

### TABLE DES MATIÈRES

Introduction . . . . .	1
Informations pour la sécurité . . . . .	2
Informations spéciales . . . . .	3
Garnitures mécaniques spéciales . . . . .	3
Maintenance . . . . .	3
Désassemblage. . . . .	4
Assemblage. . . . .	7
Réglage du palier de butée . . . . .	8
Installation des douilles en carbone graphite . . . . .	8
Instructions sur la soupape de décharge . . . . .	9

### INTRODUCTION

Les illustrations utilisées dans ce manuel ont seulement un but d'identification et elles ne peuvent pas être utilisées afin de commander des pièces. Une nomenclature des pièces peut être obtenue de la fabrique ou du représentant Viking®. Donnez toujours le nom complet de la pièce, le numéro de la pièce et le matériel avec le numéro du modèle et le numéro de série de la pompe lorsque vous commandez des pièces détachées. Le numéro du modèle et le numéro de série de la pompe non-montée ou du groupe monobloc se trouvent sur la plaque d'identité.

Dans le système des numéros des modèles Viking, les lettres de format de base sont combinées avec le numéro de série (4195 et 495) et ils sont utilisés afin d'indiquer une pompe non-montée ou bien une pompe montée.

POMPE NON-MONTÉE	UNITÉS
Montage à patte de fixation	Les unités sont désignées par le numéro du modèle de la pompe non-montée suivi par une lettre indiquant le style d'entraînement.  D = Transmission Directe
G4195 HL4195	
GG4195 AS4195	
H4195 AK4195	
HJ4195 AL4195	
Montage sur brides de fixation	M = Transmission Directe Horizontale
G495 HL495	
GG495 AS495	
H495 AK495	
HJ495 AL495	

Ce manuel présente seulement les Pompes à gros débit, no. 4195 et 495. Voir les Figures de 1 à 14 pour la configuration générale et la nomenclature utilisée dans ce manuel. Les spécifications et les recommandations pour la pompe sont présentées dans le Catalogue, les Sections 144, Séries 4195 et 495 des Pompes à gros débit.



**FIGURE 1**  
**SÉRIES G, GG, H, HJ et HL4195**

Pompe non-montée à patte de fixation avec des orifices taraudés



**FIGURE 2**  
**SÉRIES AS, AK et AL4195**

Pompe non-montée à patte de fixation avec des orifices taraudés



**FIGURE 3**  
**SÉRIES G, GG, H, HJ et HL495**  
Pompe non-montée avec des orifices taraudés



**FIGURE 4**  
**SÉRIES AS, AK et AL495**  
Pompe non-montée avec des orifices taraudés

# INFORMATION ET INSTRUCTIONS POUR LA SÉCURITÉ

UNE MAUVAISE INSTALLATION, MAINTENANCE OU EXPLOITATION DE LA POMPE PEUVENT CAUSER DES BLESSURES CORPORELLES SÉRIEUSES VOIRE MORTELLES, ET/OU ENDOMMAGER LA POMPE ET/OU D'AUTRES ÉQUIPEMENTS. LA GARANTIE VIKING NE COUVRE PAS LES DÉFAILLANCES DUES À UNE MAUVAISE INSTALLATION, MAINTENANCE OU EXPLOITATION DE LA POMPE. CES INFORMATIONS DOIVENT ÊTRE LUES ENTIÈREMENT AVANT D'INSTALLER, METTRE EN ROUTE OU RÉPARER LA POMPE ET DOIVENT ÊTRE CONSERVÉES AVEC LA POMPE. LA POMPE DOIT ÊTRE INSTALLÉE, UTILISÉE ET RÉPARÉE UNIQUEMENT PAR DU PERSONNEL FORMÉ ET QUALIFIÉ. LES INSTRUCTIONS DE SECURITÉ SUIVANTES DOIVENT ÊTRE SUIVIES IMPÉRATIVEMENT SANS EXCEPTION.

Légende:



**Danger** - le non respect de ces instructions peut causer des blessures corporelles sérieuses voire mortelles.

Mise en garde

**Mise en garde** - En plus des blessures sérieuses voire mortelle, le non respect de ces instructions peut endommager la pompe et/ou d'autres équipements.



Avant d'ouvrir la chambre liquide d'une pompe viking (chambre de pompage, réservoir, chapeau de réglage du clapet de surpression etc.) Assurez-vous que:

- Toute pression dans la pompe a été totalement évacuée par les canalisations d'aspiration ou de refoulement ou autres ouvertures ou connexions appropriées.
- Les systèmes d'entraînement de la pompe (moteurs, turbine, etc.) ont été arrêtés ou mis hors service pour qu'ils ne démarrent pas lors de la réparation de la pompe.
- Vous connaissez le liquide qui se trouve dans la pompe et les précautions de sécurité à prendre pour manier ce liquide. Procurez vous une fiche de données de sécurité pour ce liquide pour bien comprendre ces précautions.



Mise en garde

Manutentionner la pompe avec une extrême prudence. Des moyens appropriés de levage doivent être utilisés. Les oreilles de manutention installées sur la pompe ne doivent être utilisées que pour lever la pompe elle-même et non pas la pompe avec son support(socle...) et son entraînement (moteur...). Si la pompe est montée sur socle, ce socle doit être utilisé pour toutes les manutentions. Si des élingues sont utilisées pour la manutention elles doivent être fixées avec précautions pour assurer la sécurité. Pour le poids des pompes seules (sans socle, moteur...) se référer au catalogue adéquat Viking.



Ne jamais essayer de démonter un clapet de surpression dont le ressort ne serait pas complètement détendu ou un clapet de surpression monté sur une pompe en fonctionnement.



Avant d'utiliser la pompe, vérifier que tous les éléments de protection sont en place (protèges accouplements...).



Ne pas utiliser la pompe si les tuyauteries d'aspiration et de refoulement ne sont pas raccordées.



Ne pas mettre les doigts ou la main dans la pompe ou dans les orifices de raccordement ou dans/sur aucune partie tournante s'il existe la moindre possibilité que l'arbre soit mis en rotation.



Mise en garde

Ne pas dépasser la pression nominale, la vitesse nominale et la température nominale de la pompe et ne changez pas les conditions de service pour lesquelles la pompe a été conçue originellement sans s'assurer de l'adéquation de la pompe avec ces nouvelles conditions.



