction et sécurité.....	3
1.1 Introduction.....	3
1.2 Sécurité.....	3
1.2.1 Terminologie et symboles de sécurité.....	3
1.2.2 Autocollants de consignes de sécurité.....	4
1.2.3 Sécurité de l'utilisateur.....	5
1.2.4 Protection de l'environnement.....	6
2 Transport et entreposage	7
2.1 Inspection de la livraison.....	7
2.1.1 Inspection du paquet.....	7
2.1.2 Inspection de l'unité.....	7
2.2 Soulever la pompe.....	7
2.3 Entreposage à long terme.....	8
3 Description du produit	9
3.1 Description générale.....	9
3.2 Exigences opérationnelles.....	10
4 Installation	11
4.1 Installation préalable.....	11
4.1.1 Directives de montage pour pompe.....	11
4.1.2 Lignes directrices concernant l'emplacement de la pompe.....	11
4.1.3 Liste de vérification de la tuyauterie.....	12
4.2 Installation de pompe courante.....	13
4.3 Installation courante de système.....	14
4.4 Exigences relatives à la fondation.....	14
4.5 Exigences de pose du socle.....	16
4.6 Mettre la semelle sur une fondation en béton.....	17
5 Mise en service, mise en marche, opération et arrêt.....	18
5.1 Préparation au démarrage.....	18
5.1.1 Vérification du sens de rotation.....	18
5.2 Amorcer la pompe.....	18
5.3 Démarrage de la pompe.....	19
5.4 Mesures de précautions pour le fonctionnement de la pompe.....	19
5.5 Arrêt de la pompe.....	20
5.6 Vibration.....	20
6 Entretien.....	21
6.1 Lubrification.....	21
6.2 Démontage.....	21
6.2.1 Précautions relatives au démontage.....	21
6.2.2 Vidanger la pompe.....	21
6.2.3 Directives pour l'ébavurage de la roue.....	21
6.3 Réassemblage.....	22
6.3.1 Reposer la garniture.....	22
6.3.2 Réglage du collier de moteur.....	24
6.3.3 Assembler l'accouplement.....	25
6.3.4 Couples de serrage de vis.....	27
6.3.5 Entretien chez le concessionnaire.....	28

7 Dépannage.....	29
7.1 Précautions.....	29
7.2 L'unité de pompe est allumée mais ne fonctionne pas.....	29
7.3 Le dispositif de protection différentielle (RCD) est activé.....	29
7.4 La protection contre la surcharge thermique du moteur est déclenchée au démarrage de l'unité de pompe.....	29
7.5 La protection contre la surcharge thermique du moteur se déclenche de manière occasionnelle, ou après que l'unité de pompe fonctionne depuis quelques minutes.....	30
7.6 L'unité de pompe fonctionne, mais son débit est insuffisant ou nul.....	30
7.7 L'unité de pompe tourne dans l'autre sens lorsqu'elle est coupée.....	30
7.8 L'unité de pompe génère un bruit et/ou des vibrations excessifs.....	30
7.9 La pompe démarre trop fréquemment (démarrage/arrêt automatique).....	31
7.10 L'unité de pompe ne s'arrête jamais (démarrage/arrêt automatique).....	31
7.11 Le joint mécanique fuit.....	31
7.12 Le moteur devient très chaud.....	32
7.13 Le convertisseur de fréquence (le cas échéant) est en mode d'erreur ou désactivé.....	32
 8 Garantie du produit.....	 33

1 Introduction et sécurité

1.1 Introduction

But de ce manuel

Le but de ce manuel est de fournir l'information nécessaire pour ce qui suit :

- Installation
- Fonctionnement
- Entretien



MISE EN GARDE:

Lire attentivement ce manuel avant d'installer et d'utiliser cet article. Un mauvais usage de cet article peut causer des blessures graves ainsi que des dommages matériels et pourrait annuler la garantie.

AVIS:

Conserver ce manuel pour référence ultérieure et le garder à portée de l'endroit où se trouve 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.

Spécifiez toujours le type exact du produit et le code d'identification lorsque vous demandez des renseignements ou des pièces détachées .

1.2 Sécurité



AVERTISSEMENT:

- L'opérateur doit connaître les consignes de sécurité pour éviter toute blessure.
- Opération, l'installation ou l'entretien de cette unité de manière qui n'est pas couverte dans ce manuel pourrait entraîner la mort, de graves blessures corporelles ou des dommages à l'équipement. Cela comprend toute modification apportée à l'équipement ou utilisation de pièces non fournies par Xylem. En cas de questions concernant l'usage prévu de l'équipement, communiquer avec un représentant Xylem avant de faire quoi que ce soit.
- Ne pas changer l'usage prévu sans l'autorisation d'un représentant autorisé de Xylem.



MISE EN GARDE:

Il faut observer les instructions que ce manuel contient. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures physiques, des dommages ou la mort.

1.2.1 Terminologie et symboles de sécurité

À propos des messages de sécurité

Il est très important de lire, de comprendre et de suivre attentivement les messages et les règlements de sécurité avant de manipuler le produit. Ils sont publiés afin de contribuer à la prévention de ces risques :

- Accidents corporels et problèmes de santé
- Dommages affectant le produit ou son milieu environnant
- Défaillance du produit

Niveaux de risque

Niveau de risque	Signification
 DANGER:	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînerait des blessures graves, voire la mort.
 AVERTISSEMENT:	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves, voire la mort.
 MISE EN GARDE:	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.
AVIS:	Les consignes sont utilisées lorsqu'il existe un risque de dommages ou de diminution du rendement au niveau de l'équipement, mais pas de risque de blessures corporelles.

Symboles spéciaux

Certaines catégories de dangers sont pourvues de symboles spécifiques, tel qu'indiqué dans le tableau suivant.

Risque électrique	Risque lié aux champs magnétiques
 Danger électrique:	 MISE EN GARDE:

1.2.2 Autocollants de consignes de sécurité

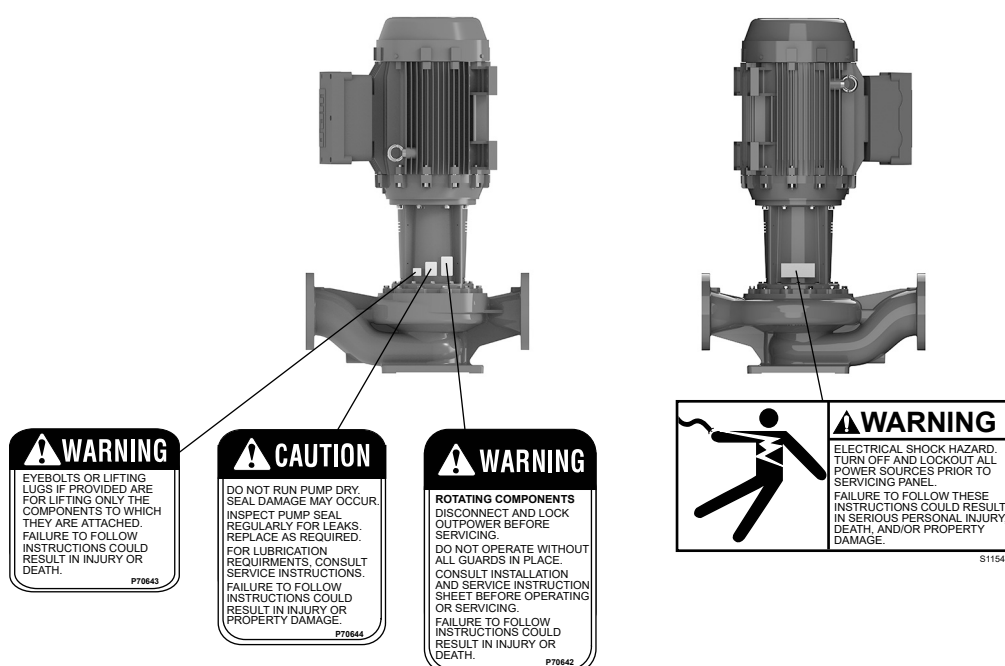
Symbole alerte

	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. Lorsqu'il est utilisé, le symbole d'alerte de sécurité signifie que le défaut de respecter les consignes peut se traduire par un risque.
---	--

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 des ventes et du service de votre localité pour un remplacement.

Toutes les pompes de série e-80SCXL



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

1.2.3 Sécurité de l'utilisateur

Règles de sécurité générales

Les règles de sécurité suivantes s'appliquent :

- Garder la zone de travail propre en tout temps.
- Prêter attention aux risques que présentent les gaz et vapeurs dans la zone de travail.
- Éviter tous les risques électriques. Porter attention aux risques de choc électrique ou aux dangers d'arc électrique.
- Toujours garder à l'esprit les risques de noyade, d'accidents électriques et brûlures.

Équipement de sécurité

Utiliser un équipement de sécurité conforme aux règlements de la société. Utiliser l'équipement de sécurité suivant dans la zone de travail :

- Casque de protection
- Lunettes de protection, de préférence avec des protections latérales
- Chaussures de protection
- Gants de protection
- Masque à gaz
- Protecteurs d'oreilles
- Trousse de premiers soins
- Dispositifs de sécurité

AVIS:

Ne jamais utiliser une unité à moins que les dispositifs de sécurité soient installés. Consulter également les informations spécifiques sur les dispositifs de sécurité dans les autres chapitres de ce manuel.

Connexions électriques

Les connexions électriques doivent être exécutées par des électriciens certifiés conformément à tous les règlements internationaux, nationaux, fédéraux et locaux. Pour obtenir de plus amples informations sur ces exigences, consulter les sections traitant spécifiquement des connexions électriques.

Précautions avant les travaux

Respecter ces consignes de sécurité avant de travailler avec le produit ou lorsque vous êtes en rapport avec ce dernier :

- Fournir une barrière adéquate autour de la zone de travail, par exemple, une rampe de protection.
- S'assurer que toutes les protections sont en place et sécuritaires.
- S'assurer d'avoir un chemin de retraite dégagé.
- S'assurer que le produit ne risque pas de rouler ou de tomber et de blesser des personnes ou de faire des dégâts matériels.
- S'assurer que l'équipement de levage est en bon état.
- Utiliser un harnais de levage, un câble de sécurité et un appareil respiratoire lorsque nécessaire.
- Laisser tous les composants du système et de la pompe se refroidir avant de les manipuler.
- S'assurer que le produit a été soigneusement nettoyé.
- Débrancher et verrouiller l'alimentation électrique avant de faire l'entretien de la pompe.
- Vérifier l'absence de risque d'explosion avant de souder ou d'utiliser des outils électriques à main.

