

## MANUEL de SERVICE TECHNIQUE

POMPES SERVICE INTENSIF A JOINT UNIVERSEL  
SÉRIES 124A, 4124A, 224A ET FONTE  
126A, 4126A, 226A ET 4226A FER DUCTILE  
123A, 4123A, 223A ET 4223A ACIER  
127A ET 4127A, 227A ET ACIER INOXYDABLE  
TAILLES LS, Q, QS

SECTION TSM 630.2  
PAGE 1 SUR 11  
NUMERO B

### TABLE DES MATIERES

Introduction	1
Information spéciale	2
Entretien	3
Démontage	4
Démontage de la pompe	4
Assemblage de la pompe	5
Remplacement du joint mécanique	6
Démontage du joint	6
Installation du joint	7
Réglage du palier de butée	9
Installation de douilles en graphite de carbone	9
Instructions pour le clapet de surpression	10
Démontage	10
Assemblage	10
Réglage de pression	10

### INTRODUCTION

Les illustrations utilisées dans ce manuel servent à identifier le produit et ne doivent pas être utilisées pour les commandes. Procurez-vous la liste des pièces de l'usine ou d'un représentant Viking®. Indiquez toujours le nom complet de la pièce, le numéro de pièce, le matériau avec le numéro du modèle et le numéro de série de la pompe lors de votre commande de pièces de rechange. La plaque du fabricant indique le numéro de série et de modèle de l'unité de pompe avec ou sans support.

#### Tableau des numéros de modèle

POMPE SANS SUPP.				UNITES
Sans chemise		Avec chemise		Les unités sont indiquées par les numéros de modèle de pompe sans support suivis par une lettre indiquant le style d'engrenage.  V=V - Courroie D=Accouplé directement  R= Réducteur de vitesse Viking  P=Réduct. de vit.du commerce
GARNI	JOINT MEC.	GARNI	JOINT MEC.	
LS124A	LS4124A	LS224A	LS4224A	
LS126A	LS4126A	LS226A	LS4226A	
LS123A	LS4123A	LS223A	LS4223A	
LS127A	LS4127A	LS227A	LS4227A	
Q124A	Q4124A	Q224A	Q4224A	
Q126A	Q4126A	Q226A	Q4226A	
Q123A	Q4123A	Q223A	Q4223A	
Q127A	Q4127A	Q227A	Q4227A	
QS124A	QS4124A	QS224A	QS4224A	
QS126A	QS4126A	QS226A	QS4226A	
QS123A	QS4123A	QS223A	QS4223A	
QS127A	QS4127A	QS227A	QS4227A	

Dans le système numérique Viking, des lettres de taille de base se combinent avec le numéro de série (124A, 4124A, 126A, 4126A, 123A, 4123A, 127A, 4127A, 224A, 4224A, 226A, 4226A, 223A, 4223A, 227A, 4227A) indiquant les matériaux de construction de base de la pompe.

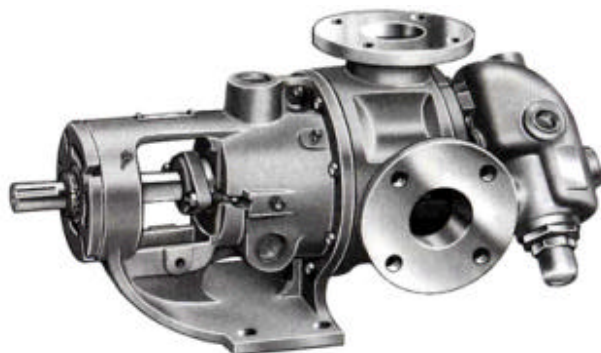


FIGURE 1

Taille LS illustrée  
(illustrée avec support à chemise et clapet de surpression)

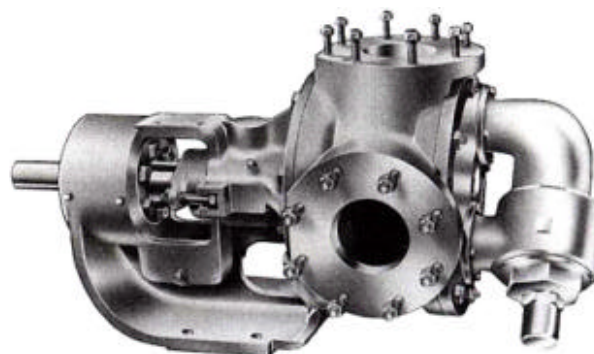


FIGURE 2

Taille Q illustrée (sans chemise)

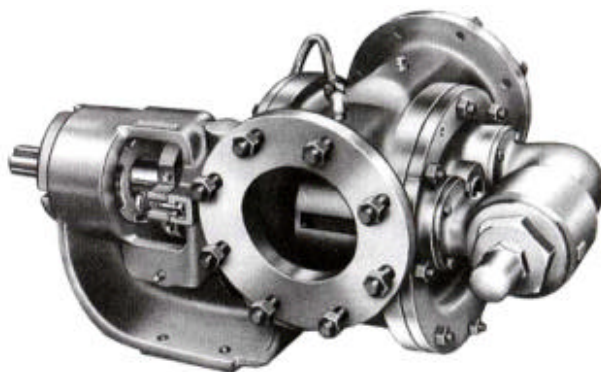


FIGURE 3

Taille QS illustrée (Sans chemise)

Ce manuel ne traite que des pompes à service intensif à support Séries 124A, 4124A, 126A, 4126A, 123A, 4123A, 127A, 4127A, 224A, 4224A, 226A, 4226A, 223A, 4223A, 227A, 4227A. Reportez-vous aux Figures 1 à 13 pour la configuration générale et la nomenclature utilisées dans ce manuel. Les spécifications des pompes et les recommandations sont indiquées dans la section 630 du catalogue, Pompes serv. intensif à supp, avec joint de type universel.