Mise en garde

Évitez le contact avec les parties chaudes de la pompe et/ou de son entraînement (moteurs, accouplements...). Certaines conditions de service, certains accessoires de contrôle de température (enveloppes, traçage électrique, etc.), une mauvaise installation, une mauvaise exploitation ou une mauvaise maintenance peuvent engendrer l'existence de températures élevées sur la pompe et/ou sur son entraînement.



Mise en garde

Avant de mettre en service la pompe vérifier que :

- La pompe est propre et ne contient aucun objet étranger
- Les vannes situées à l'aspiration et au refoulement de la pompe sont complètement ouvertes.
- Les tuyauteries raccordées à la pompe sont correctement supportées et n'exercent pas de contraintes excessives sur la pompe.
- Le sens de rotation est correct, en accord avec la direction de l'écoulement souhaité.



Mise en garde

La pompe doit être équipée d'un moyen de protection contre les surpressions. Cela peut être un clapet de surpression monté directement sur la pompe, une soupape de sécurité en ligne, un limiteur de couple ou un disque de rupture. Si le sens de rotation de la pompe peut être inversé pendant l'utilisation, un moyen de protection contre les surpressions doit être installé des deux cotés de la pompe. Les chapeaux des clapets de surpressions doivent toujours pointer vers l'aspiration de la pompe. Si le sens de rotation de la pompe est inversé, la position du clapet de surpression doit être inversée. Les clapets de surpression ne doivent pas être utilisés pour contrôler le débit ou réguler la pression de refoulement. Pour des informations complémentaires consulter le manuel technique Viking TSM 000 et la fiche technique ESB-31.

La pompe doit être installée de manière à être accessible pour les inspections, les entretiens et les réparations.

Mise en garde

Installer des manomètres/indicateurs de pression près de l'aspiration et du refoulement de la pompe pour surveiller les pressions

## INFORMATIONS SPÉCIALES

### DANGER !

Avant d'ouvrir une chambre de liquide de la pompe Viking (chambre de pompage, réservoir, pièce de réglage de la soupape de décharge etc.) s'assurer que:

1. Toute la pression dans la chambre a été complètement dégagée par les lignes d'aspiration ou de décharge ou par d'autres orifices ou raccords adéquats.
2. Les moyens de commande (moteur, turbine, etc.) ont été "bloqués" ou rendus non-exploitable de sorte qu'ils ne puissent pas être démarrés pendant les opérations effectuées sur la pompe.
3. Vous savez le type de liquide utilisé par la pompe et les mesures de précaution nécessaires pour manipuler le liquide en sécurité. Vous obtenez une fiche technique santé-sécurité (MSDS) pour le liquide afin de vous assurer que vous avez compris ces mesures de précaution.

Les instructions suivantes pour la sécurité doivent être respectées tout le temps.

**ROTATION:** La rotation des pompes Viking se fait aussi bien à droite et à gauche. La rotation de l'arbre détermine quel orifice est l'aspiration et quel orifice est la décharge. L'orifice d'aspiration est là où les éléments de pompage (les engrenages) ne restent plus en prise (engrenés).

### LES SOUPAPES DE DÉCHARGE:

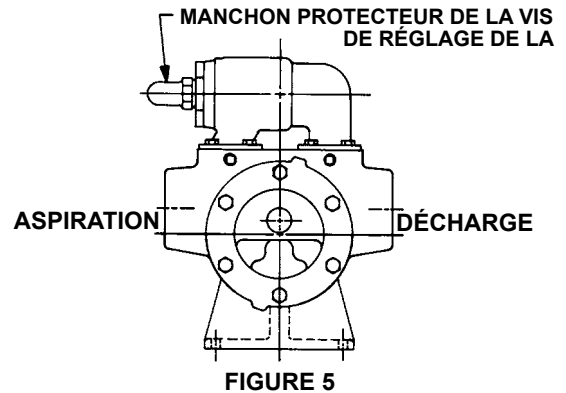
1. Les pompes Viking sont des pompes volumétriques et elles ont besoin d'une protection pour la pression. Cela peut être une soupape de décharge montée directement sur la pompe ou en ligne, un limiteur de couple ou un disque de rupture.
2. Il y a des options pour la soupape de décharge disponibles sur les modèles conçus à accepter une soupape de décharge. Les options peuvent inclure une soupape de décharge de retour au réservoir. Les pompes équipées avec une plaque chemisée ne sont pas généralement disponibles avec une soupape de décharge.
3. Si la rotation de la pompe est renversée au cours de l'exploitation, une protection pour la pression est nécessaire sur les deux parties de la pompe.
4. Le manchon protecteur de la vis de la soupape de décharge doit être toujours orienté vers la partie d'aspiration de la pompe. Si la rotation de la pompe est renversée, la soupape de décharge doit être aussi enlevée et les orifices changés entre eux. Voir **Figure 5**.
5. Ne pas utiliser les soupapes de décharge afin de contrôler le débit de la pompe ou de régler la pression de décharge.

Pour plus d'informations sur les soupapes de décharge, voir le **Manuel de Service Technique de Viking Pump TSM 000** et le **Bulletin de Service d'Ingénierie ESB-31**.

### GARNITURES MÉCANIQUES SPÉCIALES:

Ce bulletin illustre la garniture mécanique qui est standard dans le catalogue de la pompe. Un dessin pour l'installation de la garniture sera fourni avec la pompe équipée d'une garniture mécanique non-standard. Avant de démonter la pompe, consulter ce dessin pour l'installation de la garniture.

Des modifications sont nécessaires afin de monter les garnitures mécaniques PTFE dans ces pompes. Contacter la fabrique pour des informations spécifiques.



### MAINTENANCE

Les pompes des séries 4195 et 495 sont conçues afin d'avoir une durée de vie sans problèmes dans une variété de conditions d'application avec un minimum de maintenance. Les points énumérés ci-dessous aideront votre pompe avoir une durée de vie longue.

**NETTOYAGE DE LAPOMPE:** La pompe doit être gardée aussi propre que possible. Cela rendra les travaux d'inspection, de réglage et de réparation plus faciles et les graisseurs souillés ne seront pas passés de vue.

**STOCKAGE:** Si la pompe sera stockée, ou si elle ne sera pas utilisée pour six mois ou plus, elle doit être drainée et une couche légère d'huile SAE 30 sans détergent doit être appliquée sur toutes les pièces internes de la pompe. Lubrifier les pièces de fixation et appliquer de la graisse sur l'extension de l'arbre de la pompe. Viking suggère de tourner l'arbre de la pompe manuellement pour une rotation complète à 30 jours afin de faire l'huile circuler.