Laver la peau et les yeux

Suivre ces procédures lorsque de produits chimiques ou des fluides dangereux sont entrés en contact avec les yeux ou la peau :

Condition	Action
Produits chimiques ou liquides dangereux dans les yeux	1. Écartez vos paupières avec vos doigts. 2. Rincez vos yeux avec un bassin oculaire ou à l'eau courante pendant au moins 15 minutes. 3. Consultez un médecin.
Produits chimiques ou liquides dangereux sur la peau	1. Retirez les vêtements contaminés. 2. Laver la peau avec du savon et de l'eau pendant au moins une minute. 3. Consulter un médecin, si nécessaire.

1.2.4 Protection de l'environnement

Émissions et élimination des déchets

Se conformer aux réglementations et codes locaux en vigueur en matière de :

- Déclaration des émissions aux autorités compétentes
- Tri, recyclage et élimination des déchets solides ou liquides
- Nettoyage des déversements

Sites présentant un caractère exceptionnel



MISE EN GARDE: Risque de radiation

Ne PAS envoyer le produit à Xylem s'il a été exposé à une radiation nucléaire, à moins que Xylem ne soit informée et que des mesures adéquates aient été entendues.

Directives pour le recyclage

Toujours respecter les lois et règlements locaux en matière de recyclage.

2 Transport et entreposage

2.1 Inspection de la livraison

FR

2.1.1 Inspection du paquet

1. À la livraison, inspecter si le paquet a été endommagé ou s'il manque des articles.
2. Noter tout article endommagé ou manquant sur le reçu et la facture de transport.
3. Remplir une réclamation auprès de l'entreprise de transport si quelque chose n'est pas en ordre.
Si le produit a été ramassé chez un distributeur, lui présenter directement la demande d'indemnisation.

2.1.2 Inspection de l'unité

1. Retirer les matériaux d'emballage du produit.
Éliminer les matériaux d'emballage conformément aux règlements locaux.
2. Inspecter le produit afin de déterminer si des pièces ont été endommagées ou s'il en manque.
3. Le cas échéant, détacher l'article en enlevant toutes vis, tous boulons ou toutes sangles.
Pour votre sécurité, manipuler les clous et les courroies avec précaution.
4. Communiquer avec le représentant régional en cas de problème.

2.2 Soulever la pompe

**AVERTISSEMENT:**

- Les unités assemblées et leurs composants sont lourds. Le défaut de soulever et soutenir adéquatement cet équipement peut entraîner de grave blessure ou des dommages à l'équipement. Soulever l'équipement seulement aux points de levage identifiés spécifiquement. Les dispositifs de levage comme les œillets, élingues et palonniers doivent sélectionnés, utilisés et avoir la capacité prévue pour la totalité de la charge à lever.
- Risque d'écrasement. L'unité et les composants peuvent être lourds. Employer des méthodes de levage appropriées et porter des chaussures à embout d'acier en tout temps.

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

Figure 1: Méthode de levage appropriée



FR

2.3 Entreposage à long terme

Si la pompe doit être entreposée plus de six (6) mois, il faut respecter les consignes suivantes :

- Entreposer dans un lieu 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 (3) mois.

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

Si vous avez des questions sur l'entretien nécessaire pour l'entreposage de longue durée, veuillez communiquer avec votre représentant des ventes et de l'entretien local.

3 Description du produit

3.1 Description générale

La pompe est une pompe centrifuge. Ces caractéristiques rendent la pompe facile à installer, à utiliser et à entretenir :

- Haute efficacité
- Montage vertical en ligne

Options de joint mécanique

La pompe a deux options de joint mécanique.

Figure 2: Joint mécanique interne

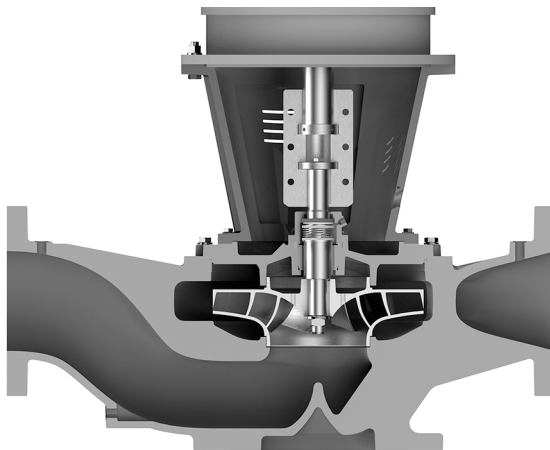
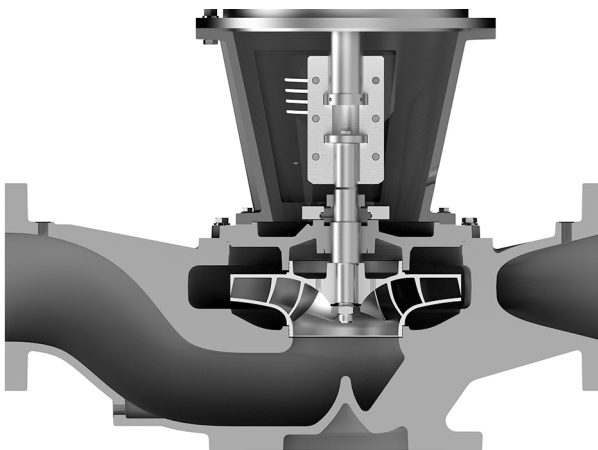


Figure 3: Joint mécanique externe



Applications prévues



AVERTISSEMENT:

Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques, notamment le plomb, qui est reconnu par l'État de la Californie comme pouvant être un cancérigène et causer des anomalies congénitales ou autres problèmes de reproduction. Pour plus d'informations : www.P65Warnings.ca.gov.

AVIS:

- Ce produit n'est pas destiné à des applications pour l'eau potable.
- Le produit n'est pas submersible. Pour utilisation intérieure seulement.
- Ce produit n'a pas été examiné, il n'est pas destiné aux piscines ni aux aires marines.

La pompe est destinée à être utilisée avec ces liquides pompés :

- eau fraîche domestique non chauffée;
- Eau d'alimentation des chauffe-eau
- Condensat
- Refroidissement ou chauffage hydronique
- liquides bénins.
- Augmentation de la pression
- Transfert des liquides en général

Rotation

La rotation de la pompe se fait dans le sens horaire en la regardant depuis derrière le moteur. Une flèche se trouve sur la pompe pour indiquer le sens de la rotation.

3.2 Exigences opérationnelles

Tableau 1 : Spécifications relatives aux joints mécaniques

Type de joint/ Paramètre	Joint d'étanchéité de soufflet standard, EPR/ carbone/ carbone de silicium	Joint d'étanchéité de soufflet en option, FKM/ Carbone/ Carbure de silicium	Joint d'étanchéité de soufflet en option, EPR/ Tungstène carbure/ Silicone carbure	Joint d'étanchéité de soufflet en option, Carbone EPR/ Tungstène carbure	Garniture intérieure équilibrée en option, FKM / Carbure de silicium / Carbure de silicium	Garniture extérieure équilibrée en option, FKM / Carbure de silicium / Carbure de silicium
Plage de température de fonctionnement, °F (°C)	-20 à 250 (-29 à 121)	-10 à 225 (-23 à 107)	-20 à 250 (-29 à 121)	-20 à 250 (-29 à 121)	-15 à 400 (-26 à 204)	-15 à 400 (-26 à 204)
Limites de la plage du pH	7 à 11	7 à 9	7 à 12,5	7 à 9	4 à 10	4 à 10
Résistance aux solides dissous	Faible à moyenne	Basse	Moyenne à élevée	Faible à moyenne	Élevée	Élevée
Concentration maximum glycol/eau	50/50 %	50/50 %	60/40%	50/50 %	50/50 %	50/50 %

Notes du tableau

1. Un rinçage externe est requis sur les systèmes à basse pression contenant une grande concentration d'abrasifs.
2. Pour des températures de fonctionnement supérieures à 250 °F, une purge froide est nécessaire et recommandée pour les températures au-dessus de 225 °F pour optimiser la durée de vie de la garniture. Sur les systèmes fermés, le refroidissement est accompli par l'insertion d'un petit échangeur de chaleur sur la conduite de purge afin de refroidir le liquide de purge de la garniture. Un fonctionnement au-dessus de 300 °F n'est pas recommandé pour éviter d'endommager les éléments d'étanchéité en caoutchouc.
3. Les filtres de conduites de purge et les séparateurs de sédiments sont disponibles sur demande.

4 Installation

4.1 Installation préalable

Précautions

FR



AVERTISSEMENT:

- Lors de l'installation dans un environnement potentiellement explosif, s'assurer que le moteur est adéquatement certifié.
- Il faut mettre à la terre (masse) tout l'équipement électrique. Ceci concerne l'équipement de la pompe, l'entraînement et tout équipement de surveillance. Tester la mise à la terre (masse) pour vérifier qu'elle est bien connectée.
- Les moteurs sans protection intégrée doivent être dotés de contacteurs et de protection de surcharge thermique pour les moteurs monophasés ou de démarreurs avec chaufferettes pour les moteurs triphasés. (Vous reporter à la plaque d'identité de l'entraînement pour choisir des surcharges de bonne dimension.)

AVIS:

La surveillance d'un représentant Xylem agréé est recommandée pour assurer une bonne installation. Le défaut de le faire peut entraîner un dommage à l'équipement ou diminuer la performance.

Évaluer l'installation afin de déterminer que la hauteur nette absolue à l'aspiration disponible ($NPSH_A$) est supérieure ou égale à la hauteur nette absolue à l'aspiration nécessaire ($NPSH_R$), selon la courbe de performances de la pompe.

4.1.1 Directives de montage pour pompe

Les pompes de la série e-80SCXL peuvent être montées avec un arbre de moteur vertical (arbre de moteur baissé).



MISE EN GARDE:

La pompe et l'ensemble moteur doivent être adéquatement soutenus pendant cette procédure pour empêcher la pompe ou le moteur de tomber. Le défaut de soutenir adéquatement la pompe et l'ensemble du moteur comporte des risques de blessures corporelles ou des bris matériels.