## INFORMATION SPECIALE

### DANGER

AVANT D'OUVRIR LA CHAMBRE LIQUIDE D'UNE POMPE VIKING (CHAMBRE DE POMPAGE, RESERVOIR, CHAPEAU DE REGLAGE DE CLAPET DE PRESSION ETC.) ASSUREZ-VOUS QUE :

1. TOUTE PRESSION DANS LA CHAMBRE A ETE TOTALEMENT EVENTEE PAR LES CANALISATIONS D'ASPIRATION OU DE REFOULEMENT OU AUTRES OUVERTURES OU CONNEXIONS APPROPRIEES.
2. LES ENGRENAGES DE COMMANDE (MOTEURS, TURBINE, ETC.) ONT ETE ARRETES OU MIS HORS UTILISATION POUR QU'ILS NE DEMARRENT PAS LORS DE LA REPARATION DE LA POMPE.
3. VOUS CONNAISSEZ LE LIQUIDE QUI SE TROUVE DANS LA POMPE ET LES PRECAUTIONS DE SECURITE A PRENDRE POUR MANIER CE LIQUIDE. PROCUREZ VOUS UNE FICHE DE DONNEES DE SECURITE POUR CE LIQUIDE POUR BIEN COMPRENDRE CES PRECAUTIONS.

UNE NON CONFORMITE AUX MESURES DE SECURITE MENTIONNEES PEUT CAUSER DES BLESSURES CORPORELLES SERIEUSES VOIRE MORTELLES

**ROTATION:** Les pompes Viking fonctionnent parfaitement en rotation horaire et antihoraire. La rotation de l'arbre détermine l'orifice d'aspiration et celui de refoulement. L'orifice où les dents d'engrenage sortent de l'engrenage est l'orifice d'aspiration.

### CLAPETS DE SURPRESSION :

1. Les pompes Viking sont des pompes volumétriques et doivent être équipées d'une protection de pression, soit un clapet monté directement sur la pompe, un raccord de circuit de pression, un dispositif de limitation de couple ou un disque de rupture.
2. Des options de clapets sont disponibles pour les modèles de pompes conçus pour accepter un clapet. Les options comprennent une soupape de retour au réservoir et un clapet à chemise. Les pompes équipées d'un chapeau à chemise n'ont généralement pas de clapet de surpression.
3. Si la rotation de la pompe est inversée durant l'opération, les deux côtés de la pompe doivent avoir une protection de pression.
4. Le chapeau de la vis de réglage du clapet doit *toujours* pointer vers le côté d'aspiration de la pompe. Si la rotation est inversée, enlevez le clapet et retournez-le.
5. Les clapets ne doivent pas être utilisés pour contrôler le débit ou régler la pression de refoulement.

Pour plus de renseignements sur les clapets, voir le Manuel de Service Technique TSM000 et le Bulletin d'Ingénierie ESB-31.

### VENTES MECANQUES SPECIALES:

Un soin particulier doit être apporté à la réparation de ces pompes à joints mécaniques. Lisez et suivez toutes les informations spéciales fournies avec la pompe.

## ENTRETIEN

Les pompes de séries 124A, 4124A, 126A, 4126A, 123A, 4123A, 127A, and 4127A, 224A, 4224A, 226A, 4226A, 223A, 4223A, 227A, 4227A sont conçues pour une longue durée de vie sans problèmes dans toute une gamme de conditions d'applications avec un entretien minimum. Les points mentionnés ci-dessous aideront à une longue durée de vie.

**GRAISSAGE** : Un graissage externe fait lentement avec un pistolet à main est nécessaire pour tous les points de graissage toutes les 500 heures d'opération avec une graisse polyvalente NLGI #2. Attention de ne pas trop graisser. Les applications à températures très hautes ou très basses nécessitent d'autres types de graissage. Voir ESB-515. Consultez l'usine si vous avez des questions de graissage spécifiques.

**REGLAGE DE GARNITURE** : Les pompes nouvellement garnies nécessitent un réglage de garniture pour contrôler les fuites. Faites les réglages initiaux avec soin et ne serrez pas trop le presse étoupe. Après le réglage initial, inspectez pour voir si le presse étoupe doit être réglé ou la garniture remplacée. Pour regarnir la pompe, voir les instructions page 4, DEMONTAGE.

**NETTOYAGE DE LA POMPE** : Maintenez la pompe aussi propre que possible. La propreté facilitera l'inspection, le réglage et les réparations et vous aidera à voir tous les points de graissage qui peuvent être cachés par la saleté.