**OUTILS DE RÉPARATION RECOMMANDÉS:** Les outils suivants doivent être disponibles afin de réparer les pompes des Séries 4195 et 495. Ces outils sont en plus des outils mécaniques standard tels les clés à fourche, les pinces, les tournevis etc. La majorité des outils peuvent être obtenus d'une maison industrielle d'approvisionnement.

1. Marteau à tête moue
2. Clés hexagonales (vis de pression & garnitures mécaniques spéciales)
3. Pinces pour les anneaux élastiques  
INTERNES – pièces Viking no. 2-810-047-999  
G-GG-H-HJ-HL 4195-495  
EXTERNES - pièces Viking no. 2-810-029-375  
G-GG-H-HJ-HL 4195-495
4. Manchon d'installation de la garniture mécanique  
2-751-001-730 pour une garniture de 0.75 pouces; G-GG 4195-495  
2-751-004-730 pour une garniture de 1.25 pouces; AS-AL 4195-495
5. Clé de serrage - écrou de roulement - 2-810-043-375
6. Clé réglable à ergots à utiliser sur le capuchon du corps de palier. - 2-810-008-375
7. Barre en cuivre
8. Presse à crémaillère
9. Douille standard 5/16" avec 12 points

## DÉSASSEMBLAGE

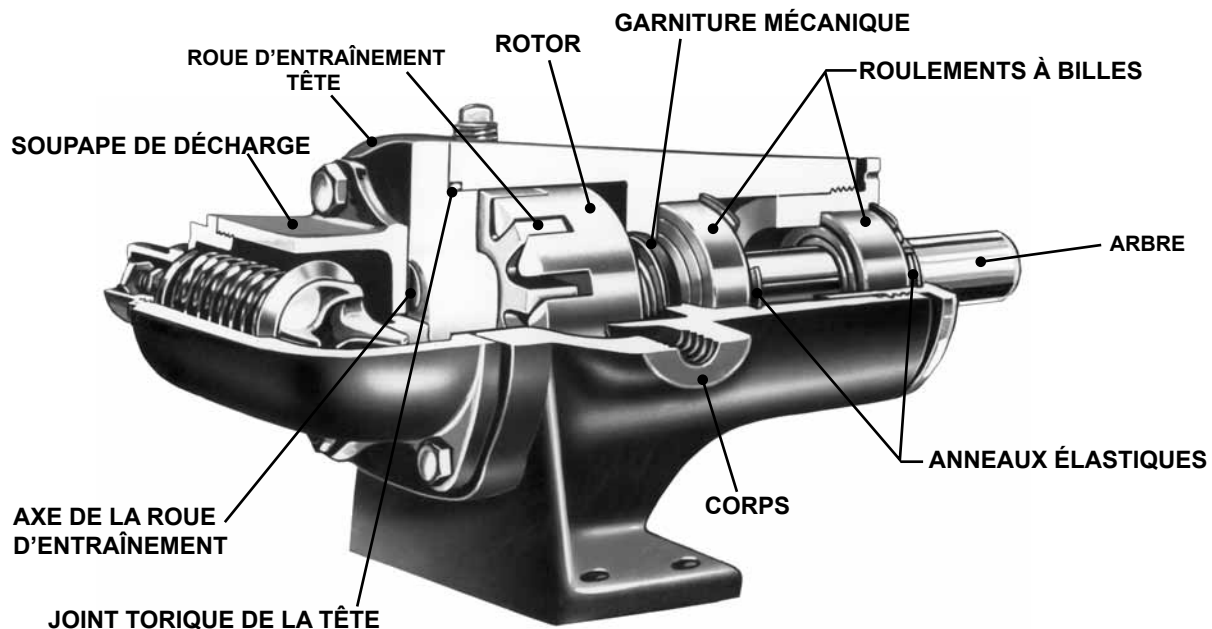
### DANGER !

Avant d'ouvrir une chambre de liquide de la pompe Viking (chambre de pompage, réservoir, pièce de réglage de la soupape de décharge etc.) il faut s'assurer que:

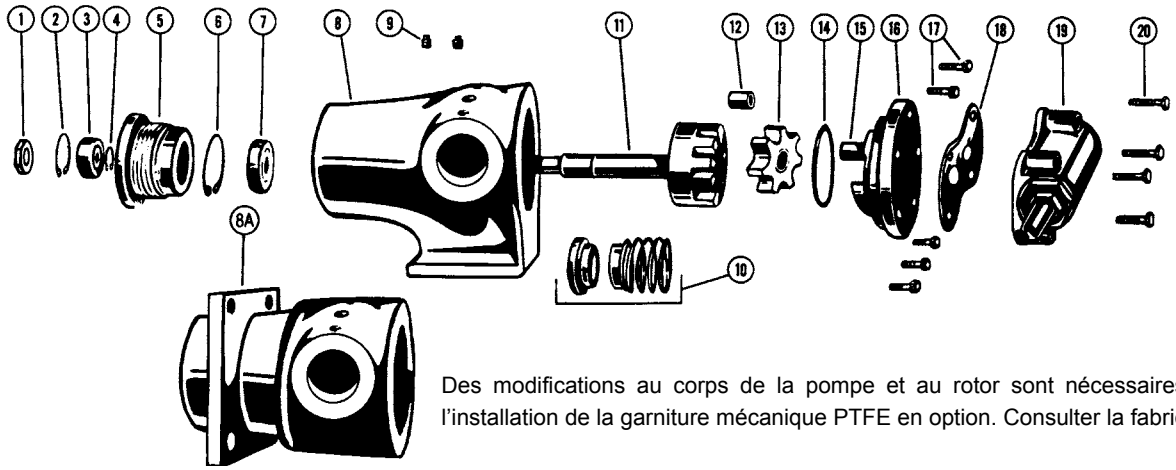
1. Toute pression dans la chambre a été complètement dégagée par les lignes d'aspiration ou de décharge ou par d'autres orifices ou raccords adéquats.
2. Les moyens de commande (moteur, turbine, etc.) ont été "bloqués" ou rendus non-exploitable de sorte qu'ils ne puissent pas être démarrés pendant les opérations effectuées sur la pompe.
3. Vous savez le type de liquide utilisé par la pompe et les mesures de précaution nécessaires pour manipuler le liquide en sécurité. Vous obtenez une fiche technique santé-sécurité (MSDS) pour le liquide afin de vous assurer que vous avez compris ces mesures de précaution.

Le non-respect des mesures de sécurité énumérées ci-dessus peut avoir comme résultat des lésions graves ou la mort.