4.1.2 Lignes directrices concernant l'emplacement de la pompe



AVERTISSEMENT:

Les unités assemblées et leurs composants sont lourds. Le défaut de soulever et soutenir adéquatement cet équipement peut entraîner de grave blessure ou des dommages à l'équipement. Soulever l'équipement seulement aux points de levage identifiés spécifiquement. Les dispositifs de levage comme les œilletons, élingues et palonniers doivent être sélectionnés, utilisés et avoir la capacité prévue pour la totalité de la charge à lever.

Lignes directrices	Explication/commentaire
Installer la pompe le plus près possible de la source de liquide. Si la pompe n'est pas sur un circuit fermé, placer la pompe de sorte qu'il y ait le plus petit nombre de virages ou de coudes dans le tuyau d'aspiration.	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 l'entretien.
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.	Il est ainsi plus facile d'utiliser adéquatement l'équipement de levage, ainsi que de retirer et relocaliser les composants en lieu sûr.

Lignes directrices	Explication/commentaire
Protéger l'unité des intempéries et des dégâts d'eau causés par la pluie, les inondations et les températures de congélation.	Ceci s'applique 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 de dispositifs de commande et de sécurité de taille appropriée.	Dispositifs acceptables : • Soupapes de décharge • Réservoirs d'expansion • Réglages de pression • Réglages de température • Contrôle de flux Si le système n'est pas muni de ces dispositifs, consulter l'ingénieur ou l'architecte responsable avant d'utiliser la pompe.
Tenir compte de l'apparition de bruits et de vibrations indésirables.	Le meilleur emplacement de la pompe pour absorber les bruits et les vibrations est sur un plancher de béton sur sous-sol.
Si la pompe est suspendue, prendre des précautions spéciales pour réduire la transmission de bruit.	Envisager de consulter un spécialiste du bruit.
Lorsque possible, installer la pompe sous le niveau du liquide.	Ceci facilite l'amorçage, permet un débit régulier du liquide et offre une hauteur d'aspiration positive sur la pompe.

4.1.3 Liste de vérification de la tuyauterie



AVERTISSEMENT:

- Le chauffage de l'eau et autres fluides causent une dilatation volumétrique. Les forces associées peuvent causer la défaillance des composants du système et la libération de fluides à température élevée. Afin d'empêcher ceci, installer et bien situer des vases d'expansion et des soupapes de décharge de bonne taille. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures personnelles graves ou la mort ou des dommages matériels.
- Éviter les blessures corporelles graves et les dommages matériaux. S'assurer que les écrous à collet sont correctement serrés.

AVIS:

Ne jamais forcer une tuyauterie pour faire un raccordement avec une pompe.

Vérification	Explication/commentaire	Vérifié
Vérifier que la section du tuyau droit, avec une longueur qui fait cinq fois son diamètre, se trouve entre le côté aspiration de la pompe et le premier coude ou qu'un diffuseur d'aspiration B&G Plus 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 code Pression pour Tuyauterie (ASME 31.1) mentionne plusieurs types de supports disponibles pour différentes applications.	

Vérification	Explication/commentaire	Vérifié
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 de disposer d'un clapet de pied de surface égale ou supérieure à la tuyauterie d'aspiration de la pompe lorsqu'un système ouvert avec élévation par aspiration est utilisé.	Éviter les obturations en utilisant une crépine à l'entrée d'aspiration à côté du clapet de pied. La crépine doit avoir une surface trois fois celle du tuyau d'aspiration avec un diamètre de file ne dépassant pas 0,64 cm (0,25 po).	
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 B&G Triple Duty® 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.	—	

4.2 Installation de pompe courante

Figure 4: Tuyauterie avec diffuseur d'aspiration, vue avant

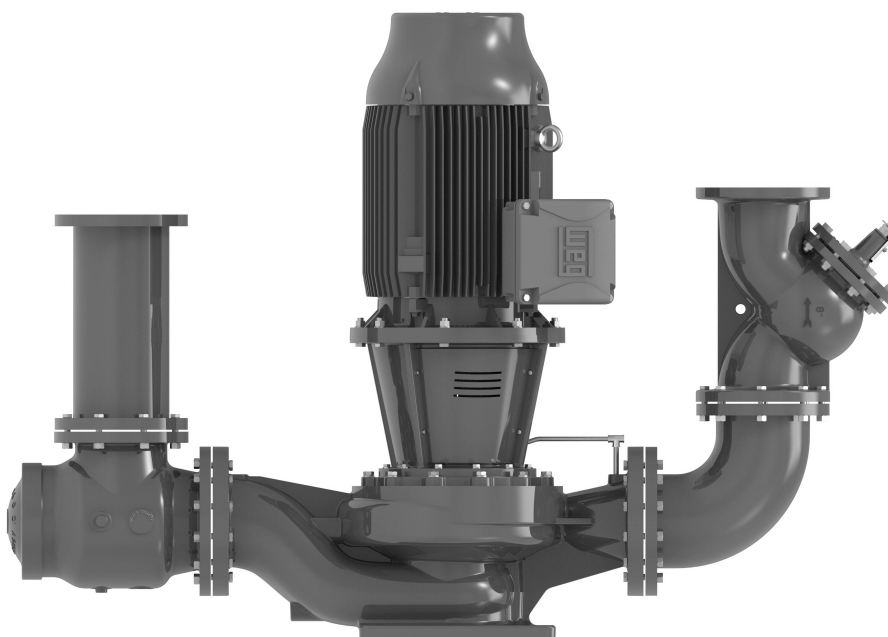
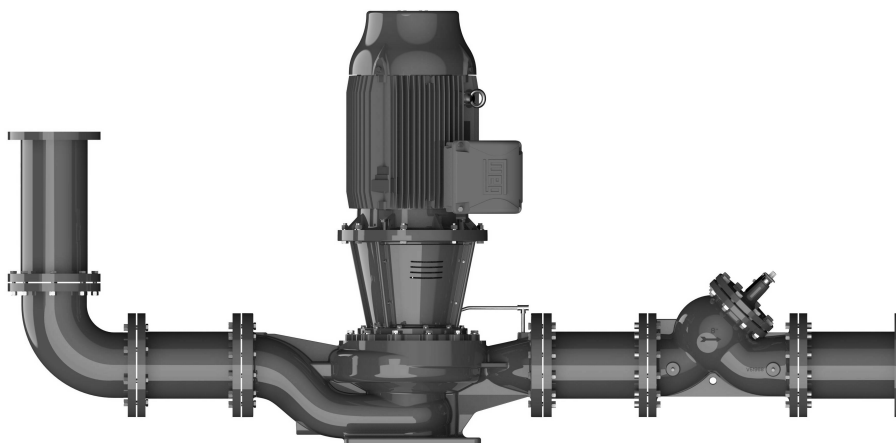
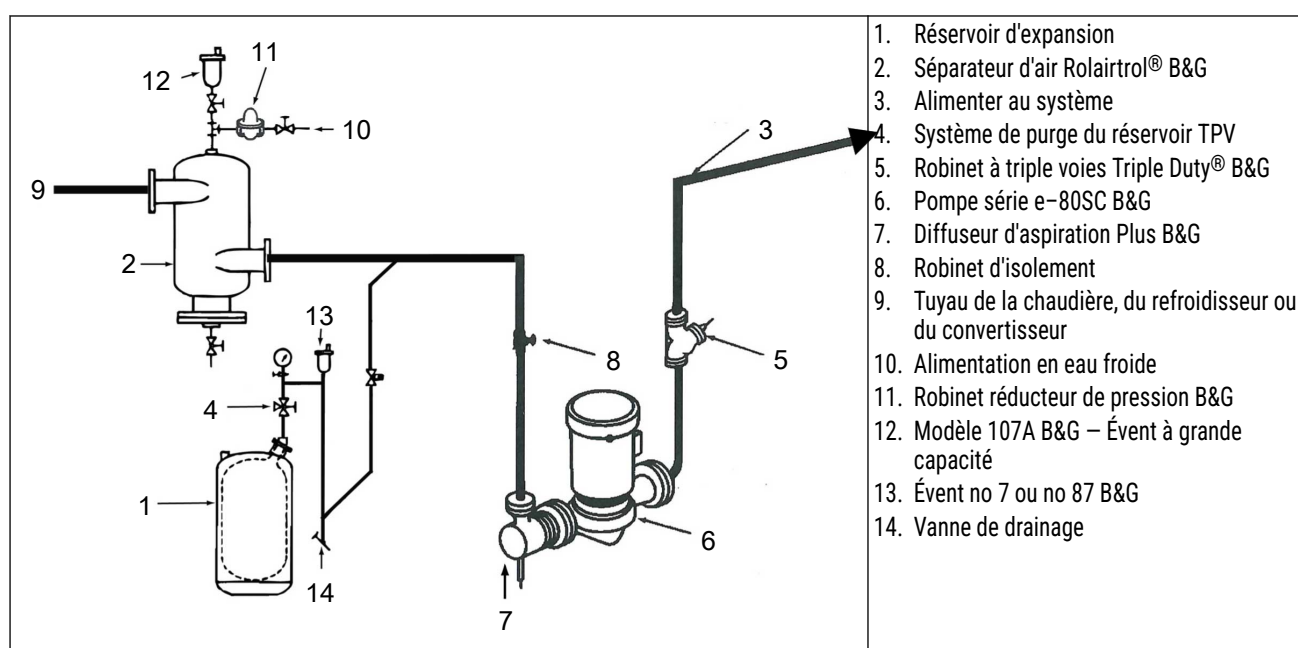


Figure 5: Tuyauterie sans diffuseur d'aspiration, vue avant



FR

4.3 Installation courante de système



Vérifier que les dispositifs de contrôle et de sécurité disposent de ces caractéristiques :

- Dimension en fonction de leur utilité
- Correctement installés dans le système avant de mettre le système en marche

4.4 Exigences relatives à la fondation

Exigences

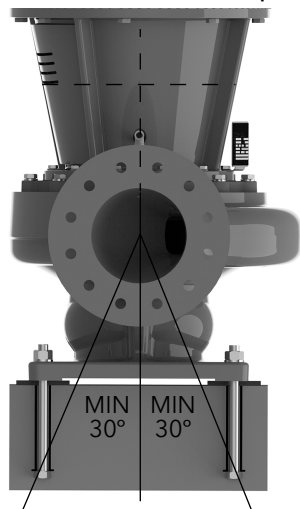
- Une fondation substantielle et un bon socle doivent être construits selon les conditions locales et former un support rigide pour conserver l'alignement.
- La fondation doit pouvoir absorber tout type de vibration et former un support permanent rigide pour la pompe.
- Si la fondation est installée sur le sol, elle doit être correctement collée et fixée au sol.