1. Voir **Figures 7 & 8**, page 5, pour le modèle à désassembler et les noms des pièces. Les modèles 4195 & 495 sont désassemblés et assemblés de la même façon. La différence entre ces modèles consiste dans les corps.
2. Avant le désassemblage, marquer la tête et le corps pour que le remontage se fasse en sécurité.
3. **NOTE:** Les quatre vis d'assemblage de la soupape, la soupape et la garniture doivent être enlevées du modèle G-GG 4195-495 avant d'enlever les six vis d'assemblage de la tête. Enlever les vis d'assemblage de la tête.
4. Incliner la partie supérieure de la tête lorsqu'elle est enlevée, pour que la roue d'entraînement ne tombe pas de son axe.
5. Enlever l'ensemble roue d'entraînement et douille. Si la douille de la roue d'entraînement doit être remplacée, voir "**Installation des douilles en carbone graphite**," page 8.
6. Insérer une barre en cuivre ou une pièce en bois dur dans l'ouverture de l'orifice et entre les dents du rotor pour que l'axe ne tourne pas. Tourner le contre-écrou à gauche et ensuite l'enlever. Voir **Figure 9 ou 10**, page 6.
7. Desserrer les deux vis de pression sur la face du corps de palier et tourner l'ensemble palier de butée à gauche et ensuite l'enlever du corps. Voir **Figures 9 ou 10**, page 6.
8. **G, GG, H, HJ, HL:** enlever l'anneau élastique de l'arbre.  
Voir **Figure 9**, page 6.  
**AS, AK, AL:** enlever la pièce d'espacement de l'arbre. Voir **Figure 10**, page 6
9. Enlever la barre en cuivre ou la pièce en bois dur de l'ouverture de l'orifice.



**FIGURE 6**  
DESSIN D'ASSEMBLAGE POUR LES MODÈLES G, GG, H, HJ ET HL4195

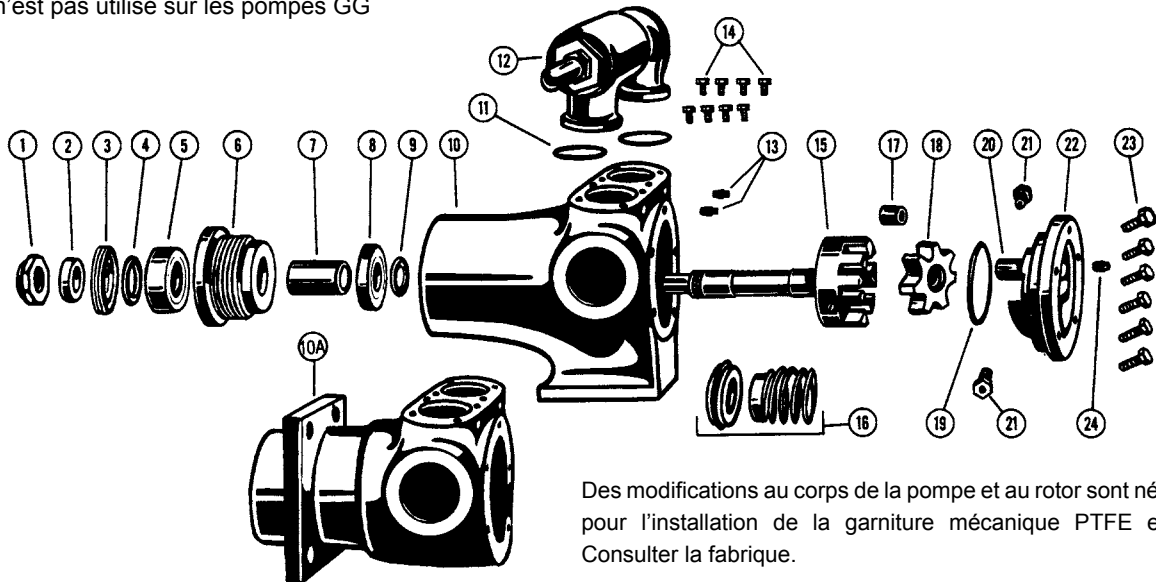


Des modifications au corps de la pompe et au rotor sont nécessaires pour l'installation de la garniture mécanique PTFE en option. Consulter la fabrique.

FIGURE 7 - DESSIN D'ASSEMBLAGE POUR LES MODÈLES G, GG, H, HJ ET HL4195 ET 495

NO	PIÈCE	NO	PIÈCE	NO	PIÈCE
1	Contre-écrou	8	Corps (4195)	14	Joint torique de la tête
2	Anneau élastique (Externe)	8A	Corps (495)	15	Axe de la roue d'entraînement
3	Roulement à billes (Externe)	9	Bouchon fileté	16	Ensemble axe de la roue d'entraînement et tête
4	Anneau élastique pour l'arbre *	10	Garniture mécanique	17	Vis d'assemblage pour la tête
5	Corps de palier	11	Ensemble rotor et arbre	18	Garniture pour la soupape de décharge
6	Anneau élastique (Interne)	12	Douille de la roue d'entraînement	19	Soupape de décharge
7	Roulement à billes (Interne)	13	Ensemble roue d'entraînement et douille	20	Capscrew for Valve

\* Ce n'est pas utilisé sur les pompes GG



Des modifications au corps de la pompe et au rotor sont nécessaires pour l'installation de la garniture mécanique PTFE en option. Consulter la fabrique.

FIGURE 8 - DESSIN D'ASSEMBLAGE POUR LES MODÈLES AS, AK ET AL4195 ET 495

NO	PIÈCE	NO	PIÈCE	NO	PIÈCE
1	Contre-écrou	9	Rondelle de retenue du roulement	16	Garniture mécanique
2	Bague-guide d'espacement	10	Corps (4195)	17	Douille de la roue d'entraînement
3	Capuchon pour le corps de palier	10A	Corps (495)	18	Ensemble ouille et roue d'entraînement
4	Joint à lèvres pour le corps de palier	11	Joints toriques pour la soupape de décharge	19	Joint torique de la tête
5	Roulement à billes (Externe)	12	Soupape de décharge	20	Axe de la roue d'entraînement
6	Corps de palier	13	Bouchon fileté	21	Clapet anti-retour
7	Pièce d'espacement	14	Vis d'assemblage pour la soupape	22	Ensemble tête et axe de la roue d'entraînement
8	Roulement à billes (Interne)	15	Ensemble rotor et arbre	23	Vis d'assemblage pour la tête