Recommandations

- Le poids du sol peut être inclus dans le calcul du poids de la fondation de la pompe dans les limites de la fondation de la pompe si correctement fixée/collée au sol.
- Les fondations de la pompe doivent dépasser de 4 à 6 po (100 à 152 mm) ou plus des bords du socle de la pompe.

- La largeur de la fondation de la pompe doit inclure une largeur suffisante pour couvrir une règle de 30 degrés.
- Exigences minimales de construction de la fondation de la pompe : béton de 3 000 psi (200 bar) à armature d'acier.
- Les fondations de la pompe doivent être à un minimum de 4 po (100 mm) au dessus du sol pour empêcher l'eau de s'accumuler autour du socle de la pompe.

Règle de 30° pour la largeur de la fondation de pompe



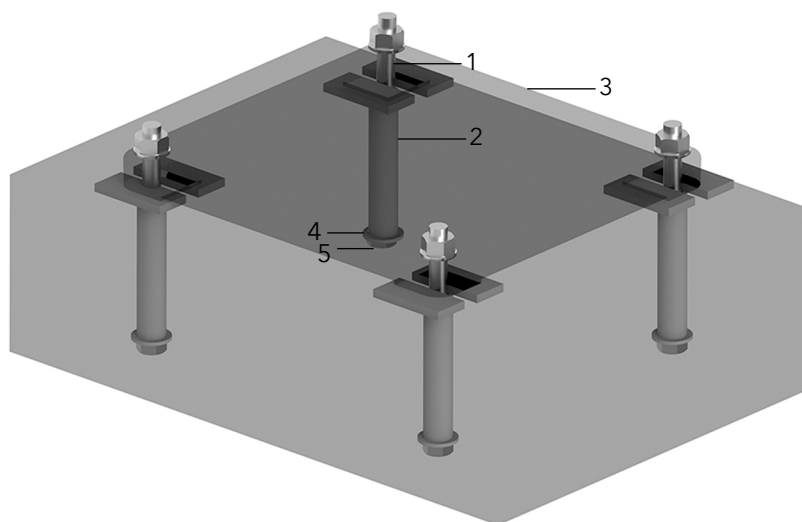
La largeur de la fondation de la pompe doit être plus large que les lignes de 30° étendues. En regardant la pompe depuis l'extrémité du socle, définir une ligne verticale passant par le centre de la bride de la pompe. Des deux côtés de cette ligne verticale une ligne qui commence au niveau du centre de la bride de la pompe et qui continue vers le bas à 30°. Ces lignes doivent passer par le bas de la fondation.

Pompes sur base d'isolation à ressort

- Le montage à ressort isole les vibrations d'une pompe du sol ou de la fondation sur laquelle elle est montée. Le montage à ressort peut absorber les charges de tuyauterie provenant de l'expansion thermique ou de réactions à la pression interne pour correctement soutenir les systèmes de tuyauterie. S'assurer d'ancrer la tuyauterie avant de la monter sur la pompe.
- L'unité de pompe peut être installée sur un socle isolé par ressort. Les antivibrateurs à ressort ne doivent pas être installés directement sur le socle de pompe fourni. L'ensemble de l'unité doit être placée sur une base d'isolation sur laquelle des mains de ressort sont fixées. Ces bases d'isolation sont en acier de construction renforcé et sont remplies de béton ou de ciment. Les exigences de conception et d'installation de ces bases d'isolation relèvent de la responsabilité de l'entrepreneur de l'installation.
- Avec une base d'isolation, utiliser une tuyauterie flexible des côtés aspiration et refoulement. La tuyauterie flexible réduit la pression exercée sur les brides.

Boulons d'ancrage

- Il faut utiliser des boulons d'ancrage ou des ancres de la bonne taille et du bon type. Les boulons d'ancrage coulés sur place peuvent être des deux types indiqués dans la figure détaillée de la pompe. Des ancres en béton peuvent également être utilisées. Le type sélectionné doit être conforme aux codes locaux.
- Le diamètre des boulons d'ancrage ou de l'ancre doit être 1/8 po (3 mm) plus petit que les trous présents sur le socle. Se reporter à la soumission de la pompe pour la quantité et les dimensions



1. Boulon d'ancrage
2. Manchon de tuyau
3. Fondation en béton
4. Rondelle
5. Tenon

Boulons d'ancrage et dimensions des trous

- En règle générale, le diamètre du trou de boulon d'ancrage doit être 0,125 po (3 mm) plus large que le diamètre du boulon d'ancrage.

4.5 Exigences de pose du socle



MISE EN GARDE:

Utiliser un boulon d'ancrage et une rondelle simple, plate et de type W pour chaque trou de boulon d'ancrage. Sinon, l'unité de pompe peut se déplacer. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages matériels graves ou des blessures légères.

Il est très important de poser le socle de la pompe de niveau afin d'éviter des problèmes mécaniques avec le moteur ou la pompe.

Pose du socle

- Placer l'unité de pompe sur sa fondation en béton, en la soutenant avec des cales ou des coins en acier.
 - Les cales ou coins doivent être usinés et être placés des deux côtés de chaque boulon d'ancrage pour fournir un moyen de mettre à niveau le socle.
 - La longueur de la cale ou du coin doit être égale ou supérieure à la largeur du rail du socle.
 - La largeur de la cale ou du coin doit être au moins de quatre fois le diamètre du boulon d'ancrage.
 - Il est acceptable de placer des coins supplémentaires entre les boulons d'ancrage existants.
 - Utiliser un boulon d'ancrage pour chaque trou de boulon d'ancrage fourni.



MISE EN GARDE:

Dommages à l'équipement. Utiliser un boulon d'ancrage et une rondelle plate pour chaque trou de boulon d'ancrage. Sinon, l'unité de pompe peut se déplacer. Le non-respect de ces instructions pourrait entraîner des dommages matériels graves ou des blessures modérément graves. Il est très important que la pompe soit posée de niveau afin d'éviter des difficultés techniques avec la pompe.

Liste de vérification de la fondation

Ces exigences doivent être respectées pour que la fondation soit prête pour l'installation de la pompe :

- Placer l'unité de pompe sur sa fondation en béton et la soutenir avec des cales ou des coins en acier.
- Usiner les cales ou coins, puis les placer des deux côtés de chaque boulon d'ancrage pour fournir un moyen de mettre à niveau le socle.
- S'assurer que la longueur de la cale ou du coin est au moins de quatre fois le diamètre du boulon d'ancrage.
- Il est possible de placer des coins supplémentaires entre les boulons d'ancrage existants. Utiliser un boulon d'ancrage pour chaque trou de boulon d'ancrage fourni et utiliser des rondelles simples, plates et de type W pour chaque boulon d'ancrage.

Liste de vérification du socle

Ces exigences doivent être respectées pour que le socle soit prêt pour l'installation de la pompe :

- Poser le socle sur la fondation et le mettre à niveau à l'aide de coins sous chaque trou de fixation.
- S'assurer que la longueur du coin est au moins de quatre fois le diamètre du boulon de fixation.
- S'assurer que l'épaisseur des coins est d'au moins 0,06 po (1,52 mm).
- S'assurer que le socle est ancré à la fondation avec des boulons dans tous les trous de fixation.

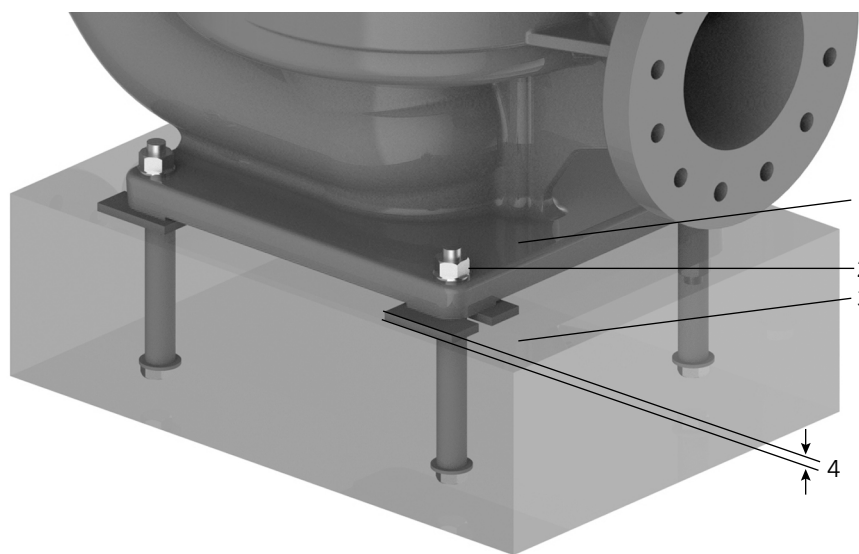
Vérification de la tuyauterie

Ne pas connecter la pompe à la tuyauterie avant qu'elle soit réalignée.

4.6 Mettre la semelle sur une fondation en béton

Mettre des cales fendues en acier de 1 po (25,4 mm) d'épais autour de chaque boulon d'ancrage afin de soutenir la pompe.

Ceci procure également un moyen pour mettre la semelle de niveau.



1. Base de la pompe
2. Vis d'ancrage
3. Fondation en béton
4. Cale fendue de 1 po

5 Mise en service, mise en marche, opération et arrêt

5.1 Préparation au démarrage

FR


AVERTISSEMENT:

- Le défaut de suivre ses précautions avant de démarrer l'unité peut entraîner de graves blessures corporelles et la panne de l'équipement.
- Ne pas opérer la pompe en dessous des débits nominaux minimaux ni avec les valves d'aspiration ou d'évacuation fermées. Ces conditions peuvent créer un risque d'explosion dû à la vaporisation du fluide pompé et peuvent entraîner la panne de la pompe ainsi qu'une blessure corporelle.
- 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.
- Toujours débrancher et verrouiller la tension à l'entraînement avant d'effectuer toute tâche d'installation ou de maintenance. Le défaut de débrancher et de verrouiller la tension de l'entraînement comporte des risques de blessure corporelle grave.
- L'opération de la pompe en rotation inverse peut entraîner le contact des pièces métalliques, la génération de chaleur et briser le confinement.

AVIS:

- 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 :

- Vider et nettoyer soigneusement le système pour éliminer toute saleté ou débris dans la tuyauterie afin d'empêcher une panne prématurée lors de la mise en marche.
- Faire tourner une pompe neuve ou remise à neuf à une vitesse permettant de produire un débit suffisant pour rincer et refroidir les surfaces de frottement des bagues de la boîte à garniture.
- 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.

5.1.1 Vérification du sens de rotation


AVERTISSEMENT:

- L'opération de la pompe en rotation inverse peut entraîner le contact des pièces métalliques, la génération de chaleur et briser le confinement.
- Toujours débrancher et verrouiller la tension à l'entraînement avant d'effectuer toute tâche d'installation ou de maintenance. Le défaut de débrancher et de verrouiller la tension de l'entraînement comporte des risques de blessure corporelle grave.

1. Déverrouiller la source d'alimentation du moteur.
2. S'assurer que tout est dégagé puis tirer suffisamment sur le moteur pour déterminer si le sens de rotation correspond à la flèche de la pompe.
3. Couper la source d'alimentation du moteur.

5.2 Amorcer la pompe


MISE EN GARDE:

Il ne faut pas faire fonctionner la pompe à sec.

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

1. Desserrer les prises d'air de la pompe. Desserrer la vanne d'évacuation de l'air sur l'ensemble de la conduite de chasse.
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.

5.3 Démarrage de la pompe



MISE EN GARDE:

- Observer les niveaux de vibration de la pompe, la température du roulement et l'excès de bruit. Si les niveaux normaux sont dépassés, fermer la pompe et résoudre le problème.

Vous devez accomplir les tâches suivantes avant le démarrage de la pompe :

- 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 l'entraînement.
 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 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 l'entraînement.
 - b) Purger de nouveau la pompe.
 - c) 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.

5.4 Mesures de précautions pour le fonctionnement de la pompe

Considérations générales



MISE EN GARDE:

- Varier la capacité avec la vanne de régulation dans la conduite d'évacuation. Ne jamais accélérer le débit depuis le côté aspiration car ceci peut entraîner une diminution du rendement, une génération de chaleur imprévue et des dommages à l'équipement.
- Il ne faut pas faire surcharger l'entraînement. Une surcharge de l'entraînement peut causer une génération de chaleur imprévue et des dommages à l'équipement. L'entraînement peut surcharger dans ces circonstances :
 - La gravité spécifique du fluide pompé est supérieure à celle prévue.
 - Le fluide pompé dépasse le débit nominal.
- S'assurer d'opérer la pompe aux conditions nominales ou proches. Le défaut de le faire peut entraîner un dommage à la pompe causée par la cavitation ou la recirculation.

Fonctionnement à capacité réduite

FR

**AVERTISSEMENT:**

Ne jamais opérer un système de pompage avec une aspiration et une évacuation bloquée. L'opération, même pendant une courte période sous ses conditions, peut causer le surchauffage du liquide pompé et confiné, ce qui entraînerait une violente explosion. Il faut prendre les mesures nécessaires pour éviter cette condition.

**MISE EN GARDE:**

Éviter les niveaux excessifs de vibrations. Les niveaux excessifs de vibration peuvent endommager les roulements, la garniture ou la chambre d'étanchéité ainsi que le joint mécanique entraînant une baisse du rendement.

AVIS:

- Éviter d'augmenter la charge radiale. Le défaut de le faire peut causer un stress sur l'arbre et les roulements.
- Éviter l'accumulation de chaleur. Le défaut de le faire peut causer le grippage des pièces rotatives.
- Éviter la cavitation. Le défaut de le faire pourrait causer des dommages aux surfaces internes de la pompe.

Fonctionnement en conditions de gel

AVIS:

Ne pas exposer une pompe désactivée à des conditions de gel. Vidanger complètement la pompe et les canalisations pour enlever tous les liquides. Sinon le liquide pourrait geler et endommager la pompe.

5.5 Arrêt de la pompe

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

5.6 Vibration

Après la mise en marche, la vibration peut être mesurée sur le support de la pompe à la base des directions horizontale (H), verticale (V) et axiale (A). La valeur prévue maximale est 0,15 po/s (3,8 mm/s) RMS (ANSI/HI 9.6.4) lors du fonctionnement avec un débit dans une portée d'opération préférée (POP) entre 70 % et 120 % du meilleur point d'efficacité (MPE) (ANSI/HI 9.6.3). Le fonctionnement en dehors du RMS, mais dans la portée d'opération admissible (POA) depuis un débit minimal à 85 % à la fin de la courbe augmente la valeur de vibration de 30 %. Si la vibration enregistrée dépasse ces valeurs, arrêter la pompe, diagnostiquer et réparer le problème, redémarrer et revérifier la vibration.

6 Entretien

6.1 Lubrification

Le moteur de la pompe a été lubrifié à l'usine. Maintenir le moteur correctement lubrifié, conformément aux instructions du fabricant.

FR

6.2 Démontage

6.2.1 Précautions relatives au démontage

Ce manuel identifie clairement les méthodes reconnues pour le démontage des pompes. Ces méthodes doivent être respectées par tous.



AVERTISSEMENT:

- S'assurer que la pompe est isolée d'un système et qu'il n'y a pas de pression lors du démontage de la pompe, retrait des bouchons, ouverture des événements ou des robinets de vidange ou lors de la déconnexion de la tuyauterie.
- Toujours débrancher et verrouiller la tension à l'entraînement avant d'effectuer toute tâche d'installation ou de maintenance. Le défaut de débrancher et de verrouiller la tension de l'entraînement comporte des risques de blessure corporelle grave.
- Risque d'écrasement. L'unité et les composants peuvent être lourds. Employer des méthodes de levage appropriées et porter des chaussures à embout d'acier en tout temps.

AVIS:

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

6.2.2 Vidanger la pompe



MISE EN GARDE:

- Laisser tous les composants du système et de la pompe se refroidir avant de les manipuler pour éviter les blessures corporelles.

1. Fermez les clapets d'isolement sur les côtés d'aspiration et de décharge de la pompe.
On doit vidanger le système si aucune soupape n'est installée.
2. Ouvrir le robinet 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.
3. Laisser la soupape de vidange ouverte et enlever le bouchon de vidange situé à la base du carter de la pompe.
Ne pas reposer le bouchon ni fermer la soupape de vidange avant d'avoir terminé le remontage.
4. Déconnectez toutes les conduites et la tuyauterie auxiliaires.
5. Vidangez le liquide de la conduite et rincer la pompe au besoin.

6.2.3 Directives pour l'ébavurage de la roue

Usinage

Lorsqu'il faut réduire le débit de la pompe par l'ébavurage du diamètre de la roue, il faut suivre les directives suivantes pour les roues en acier inoxydable :

- Lire les données de sélection de la pompe hydraulique et consulter le représentant local Xylem pour sélectionner le bon diamètre de réduction.
- Pour des recommandations d'usinage, vous reporter à P2002535 Directives d'ébavurage pour roue en acier inoxydable.

Il est recommandé que les roues ébavurée à un diamètre supérieur à 5 % soit rééquilibré à la norme ISO 1940 grade G6.3.

6.3 Réassemblage

6.3.1 Reposer la garniture

La garniture intérieure et extérieure peut être remplacée sans enlever le moteur.

1. Retirer le carter d'accouplement.
2. Retirer la conduite de purge du capuchon de garniture.
3. Si c'est une garniture extérieure, mettre les clips/chevilles de garniture (retirer la vis de pression de l'endroit où la cheville doit être placée) dans la garniture, puis desserrer les vis de pression qui tiennent la garniture sur l'arbre.
4. Retirer les moitiés d'accouplement. Coller les anneaux de collier ensemble, en paires, comme assemblé auparavant.
L'arbre tombe lorsque l'accouplement est retiré.
5. Si c'est une garniture extérieure, retirer la garniture.
6. Retirer le capuchon de garniture ou le press-garniture à travers l'espace entre les arbres.
 - a) Retirer le siège de garniture du capuchon de garniture ou du presse-garniture.
 - b) Si c'est une garniture intérieure, retirer la garniture à l'aide d'une paire de tournevis pour l'éjecter.
7. Nettoyer le logement de la garniture, le capuchon ou le presse-garniture et l'arbre.

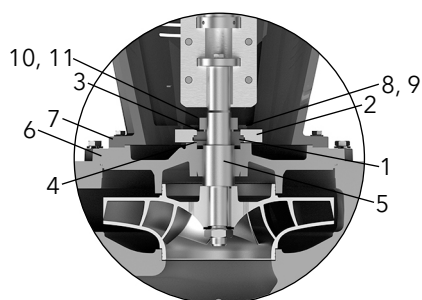


MISE EN GARDE:

Éviter de toucher les surfaces de la garniture et de les salir.

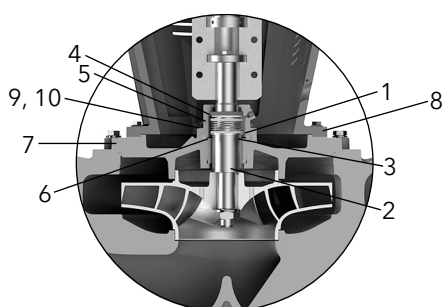
8. Reposer le siège de garniture dans le capuchon de garniture ou le presse-garniture.
9. Pour une garniture extérieure :
 - a) Installer le siège de la garniture avec le capuchon de garniture ou le presse-garniture (incluant les joints d'étanchéité sur l'un des côtés de la garniture) par dessus l'extrémité de l'arbre et fixer à la ferrure du moteur avec quatre vis capuchons et rondelles. Serrer à la main d'un quart de tour, de manière uniforme les vis à capuchon du presse-garniture pour éviter un désalignement.
 - b) Laisser les clips/chevilles de retenue de la garniture sur la partie rotative de la garniture, lubrifier l'alésage de la garniture avec de l'eau savonneuse ou un autre lubrifiant adéquat comme du International Products Corporation P-80® et installer la partie rotative de la garniture sur l'arbre avec le côté rotatif vers le siège de la garniture.
 - c) Une fois l'accouplement assemblé (voir ci-dessous), serrer les vis de pression de la garniture et retirer les clips de retenue/chevilles de la garniture. Si la cheville est utilisée, la retirer et serrer les vis de pression sur l'arbre. La garniture est maintenant installée. Conserver les clips de retenue/chevilles de la garniture, au cas où il faudrait retirer la garniture ultérieurement.