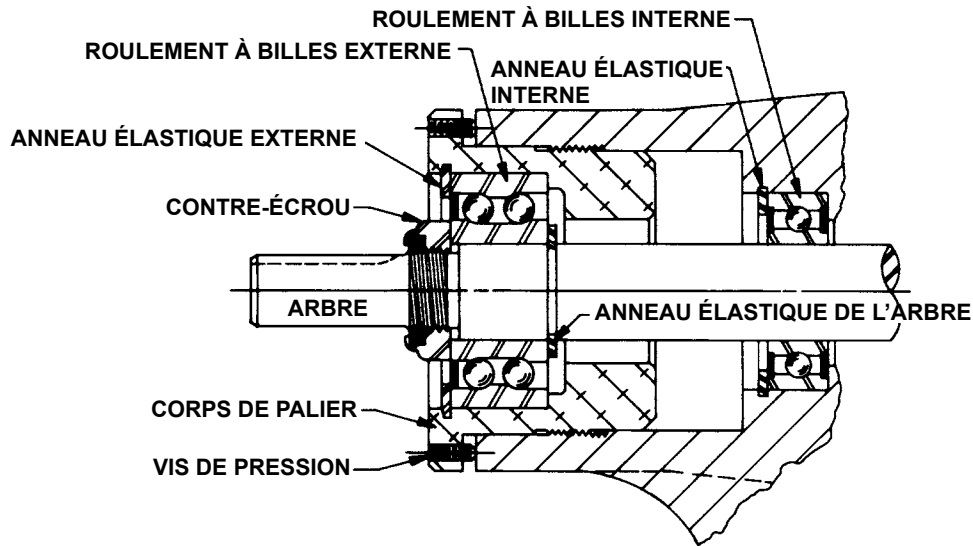


FIGURE 9 -  
ENSEMBLE PALIER DE BUTÉE, TAILLES G, GG, H, HJ ET HL

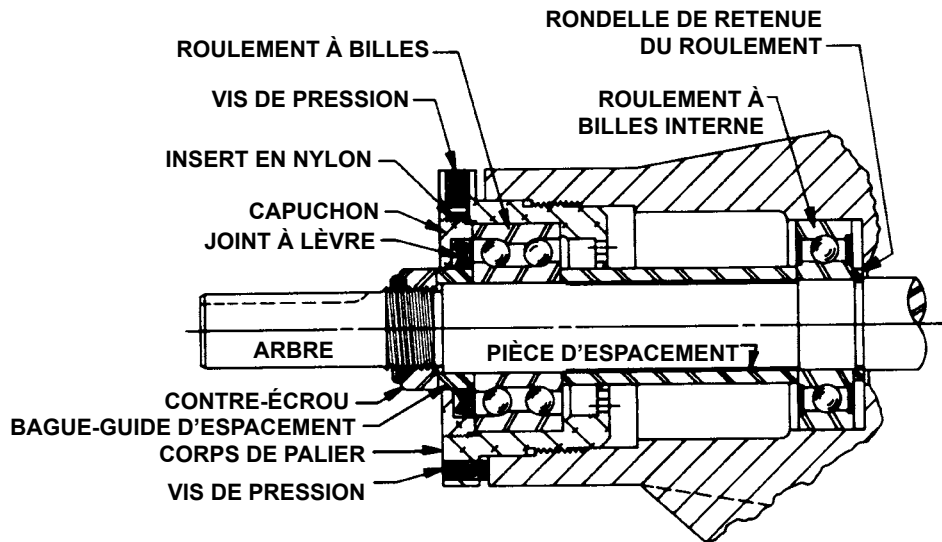


FIGURE 10 - ENSEMBLE PALIER DE BUTÉE, TAILLE AS, AK ET AL

10. Maintenant le rotor et l'arbre peuvent être enlevés en frappant sur l'extrémité de l'arbre à l'aide d'un marteau en plomb. Si un marteau ordinaire est employé, il est nécessaire d'utiliser aussi une pièce en bois dur entre l'arbre et le marteau. La pièce rotative de la garniture sera enlevée avec le rotor et l'arbre.

11. **AS, AK, AL:** Enlever la rondelle de retenue du roulement. La rondelle peut rester attachée au rotor et à l'arbre lorsqu'ils sont enlevés, ou bien elle peut rester attachée au roulement. Voir **Figure 10**.

12. Enlever la pièce rotative de la garniture mécanique et le ressort de l'ensemble rotor et arbre.

13. **G, GG, H, HJ, HL:** Enlever l'anneau élastique et le roulement à une rangée de billes du corps.

**AS, AK, AL:** Enlever le roulement à une rangée de billes du corps.

14. Enlever le logement de la garniture ou la pièce fixe de la garniture du corps.

15. Désassembler l'ensemble palier de butée.

**G, GG, H, HJ, HL:** Enlever l'anneau élastique externe du corps de palier et enlever le roulement à billes. Voir **Figure 9**.

**AS, AK, AL:** Desserrer les deux vis de pression du diamètre extérieur de la bride. Tourner le capuchon et le joint à lèvres à gauche; ensuite ils doivent être enlevés, tout comme le roulement à billes. Voir **Figure 10**.

Vérifier si le corps est usé, particulièrement dans les zones entre les orifices. Avant de monter la pompe, vérifier toutes les autres parties afin de voir si elles sont usées.

Lorsque des réparations majeures telles le remplacement d'un rotor et d'un arbre sont effectuées, il est recommandé d'installer aussi une nouvelle garniture mécanique, une tête et un axe de la roue d'entraînement, une roue et une douille. Voir "**Installation des douilles en carbone graphite,**" page 8.

Nettoyer toutes les pièces avec attention et vérifier si elles sont usées ou détériorées. Vérifier les joints à lèvres, les roulements à bille, la douille et l'axe de la roue d'entraînement. S'il est nécessaire, ces pièces peuvent

être remplacées. Vérifier si les autres pièces présentent des entailles ou des ébarbures, si elles sont excessivement usées elles peuvent être remplacées.

Laver les roulements dans du solvant propre. Souffler les roulements avec de l'air comprimé. Ne pas laisser les roulements tourner; ils doivent être tournés lentement avec la main. Si les roulements tournent, la bague et les billes peuvent se détériorer. Les roulements doivent être propres et lubrifiés avec de l'huile SAE 30 sans détergent. La rugosité doit être aussi vérifiée. Elle peut être déterminée en tournant la bague extérieure manuellement. Remplacer les roulements s'ils sont rugueux.