Figure 6: Garniture extérieure



1. Siège d'étanchéité
 2. Dispositif d'étanchéité
 3. Joint d'étanchéité du siège de garniture (siège au capuchon ou au presse-garniture)
 4. Joint d'étanchéité du siège (siège à couvercle)
 5. Arbre
 6. Couvercle
 7. Support moteur
 8. Vis capuchon du presse-garniture
 9. Rondelles
 10. Partie rotative de la garniture
 11. Vis de réglage de la garniture
10. Pour une garniture intérieure :
- a) lubrifier l'alésage de la partie rotative de la garniture avec de l'eau savonneuse ou un autre lubrifiant adéquat comme du International Products Corporation P-80® et installer la garniture sur l'arbre avec le côté rotatif vers le moteur jusqu'à ce qu'elle fasse contact avec l'anneau d'enclenchement.
 - b) Installer le siège de la garniture avec le capuchon de garniture ou le presse-garniture (incluant le joint d'étanchéité entre le capuchon et la ferrure du moteur) par dessus l'extrémité de l'arbre et fixer à la ferrure du moteur avec quatre vis capuchons et rondelles. Serrer à la main d'un quart de tour, de manière uniforme les vis à capuchon du presse-garniture pour éviter un désalignement.
 - c) La garniture est maintenant entièrement installée et sera ajustée après l'assemblage de l'accouplement.

Figure 7: Garniture intérieure



1. Partie rotative de la garniture
2. Arbre
3. Bague-ressort
4. Siège d'étanchéité
5. Joint de capuchon
6. Joint de siège
7. Couvercle
8. Support moteur
9. Vis du joint de capuchon
10. Rondelles

11. Reposer la conduite de purge.
12. Réinstaller le carter d'accouplement.

6.3.2 Réglage du collier de moteur

FR



MISE EN GARDE:

Le collier de moteur doit être correctement installé sur l'arbre du moteur et les vis de serrage serrées au bon serrage.

Le collier de moteur doit être installé sur l'arbre du moteur à la distance indiquée pour les moteurs TC et IEC afin que la roue de la pompe soit dans la bonne position lorsque la pompe est en fonction. La distance pour régler le collier (CE) est mesurée depuis l'extrémité de l'arbre du moteur jusqu'à la surface de la bague du collier la plus proche de la pompe.

Figure 8: Réglage de rondelle de collet de moteur pour moteur TC

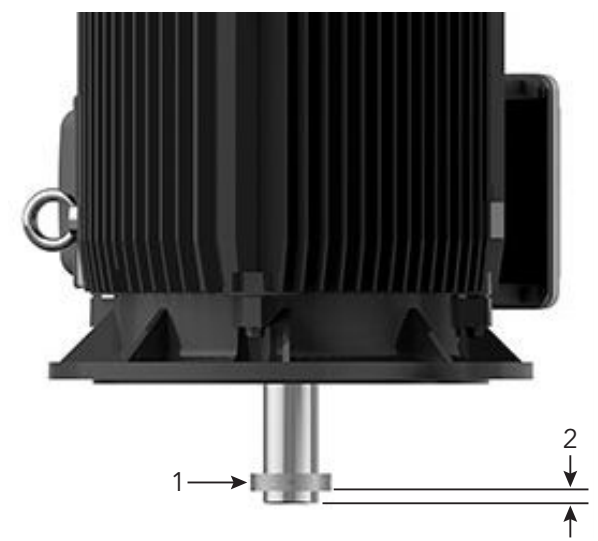
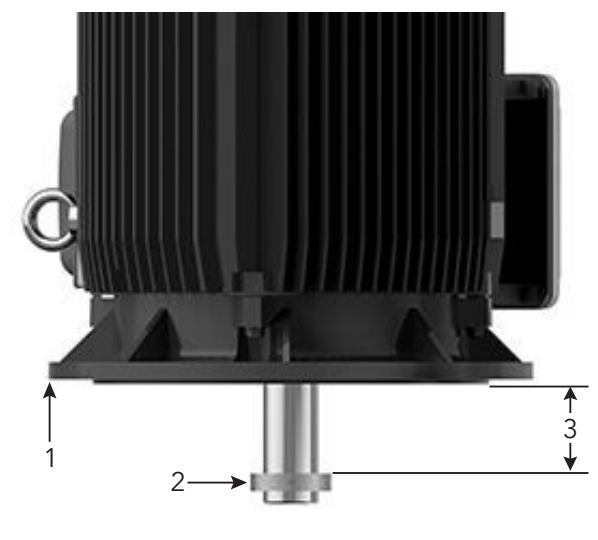


Figure 9: Réglage de la bague du collier de moteur pour moteur IEC



1. Surface de montage du moteur
2. Collier
3. CE

Le collier est tenu en position sur l'arbre du moteur avec des vis de serrage. Ces vis de serrage doivent être serrées au bon serrage pour que le collier ne glisse pas en raison du poids du rotor de la pompe et de la poussée de la pompe hydraulique.

Mettre une petite quantité de Loctite 222MS sur chaque vis de serrage avant de les installer dans le collier du moteur.

Tableau 2 : Différence de réglage du collier pour les moteurs IEC

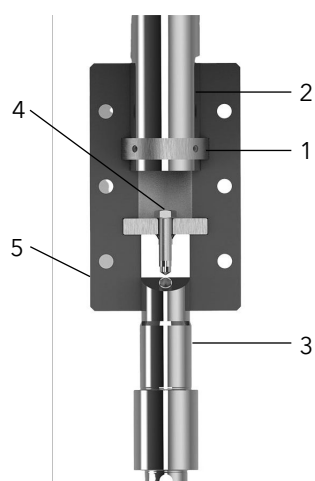
	Grandeur du châssis du moteur	Collier d'écartement (CE) en (mm)	Grosseur de la vis de réglage	Taille de la vis de réglage (po-lb)	
Cadre IEC	CEI 200L	3,780 (96)	M8X6	165	
	CEI 225S/M	4,764 (121)	M8X6	165	
	CEI 250M	4,764 (121)	M8X6	165	
	CEI 280S/M	4,744 (120,50)	M8X6	165	
	CEI 315S/M/L	5,906 (150)	M8X8	165	
	CEI 355	7,480 (190)	M8X8	165	
Cadre NEMA	364TC-326TC	5,245 (133,223)	0,313-24 UNF	165	
	404TC-405TC	6,625 (168,275)	0,313-24 UNF	165	
	444TC-449TC	7,875 (200,025)	0,313-24 UNF	165	
	509	6,395 (162,43)	0,313-24 UNF	165	
	5 011	6,395 (162,43)	0,313-24 UNF	165	collier situé à l'extrémité de l'arbre du moteur
Cadre NEMA	444TC-449TC (10x10x15/12x12 x17/14x14x14/1 4x14x18/18x18x15)	7,625 (193,675)	5/16-24 UNF	165	collier situé à 0,25 po (6,35 mm) de l'extrémité de l'arbre du moteur

FR

6.3.3 Assembler l'accouplement

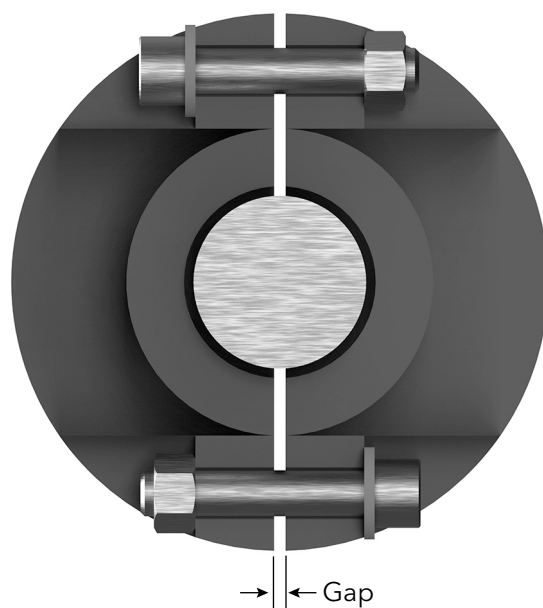
1. Veiller à ce que les moitiés d'accouplement soient propres et sans ébavure. Utiliser du papier à ponce pour retirer les bavures et les bords tranchants autour des rainures de clavettes, vis de réglage de collet et rainure de rondelle conique. Le collet, la plaque de connexion et les clavettes doivent glisser dans leurs rainures sans interférence.
2. En cas de retrait, installer le collier sur l'arbre du moteur conformément aux directives dans [Motor collar ring setting](#).
3. Lors du démontage, le poids de la roue et l'arbre de pompe fait avancer le rotor vers le bas et reposer au bas de la volute.
4. Après avoir remonté le joint d'étanchéité sur la pompe, assembler la rondelle avec la vis à chapeau et la rondelle de blocage à l'extrémité de l'arbre de pompe.
5. Installer les clavettes dans le moteur et les arbres de pompe puis tourner l'arbre moteur jusqu'à ce que les clavettes soient alignées.
6. Placer le demi-accouplement avec les rainures de clavette sur le collier du moteur et sur les deux clavettes.
7. Mettre l'autre moitié de l'accouplement autour de l'arbre.

Figure 10: Accouplement



1. Collier
 2. Arbre de moteur
 3. Arbre de pompe avec roue attachée (non illustré)
 4. Vis à chapeau de la plaque de connexion et rondelle de blocage
 5. Demi-accouplement
8. Insérer les vis capuchon d'accouplement et mettre une rondelle de blocage et un écrou sur chaque vis. Les têtes de boulon à chaque niveau sur les côtés opposés de l'accouplement devraient être orientées dans différentes pour l'équilibrage.
 9. Serrer uniformément tous les boulons pour éviter de mal les aligner. Ensuite, tourner l'arbre à la main et veiller à ce que l'écart sur les deux côtés de l'accouplement soit assez égal. S'assurer que l'écart entre le haut et le bas de l'accouplement est égal. Si l'écart n'est pas égal, desserrer les boulons et répéter l'étape de serrage.
 10. Lentement tourner l'arbre à la main et vérifier s'il frotte quelque part.
 1. S'il n'y a pas de frottement, amorcer et démarrer la pompe pendant deux minutes; déterminer si la pompe tourne librement et sans vibration.
 2. En cas de problème, vérifier l'installation et répéter si nécessaire.

Figure 11: Vue du haut



6.3.4 Couples de serrage de vis

Couple de capuchon vis dans ft-lb (Nm)

Type de capuchon vis	Indication sur la tête	Diamètre de capuchon vis (en pouces)		
		5/16	1/2	5/8
Grade 2 SAE		13 (18)	60 (81)	120 (163)
Laiton et acier inoxydable	ou 	10 (14)	42 (57)	83 (113)
Grade 5 SAE		20 (27)	90 (122)	180 (244)

Grade de la vis à chapeau	Diamètre de la vis à chapeau						
	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M42
8,8	32-42 (44-68)	56-75 (76-102)	139-185 (189-252)	272-362 (369-492)	470-626 (638-850)	934-1 245 (1 267-1 689)	2 610-3 482 (3 540-4 721)

FR

6.3.5 Entretien chez le concessionnaire

En cas de problème que vous ne pouvez corriger, veuillez communiquer avec votre représentant aux ventes et à l'entretien local en ayant cette information à portée de main :

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

FR

7 Dépannage

7.1 Précautions


AVERTISSEMENT:

La maintenance et les réparations doivent être exécutées par du personnel qualifié seulement.

FR

7.2 L'unité de pompe est allumée mais ne fonctionne pas

La cause	Solution
Alimentation électrique coupée	Rétablir l'alimentation électrique
La protection contre la surcharge thermique du moteur a été déclenchée	Réinitialiser la protection contre la surcharge thermique dans le panneau de commande ou celle de l'unité de pompe
Le dispositif qui détecte l'absence de liquide ou la pression minimale a été déclenché	Faire l'appoint de liquide ou rétablir la pression minimale
Le câble d'alimentation est endommagé	Remplacer le câble d'alimentation
Le condensateur est défectueux, le cas échéant	Remplacer le condensateur
Le panneau de commande est défectueux	Vérifier et réparer ou remplacer le panneau de commande
Moteur (bobine) défectueux	Vérifier et réparer ou remplacer le moteur

7.3 Le dispositif de protection différentielle (RCD) est activé

La cause	Solution
Fuite du moteur	Vérifier et réparer ou remplacer le moteur
Type de différentiel inapproprié	Vérifier le type de différentiel

7.4 La protection contre la surcharge thermique du moteur est déclenchée au démarrage de l'unité de pompe

La cause	Solution
Elle est étalonnée à une valeur trop faible par rapport au courant nominal du moteur	Réétalonner
Phase d'alimentation électrique manquante	Vérifier l'alimentation électrique et rétablir la phase
Connexions lâches et/ou défectueuses de la protection contre la surcharge thermique	Serrer ou remplacer les pinces et bornes
Connexions (étoile-triangle) lâches et/ou incorrectes et/ou défectueuses au niveau de la plaque à bornes du moteur	Serrer ou remplacer les pinces et bornes
Moteur (bobine) défectueux	Vérifier et réparer ou remplacer le moteur
Grippage mécanique de l'unité de pompe	Vérifier et réparer l'unité de pompe
Le câble d'alimentation est endommagé	Remplacer le câble d'alimentation
Clapet anti-retour défectueux	Remplacer le clapet anti-retour
Clapet anti-retour à crépine défectueux	Remplacer le clapet anti-retour à crépine

7.5 La protection contre la surcharge thermique du moteur se déclenche de manière occasionnelle, ou après que l'unité de pompe fonctionne depuis quelques minutes

La cause	Solution
Elle est étalonnée à une valeur trop faible par rapport au courant nominal du moteur	Réétalonner
Tension d'entrée en dehors des limites nominales	S'assurer que les valeurs de tension sont correctes
Tension d'entrée déséquilibrée	S'assurer que la tension des trois phases est équilibrée
Courbe de fonctionnement incorrecte (débit supérieur au débit maximal autorisé)	Réduire le débit requis
Liquide trop dense, présence de substances solides ou fibreuses (unité de pompe surchargée)	• Réduire la densité du liquide et/ou • Retirer la substance solide et/ou • Augmenter la taille du moteur
Température ambiante trop élevée, exposition à la lumière du soleil	• Réduire la température au niveau de la protection contre la surcharge thermique et/ou • Protection contre l'exposition directe à la lumière du soleil
Unité de pompe défectueuse	Envoyer l'unité de pompe à un atelier autorisé pour la soumettre à des tests

7.6 L'unité de pompe fonctionne, mais son débit est insuffisant ou nul

La cause	Solution
Le moteur tourne dans le mauvais sens	Vérifier le sens de rotation et le modifier si nécessaire
Amorçage incorrect (présence de bulles d'air dans le tuyau d'aspiration dans l'unité de pompe)	Répéter la procédure d'amorçage
cavitation.	Augmenter le NPSH disponible dans le système
Clapet anti-retour verrouillé en position fermée ou partiellement fermée	Remplacer le clapet anti-retour
Clapet anti-retour à crépine verrouillé en position fermée ou partiellement fermée	Remplacer le clapet à crépine
Tuyau de livraison étranglé	Retirer l'étranglement
Tuyauterie et/ou unité de pompe obstruée	Retirer l'obturation

7.7 L'unité de pompe tourne dans l'autre sens lorsqu'elle est coupée

La cause	Solution
Clapet anti-retour défectueux	Remplacer le clapet anti-retour
Clapet anti-retour à crépine défectueux	Remplacer le clapet à crépine

7.8 L'unité de pompe génère un bruit et/ou des vibrations excessifs

La cause	Solution
cavitation.	Augmenter le NPSH disponible dans le système
Ancrage à la terre inapproprié	Vérifier l'ancrage à la terre
Résonance	Vérifier l'installation

La cause	Solution
Joints anti-vibrations non installés	Installer des joints anti-vibrations sur les lignes d'aspiration et de refoulement de l'unité de pompe
Corps étrangers dans l'unité de pompe	Retirer les corps étrangers
Roulements usés ou défectueux	Remplacer les roulements
L'unité de pompe ne tourne pas librement en raison d'un défaut mécanique	Envoyer l'unité de pompe à un atelier autorisé pour la soumettre à des tests
Le moteur tourne dans le mauvais sens	Vérifier le sens de rotation et le modifier si nécessaire

7.9 La pompe démarre trop fréquemment (démarrage/arrêt automatique)

La cause	Solution
Amorçage incorrect (présence de bulles d'air dans le tuyau d'aspiration ou dans les unités de pompes)	Répéter la procédure d'amorçage
Clapet anti-retour verrouillé en position fermée ou partiellement fermée	Remplacer le clapet anti-retour
Clapet anti-retour à crépine verrouillé en position fermée ou partiellement fermée	Remplacer le clapet à crépine
Démarrateur (pressostat, capteur, etc.) réglé de manière incorrecte ou défectueux	Ajuster ou remplacer le démarrateur
Récipient d'expansion - Aucune précharge, ou - Trop petit, ou - Non installé	- Précharger le récipient d'expansion, ou - Remplacer le récipient d'expansion par un autre récipient adapté, ou - Installer un récipient d'expansion
Unité de pompe trop grande	Contacteur Xylem ou le distributeur autorisé

7.10 L'unité de pompe ne s'arrête jamais (démarrage/arrêt automatique)

La cause	Solution
Le débit requis est supérieur au débit attendu	Réduire le débit requis
Le tuyau de livraison fuit	Éliminer les fuites
Le moteur tourne dans le mauvais sens	Vérifier le sens de rotation et le modifier si nécessaire
Les tuyaux, les vannes ou le filtre sont obstrués par des impuretés	Retirer les impuretés
Démarrateur (pressostat, capteur, etc.) réglé de manière incorrecte ou défectueux	Ajuster ou remplacer le démarrateur
L'unité de pompe fonctionne, mais son débit est insuffisant ou nul	Voir « La pompe fonctionne, mais son débit est insuffisant ou nul. »

7.11 Le joint mécanique fuit

La cause	Solution
Joint mécanique usé	- Remplacer le joint mécanique, ou - Placer un joint mécanique avec des surfaces de contact plus dures
Joint mécanique endommagé en raison d'un choc thermique (présence de bulles d'air dans l'unité de pompe)	Remplacer le joint mécanique
Joint mécanique défectueux	Remplacer le joint mécanique

La cause	Solution
Joint mécanique endommagé en raison d'une température du liquide en dehors des limites nominales	Remplacer le joint mécanique par un autre joint approprié
Joint mécanique endommagé en raison d'une incompatibilité chimique avec le liquide	Remplacer le joint mécanique par un joint chimiquement compatible avec le liquide pompé

FR

7.12 Le moteur devient très chaud

La cause	Solution
Température ambiante en dehors des limites nominales	Abaissier la température ambiante
Ventilateur de refroidissement du moteur obstrué ou endommagé	Nettoyer ou remplacer le ventilateur de refroidissement
L'unité de pompe démarre trop souvent	Voir la partie 7.8
Le convertisseur de fréquence n'a pas été étalonné correctement, le cas échéant	Voir le manuel du convertisseur de fréquence

7.13 Le convertisseur de fréquence (le cas échéant) est en mode d'erreur ou désactivé

La cause	Solution
Voir le manuel du convertisseur de fréquence	Voir le manuel du convertisseur de fréquence

8 Garantie du produit

8 Garantie pour utilisation commerciale

FR

Garantie. Pour les biens vendus aux acheteurs commerciaux, le vendeur garantit que les biens vendus ci-dessous (sauf les membranes, joints d'étanchéités, joints, matériaux en élastomère, revêtements et autres « pièces d'usure » ou consommables, ces derniers n'étant pas garantis sauf indication contraire sur le formulaire de soumission ou de vente) seront (i) fabriqués selon les spécifications indiquées sur le formulaire de soumission ou de vente, si ces spécifications font partie intégrante de cette entente, et (ii) seront exempts de tout défaut de matériau et de fabrication pendant une période un (1) an à partir de la date d'installation ou de dix-huit (18) mois à partir de la date d'expédition (la date d'expédition ne doit pas être ultérieure à trente (30) jours après la réception de l'avis que les biens sont prêts à être expédiés), selon la première éventualité, à moins qu'une période plus longue n'ait été indiquée dans la documentation du produit (la « Garantie »).