S'assurer que l'arbre n'a pas d'entailles, d'ébarbures ou de corps étranges qui pourraient endommager la garniture mécanique. Les éraflures sur l'arbre dans la zone de la garniture vont constituer des points de fuites sous la garniture mécanique. Utiliser une toile fine d'émeri afin d'enlever les éraflures ou les bords aigus

## ASSEMBLAGE

### Garniture mécanique standard (Soufflets en caoutchouc synthétique)

#### À LIRE AVEC ATTENTION AVANT DE REASSEMBLER LA POMPE

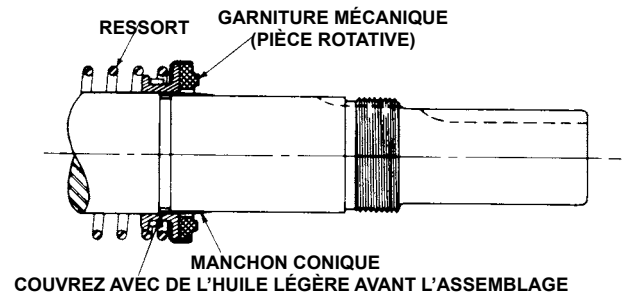
La garniture utilisée dans cette pompe est simple à installer et elle aura une bonne performance si elle est installée avec attention. Le principe d'une garniture mécanique est le contact entre les parties rotatives et les parties fixes. Ces parties sont très bien chevauchées et l'efficacité de leur étanchéité dépend du contact complet.

Avant l'installation de la partie rotative de la garniture mécanique, pour un assemblage rapide, préparer et organiser les ensembles arbre du rotor, tête et roue d'entraînement et les garnitures appropriées.

Après avoir installé la partie rotative de la garniture mécanique sur l'arbre du rotor, il est nécessaire d'assembler les pièces aussi rapidement que possible afin de s'assurer que la garniture ne se fixe pas sur l'arbre dans une position axiale incorrecte. La garniture se fixera sur l'arbre après quelques minutes.

Toucher les faces de la garniture uniquement avec une toile propre et les mains propres. Les particules minuscules peuvent écorcher les faces de la garniture et cela causera des fuites..

1. Couvrir l'axe de la roue d'entraînement avec de l'huile SAE 30 sans détergent et placer la roue d'entraînement et la douille sur l'axe de la roue d'entraînement dans la tête. Pour le remplacement d'une douille en carbone graphite, voir "**Installation of Carbon Graphite Bushings,**" page 8.
2. Nettoyer le moyeu du rotor et l'alésage du logement de la garniture du corps. S'assurer que les deux sont propres, sans souillure et grains d'abrasif. Couvrir le diamètre extérieur du logement de la garniture et le diamètre intérieur de l'alésage du logement de la garniture avec de l'huile SAE 30 sans détergent.
3. Insérer le logement de la garniture dans l'alésage du corps de la garniture. Si la force est nécessaire, protégez la face de la garniture avec un disque propre en carton et pressez-le légèrement avec une pièce en bois. S'assurer que le logement de la garniture est complètement fixé dans l'alésage.
4. Placer un manchon d'installation conique sur l'arbre, voir **Figure 11**. Le manchon est fourni avec les garnitures mécaniques de remplacement G, GG, AS, AK et AL. Couvrir l'arbre du rotor, le manchon d'installation conique et le diamètre intérieur de la pièce rotative de la garniture mécanique avec une quantité significative d'huile SAE 30 sans détergent. La vaseline peut-être utilisée mais la graisse n'est pas recommandée.
5. Placer le ressort de la garniture sur l'arbre contre le moyeu du rotor. Voir **Figure 12**.



COUVREZ AVEC DE L'HUILE LÉGÈRE AVANT L'ASSEMBLAGE

FIGURE 11

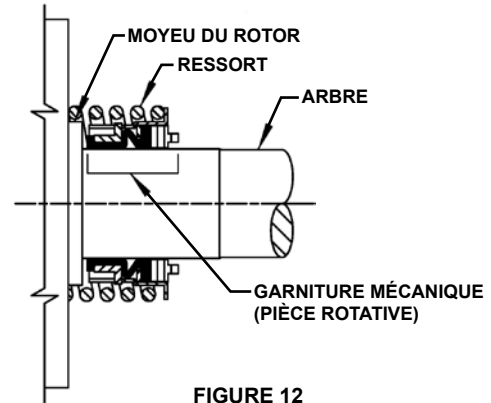


FIGURE 12

6. Glisser la pièce rotative, la surface de contact chevauchée et non pas orientée vers le ressort, sur le manchon d'installation sur l'arbre jusqu'au contact avec le ressort. Ne pas comprimer le ressort. Enlever le manchon d'installation.
7. Couvrir l'arbre du rotor avec de l'huile SAE 30 sans détergent. Installer le rotor et l'arbre dans le corps; presser lentement jusqu'à ce que les extrémités des dents du rotor se trouvent sous la face du corps. S'assurer que le logement de la garniture n'est pas détérioré.
8. Laisser le rotor dans cette position. Si le rotor et l'arbre sont retirés, cela peut déplacer la face rotative de la garniture en carbone et par conséquent, la garniture peut être détériorée.
9. Placer le joint torique ou la garniture sur la tête et installer l'ensemble tête et roue d'entraînement sur la pompe. La tête de la pompe et le corps ont été marqués avant le désassemblage afin d'assurer le re-assemblage approprié. Autrement, s'assurer que l'axe de la roue d'entraînement, qui est fixé dans la tête de la pompe, est positionné à une distance égale entre les raccords des orifices afin de permettre le débit correct de liquide par la pompe.
10. Serrer uniformément les vis d'assemblage de la tête.
11. Si la pompe a été équipée d'une soupape de décharge et la soupape a été enlevée pendant le désassemblage, installer la soupape sur la tête avec des garnitures ou des joints toriques nouveaux. Le manchon protecteur de la vis de réglage de la soupape de décharge doit être toujours orienté vers l'orifice d'aspiration. Voir **Figure 5**, page 3. Pour des réparations ou des réglages voir la section "**Instructions pour la soupape de décharge,**" Page 9.
12. En 2005, l'utilisation des roulements avec seulement une garniture a été arrêtée. Maintenant les pompes utilisent des roulements "blindés" qui ont des garnitures sur les deux parties. Les nouveaux roulements peuvent être installés sur n'importe quelle face et ils n'ont pas besoin d'être étanchés avec de la graisse. Dans le cas des modèles plus anciens avec des roulements avec une seule garniture, le roulement intérieur doit être étanché avec de la graisse universelle NLGI #2.