Sauf mention contraire dans les lois, le vendeur, à son choix et sans frais pour l'acheteur, réparera ou remplacera tout produit défectueux en vertu de la garantie pour autant que l'acheteur donne un avis écrit au vendeur de toutes déficiences matérielles ou de main-d'œuvre dans les dix (10) jours de la première occurrence d'un défaut ou non-conformité. Au titre de l'option de réparation ou de remplacement, le vendeur n'est pas tenu de retirer ou de payer pour faire retirer le produit défectueux ou d'installer ou de payer pour faire installer le produit réparé ou remplacé, et l'acheteur est responsable de tous les autres coûts, notamment les coûts des services, les frais d'expédition et les dépenses. La méthode ou le moyen de réparation ou de remplacement est à l'entière discrétion du vendeur. Le non-respect par l'acheteur des directives de réparation ou de remplacement du vendeur met fin aux obligations du vendeur en vertu de la présente garantie et annule la garantie. Toutes pièces réparées ou remplacées en vertu de la garantie sont garanties uniquement pour la durée restante de la garantie sur les pièces qui ont été réparées ou remplacées. Le vendeur n'a aucune obligation de garantie envers l'acheteur pour les produits ou les pièces des produits qui : (a) ont été réparés par des tiers autres que le vendeur ou sans l'approbation écrite du vendeur; (b) ont fait l'objet d'une mauvaise utilisation, d'une mauvaise application, d'une négligence, d'une modification, d'un accident ou d'un dommage physique; (c) ont été utilisés de manière contraire aux instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien du vendeur; (d) ont été endommagés par une usure normale, de la corrosion ou des produits chimiques; (e) ont été endommagés par des conditions anormales, des vibrations, une amorce inadéquate ou une utilisation sans débit; (f) ont été endommagés par un bloc d'alimentation défectueux ou une mauvaise protection électrique; ou (g) ont été endommagés par l'utilisation d'un équipement auxiliaire non vendu ni approuvé par le vendeur. Dans le cas des produits non fabriqués par le vendeur, ce dernier n'offre aucune garantie; toutefois, le vendeur va accorder la garantie à l'acheteur reçue du fournisseur de ces produits.

LA GARANTIE QUI PRÉCÈDE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, CONDITION MODALITÉ EXPRESSE OU IMPLICITE DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT CONCERNANT LES BIENS FOURNIS AUX PRÉSENTES, NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI EST PAR LA PRÉSENTE EXPRESSÉMENT REJETÉE ET EXCLUE. SAUF DANS LA MESURE OU LA LOI L'EXIGE, LE SEUL RECOURS DE L'ACHETEUR ET L'OBLIGATION GLOBALE DU VENDEUR EN CAS DE VIOLATION DE L'UNE DES GARANTIES QUI PRÉCÈDE SE LIMITENT À LA PRÉPARATION OU AU REMPLACEMENT DU PRODUIT ET DANS TOUS LES CAS SE LIMITENT AU MONTANT PAYÉ DE L'ACHETEUR POUR LE PRODUIT DÉFECTUEUX. EN AUCUN CAS, LE VENDEUR NE PEUT ÊTRE TENU RESPONSABLE DE TOUTE AUTRE FORME DE DOMMAGE, QU'IL SOIT DIRECT, INDIRECT, LIQUIDÉ, ACCIDENTEL, CONSÉCUTIF, PUNITIF, EXEMPLAIRE OU SPÉCIAL, NOTAMMENT UNE PERTE DE PROFIT, UNE PERTE D'ÉCONOMIES OU DE RECETTES PRÉVUES, UNE PERTE DE REVENU, UNE PERTE PROVENANT D'UNE ENTREPRISE, UNE PERTE DE PRODUCTION, UNE PERTE D'OPPORTUNITÉ OU UNE PERTE DE RÉPUTATION.

8 Garantie limitée au consommateur

Garantie. Pour les biens vendus à des fins personnelles, familiales ou domestiques, le vendeur garantit que les biens vendus ci-dessous (sauf les membranes, joints d'étanchéités, joints, matériaux en élastomère, revêtements et autres « pièces d'usure » ou consommables, ces derniers n'étant pas garantis sauf indication contraire sur le formulaire de soumission ou de vente) seront exempts de tout défaut de matériau et de fabrication pendant une période de un (1) an à partir de la date d'installation ou de dix-huit (18) mois à partir de la date de production, selon la première éventualité, à moins qu'une période plus longue n'ait été indiquée sur la documentation du produit (la « Garantie »).

Sauf mention contraire dans les lois, le vendeur, à son choix et sans frais pour l'acheteur, réparera ou remplacera tout produit défectueux en vertu de la garantie pour autant que l'acheteur donne un avis écrit au vendeur de toutes déficiences matérielles ou de main-d'œuvre dans les dix (10) jours de la première occurrence d'un défaut ou non conformité. Au titre de l'option de réparation ou de remplacement, le vendeur n'est pas tenu de retirer ou de payer pour faire retirer le produit défectueux ou d'installer ou de payer pour faire installer le produit réparé ou remplacé, et l'acheteur est responsable de tous les autres coûts, notamment les coûts des services, les frais d'expédition et les dépenses. La méthode ou le moyen de réparation ou de remplacement est à l'entière discrétion du vendeur. Le non-respect par l'acheteur des directives de réparation ou de remplacement du vendeur met fin aux obligations du vendeur en vertu de la présente garantie et annule la présente garantie. Toutes pièces réparées ou remplacées en vertu de la garantie sont garanties uniquement pour la durée restante de la garantie sur les pièces qui ont été réparées ou remplacées. La garantie s'applique à condition que l'acheteur remette un avis écrit au vendeur de tous défauts de matériaux ou de fabrication des biens garantis dans un délai de dix (10) jours après la date à laquelle les défauts sont initialement constatés.

Le vendeur n'a aucune obligation de garantie envers l'acheteur pour les produits ou les pièces des produits qui : (a) ont été réparés par des tiers autres que le vendeur ou sans l'approbation écrite du vendeur; (b) ont fait l'objet d'une mauvaise utilisation, d'une mauvaise application, d'une négligence, d'une modification, d'un accident ou d'un dommage physique; (c) ont été utilisés de manière contraire aux instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien du vendeur; (d) ont été endommagés par une usure normale, de la corrosion ou des produits chimiques; (e) ont été endommagés par des conditions anormales, des vibrations, une amorce inadéquate ou une utilisation sans débit; (f) ont été endommagés par un bloc d'alimentation défectueux ou une mauvaise protection électrique; ou (g) ont été endommagés par l'utilisation d'un équipement auxiliaire non vendu ni approuvé par le vendeur. Dans le cas des produits non fabriqués par le vendeur, ce dernier n'offre aucune garantie; toutefois, le vendeur va accorder la garantie à l'acheteur reçue du fournisseur de ces produits.

LA GARANTIE PRÉCÉDENTE VIENT REMPLACER TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE. TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES, Y COMPRIS, ENTRE AUTRES, CELLES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE, SE LIMITES À UN (1) AN À PARTIR DE LA DATE D'INSTALLATION OU À DIX-HUIT (18) MOIS À PARTIR DU CODE DATEUR DU PRODUIT, SELON LA PREMIÈRE ÉVENTUALITÉ. SAUF DANS LA MESURE OÙ LA LOI L'EXIGE, LE SEUL RECOURS DE L'ACHETEUR ET L'OBLIGATION GLOBALE DU VENDEUR EN CAS DE VIOLATION DE L'UNE DES GARANTIES QUI PRÉCÈDE SE LIMITENT À LA RÉPARATION OU AU REMPLACEMENT DU PRODUIT ET DANS TOUS LES CAS SE LIMITENT AU MONTANT PAYÉ PAR L'ACHETEUR POUR LE PRODUIT DÉFECTUEUX. EN AUCUN CAS, LE VENDEUR NE PEUT ÊTRE TENU RESPONSABLE DE TOUTE AUTRE FORME DE DOMMAGE, QU'IL SOIT DIRECT, INDIRECT, LIQUIDÉ, ACCIDENTEL, CONSÉCUTIF, PUNITIF, EXEMPLAIRE OU SPÉCIAL, NOTAMMENT UNE PERTE DE PROFIT, UNE PERTE D'ÉCONOMIES OU DE RECETTES PRÉVUES, UNE PERTE DE REVENU, UNE PERTE PROVENANT D'UNE ENTREPRISE, UNE PERTE DE PRODUCTION, UNE PERTE D'OPPORTUNITÉ OU UNE PERTE DE RÉPUTATION.

Certains états ne permettent pas les limites de durée d'une garantie implicite, la limite ci-dessus peut ne pas vous concerner. Certains états ne permettent pas une exclusion ou une limite de dommages accidentels ou consécutifs, ainsi les exclusions ci-dessus peuvent ne pas vous concerner. La présente garantie vous accorde des droits légaux

spécifiques et il se peut que vous ayez d'autres droits qui peuvent varier d'une province à une autre.

Pour soumettre une réclamation au titre de la garantie, communiquez d'abord avec le marchand auprès duquel vous avez acheté le produit ou visitez le site www.xylem.com pour connaître le nom et l'adresse du marchand le plus près offrant des services couverts par la garantie.

FR

Xylem Inc.
8200 N. Austin Avenue
Morton Grove IL 60053

Tel: (847) 966-3700
Fax: (847) 965-8379
www.bellgossett.com

Visitez notre site Web pour la plus récente version de ce document et pour de plus amples informations.
Les instructions originales sont en anglais. Les instructions en d'autres langues sont des traductions des instructions originales.
© 2025 Xylem Inc. Bell & Gossett est une marque de commerce de Xylem Inc. ou une de ses filiales. Toutes les autres marques de commerce ou marques déposées appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

P2005590_B_fr-CA_2025-02_IOM_Series e-80SCXL

The logo for Xylem Inc., featuring the word "xylem" in a lowercase, bold, sans-serif font.