**G, GG, H, HJ, HL:** Insérer le roulement dans l'alésage. Frapper sur la bague intérieure à l'aide d'une barre en cuivre et d'un marteau en plomb afin de positionner le roulement.. Installer l'anneau élastique intérieur.

**AS, AK, AL:** Installer la rondelle de retenue du roulement sur l'arbre avant d'installer le roulement à billes. Installer le roulement à billes dans le corps, la face étanchée orientée vers l'extrémité de la tête de la pompe. Insérer le roulement dans l'alésage. Frapper sur la bague intérieure à l'aide d'une barre en cuivre et d'un marteau en plomb afin de positionner le roulement.

**13. G, GG, H, HJ, HL:** Installer l'anneau élastique de l'arbre dans la gorge de l'arbre. Voir **Figure 9**, page 6.

**AS, AK,AL:** Installer la pièce d'espacement sur l'arbre et contre le roulement à une rangée de billes. Voir **Figure 10**, page 6.

**14.** Remplir la chambre de lubrification approximativement à demie avec de la graisse universelle NLGI #2 entre le roulement à billes intérieur et le roulement à deux rangées de billes dans l'ensemble palier de butée. L'ensemble palier de butée occupera la place qui reste. Voir **Figure 9 et 10**, page 6.

**15.** Appliquer de la graisse universelle NLGI #2 sur le roulement à deux rangées de billes.

**G, GG, H, HJ, HL:** installer le roulement à billes dans le corps de palier, la face protectrice orientée vers l'orifice de raccordement de l'arbre. Voir **Figure 9**, page 6. Installer l'anneau élastique dans le corps de palier afin de fixer le roulement à billes. Cet anneau élastique a une marge conique pour se fixer dans la fente conique dans le corps de palier. La marge conique est localisée à distance du roulement à billes.

**AS, AK, AL:** Installer le roulement à billes dans le corps de palier. Installer le joint à lèvres dans le capuchon du corps de palier. Le joint à lèvres doit être orienté vers l'extrémité de l'arbre. Placer la bague-guide du roulement dans le joint à lèvres; l'installer dans le corps de palier et serrer les vis de pression fermement. Voir **Figure 10**, page 6.

**16.** Insérer une barre en cuivre ou une pièce en bois dur par l'ouverture de l'orifice entre les dents du rotor afin de s'assurer que l'arbre ne tourne pas.

**17.** Insérer l'ensemble roulement de butée dans le corps. Tourner manuellement jusqu'à ce qu'il soit fermement serré. Cela force le rotor contre la tête. Remplacer et serrer le contre-écrou ou l'arbre.

**18.** Enlever la barre en cuivre ou le bois dur de l'ouverture de l'orifice.

**19.** Régler le jeu axial de la pompe, voir la section "**Réglage du palier de butée**".

## RÉGLAGE DU PALIER DE BUTÉE

Voir **Figures 9 et 10**.

Desserrer les deux vis de la face de l'ensemble palier de butée.

Si l'arbre ne peut pas être tourné librement, tourner l'ensemble palier de butée à gauche jusqu'à ce que l'arbre puisse être tourné facilement.

Afin de régler le jeu axial:

1. Pendant que l'arbre du rotor est tourné, le palier de butée doit être aussi tourné à droite jusqu'à ce qu'un traînage observable apparaisse. C'est le jeu axial zéro.
2. Marquer la position du corps de palier par rapport au corps.
3. Tourner l'ensemble palier de butée à gauche, la distance ci-dessous mesurée sur l'extérieur du corps de palier.
4. Après avoir fait le réglage, serrer les deux vis de pression dans la face de l'ensemble corps de palier afin de sécuriser la position.

Pour des viscosités qui dépassent 2500 SSU, ajouter un jeu axial supplémentaire (0.004" pour les pompes G, GG, H, HJ et HL et 0.005" pour AS, AK et AL).

TAILLE DE LA POMPE	DISTANCE EN POUCES SUR LE DIAMÈTRE EXTÉRIEUR DU CORPS DE PALIER	JEU AXIAL STANDARD
G, GG	0.44" (7/16")	.003
H, HJ, HL	0.56" (9/16")	.003
AS, AK, AL	0.5" (1/2")	.003

## INSTALLATION DES DOUILLES EN CARBON GRAPHITE

Pendant l'installation des douilles en carbone graphite il faut faire beaucoup d'attention à ne pas les casser. Le carbone graphite est un matériel fragile, il peut se casser facilement et la douille se désintègre rapidement. Utiliser un lubrifiant et ajouter du chanfrein sur la douille et la partie d'accouplement afin d'aider l'installation. Les mesures de précaution supplémentaires énumérées ci-dessous doivent être respectées pour une installation appropriée:

1. Une presse doit être utilisée pour l'installation.
2. S'assurer que la douille est installée droite.
3. Presser jusqu'à ce que la douille soit dans la position convenable. Le démarrage et l'arrêt peuvent avoir comme conséquence une douille cassée.
4. Vérifier si la douille présente des fissures après l'installation.

### DANGER !

**Avant de mettre la pompe en marche, s'assurer que toutes les protections de l'équipement de commande sont à leur place.**

**Autrement cela peut avoir pour résultat des lésions graves ou la mort.**



## INSTRUCTIONS POUR LA SOUPAPE DE DÉCHARGE

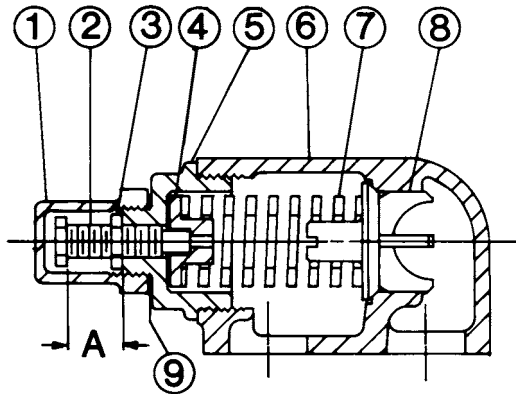


FIGURE 13  
SOUPAPE – TAILLES G, GG, H, HJ ET HL

### SOUPAPE -LISTE DES PIÈCESS

1. Bouchon de la soupape	6. Corps de la soupape
2. Vis de réglage	7. Ressort de la soupape
3. Contre-écrou	8. Champignon
4. Guide de ressort	9. Joint de bouchon
5. Chapeau	

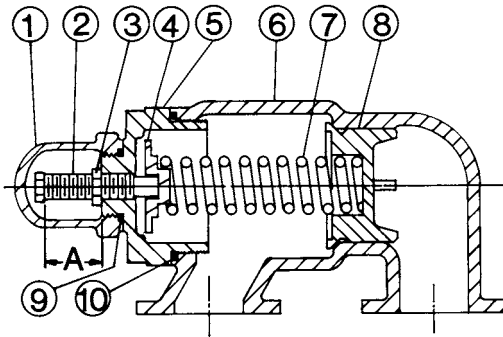


FIGURE 14  
VALVE - AS, AK and AL SIZES

### SOUPAPE -LISTE DES PIÈCESS

1. Bouchon de la soupape	6. Corps de la soupape
2. Vis de réglage	7. Ressort de la soupape
3. Contre-écrou	8. Champignon
4. Guide de ressort	9. Joint de bouchon
5. Chapeau	10. Écrou de chapeau-union

## DÉSASSEMBLAGE

### DANGER !

Avant d'ouvrir une chambre de liquide de la pompe Viking (chambre de pompage, réservoir, pièce de réglage de la soupape de décharge etc.) il faut s'assurer que:

1. Toute pression dans la chambre a été complètement dégagée par les lignes d'aspiration ou de décharge ou par d'autres orifices ou raccords adéquats.
2. Les moyens de commande (moteur, turbine, etc.) ont été "bloqués" ou rendus non-exploitable de sorte qu'ils ne puissent pas être démarrés pendant les opérations effectuées sur la pompe.
3. Vous savez le type de liquide utilisé par la pompe et les mesures de précaution nécessaires pour manipuler le liquide en sécurité. Vous obtenez une fiche technique santé-sécurité (MSDS) pour le liquide afin de vous assurer que vous avez compris ces mesures de précaution.

**Le non-respect des mesures de sécurité énumérées ci-dessus peut avoir comme résultat des lésions graves ou la mort.**

Marquer la soupape et la tête avant le désassemblage pour assurer le réassemblage correct.

1. Enlever le bouchon de la soupape.
2. Mesurer et enregistrer la longueur de l'extension de la vis de réglage. Voir "A" sur Figures 13 et 14.
3. Desserrer le contre-écrou et enlever la vis de réglage jusqu'à ce que le ressort ne soit plus comprimé.
4. Enlever le chapeau, le guide du ressort, le ressort et le champignon du corps de la soupape. Nettoyer et vérifier toutes les parties en ce qui est de l'usure ou de la détérioration. S'il est nécessaire, remplacer les pièces.

## ASEMBLAGE

Renverser les procédures soulignées dans la section sur le "Désassemblage." Si la soupape est enlevée pour des réparations, il faut s'assurer que le remplacement est effectué dans la même position. Le manchon protecteur de la vis de réglage de la soupape de décharge doit être toujours orienté vers la partie d'aspiration de la pompe. Si la rotation de la pompe est renversée, enlever la soupape de décharge et changer les orifices entre eux. Voir Figure 5, page 3.



# MANUEL DE SERVICE TECHNIQUE

POMPES À GROS DÉBIT

SÉRIES 4195 ET 495

TAILLES G, GG, H, HJ, HL, AS, AK, AL

SECTION	TSM 144
PAGE	10 OF 10
ISSUE	E

## DANGER !

**Avant de mettre la pompe en marche, il faut s'assurer que toutes les protections de l'équipement de commande sont à leur place. Autrement cela peut avoir pour résultat des lésions graves ou la mort.**

## RÉGLAGE DE LA PRESSION

Si un nouveau ressort est installé ou bien si le réglage de la pression de la soupape de décharge effectué par la fabrique va être changé, les instructions suivantes doivent être respectées.

1. Enlever avec soin le bouchon de la soupape qui couvre la vis de réglage.  
Desserrer le contre-écrou qui bloque la vis de réglage de sorte que le réglage de la pression ne change pas pendant l'exploitation de la pompe.
2. Installer un manomètre dans la ligne de décharge pour l'opération actuelle de réglage.
3. Visser la vis de réglage afin d'augmenter la pression et dévisser la vis afin de baisser la pression.
4. Avec la ligne de décharge fermée à un point au-delà du manomètre, le manomètre indiquera la pression max. que la soupape permettra pendant le fonctionnement de la pompe.

## IMPORTANT

Lorsque vous commandez des pièces pour la soupape de décharge, donnez toujours le numéro du modèle et le numéro de série de la pompe comme il apparaît sur la plaque d'identité et le nom de la pièce souhaitée. Lorsque vous commandez des ressorts, assurez-vous que vous donnez le réglage de la pression requise.



## GARANTIE

Viking garantit que tous les produits fabriqués par Viking sont sans défaut de fabrication ou vice des matériaux utilisés pour une période de (1) une année à partir de la date de la mise en marche. Cette garantie ne se prolonge dans aucun cas pour plus de dix-huit (18) mois à partir de la date de livraison de Viking. Si, au cours de la période de garantie mentionnée, tout produit vendu par Viking prouve avoir des défauts de fabrication ou vice des matériaux utilisés au cours de l'utilisation normale, et, si de tels produits sont retournés à la fabrique de Viking à Cedar Falls, Iowa, les charges pour le transport étant prépayées, et, si Viking trouve que les produits présentent des défauts de fabrication ou vice des matériaux utilisés, ils seront remplacés ou réparés gratuitement, franco à bord (FAB), Cedar Falls, Iowa.

Viking ne s'assume aucune responsabilité pour aucun type de dommage conséquent, et l'acheteur, en acceptant la livraison, s'assume toute la responsabilité pour les conséquences de l'utilisation ou de l'utilisation incorrecte des produits Viking par l'acheteur, par ses employés ou par les autres. Viking ne s'assurera aucune dépense pour le service ou les parties, à condition qu'elle ne soit autorisée par Viking en avance.

L'équipement et les accessoires achetés par Viking des sources externes, qui sont incorporées dans tout produit Viking, sont garantis uniquement pour la période de garantie que le producteur original garantit, si c'est le cas.

CETTE GARANTIE EST LA SEULE GARANTIE OFFERTE PAR VIKING ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, CE QUI COMPREND SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE DE COMMERCIALISATION OU DE CONVENANCE À UN USAGE QUELCONQUE. Aucun officier ou employé de IDEX Corporation ou de Viking Pump, Inc. n'est autorisé à modifier cette garantie.