**STOCKAGE** : Si la pompe doit être stockée ou hors d'utilisation pour six mois ou plus, elle doit être purgée et toutes les pièces internes de la pompe doivent être recouvertes d'une légère couche d'huile. Graissez les points de graissage et l'extension de l'arbre. Viking suggère de faire une rotation complète de l'arbre à la main tous les 30 jours pour faire circuler l'huile.

**OUTILS DE REPARATION SUGGERES** : Vous devez avoir les outils suivants pour réparer correctement les pompes à support à joint universel. Ceux-ci sont en plus des outils mécaniques standard comme clés à fou rche, pinces, tournevis etc. Ces outils peuvent être achetés dans les magasins d'outils industriels.

1. Marteau à métal tendre.
2. Clé mâle (des joints mécaniques et bagues d'arrêt).
3. Crochets de garnissage flexibles, (pompes à garnissage).
4. Manchon pour installation de joint mécanique.  
2-751-005-630 pour joint de 2.4375 pouces; Pompes "Q"- "QS".
5. Clé de calibre pour contre écrou de palier.  
(Source: # 472 J.H. Williams & Co. ou équiv.); Pompes "LS" – "QS"
6. Clé de calibre, type fiche réglable pour les boîtiers de roulement. (Source: # 482 J.H. Williams & Co. ou équiv.)
7. Barre en cuivre.
8. Presse à mandriner.

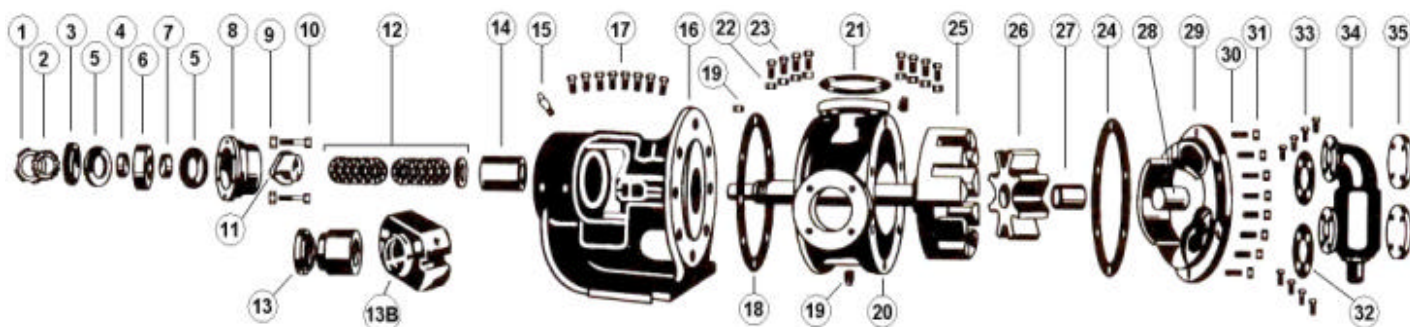
## DEMONTAGE

### DANGER

AVANT D'OUVRI R LA CHAMBRE LIQUIDE D'UNE POMPE VIKING (CHAMBRE DE POMPAGE, RESERVOIR, CHAPEAU DE REGLAGE DE CLAPET DE PRESSION ETC.) ASSUREZ-VOUS QUE :

1. TOUTE PRESSION DANS LA CHAMBRE A ETE TOTALEMENT EVENTEE PAR LES CANALISATIONS D'ASPIRATION OU DE REFOULEMENT OU AUTRES OUVERTURES OU CONNEXIONS APPROPRIEES.
2. LES ENGRENAGES DE COMMANDE (MOTEURS, TURBINE, ETC.) ONT ETE ARRETES OU MIS HORS UTILISATION POUR QU'ILS NE DEMARRENT PAS LORS DE LA REPARATION DE LA POMPE.
3. VOUS CONNAISSEZ LE LIQUIDE QUI SE TROUVE DANS LA POMPE ET LES PRECAUTIONS DE SECURITE A PRENDRE POUR MANIER CE LIQUIDE. PROCUREZ VOUS UNE FICHE DE DONNEES DE SECURITE POUR CE LIQUIDE POUR BIEN COMPRENDRE CES PRECAUTIONS.

UNE NON CONFORMITE AUX MESURES DE SECURITE MENTIONNEES PEUT CAUSER DES BLESSURES CORPORELLES SERIEUSES VOIRE MORTELLES



ART	NOM DE LA PIECE	ART	NOM DE LA PIECE	ART	NOM DE LA PIECE
1	Contre écrou	13	Joint mécanique	24	Joint de culasse
2	Rondelle	13B	Cartouche joint mécanique	25	Rotor et arbre
3	Chapeau boîtier de roulement	14	Douille support	26	Pignon et douille
4	Bague entretoise (Ext.)	15	Point de graissage	27	Douille pignon
5	Joint à lèvres pour boîtier de roulement (2-nécessaire)	16	Support et douille	28	Broche de pignon
6	Paliers à rouleaux (2-nécessaire)	17	Vis pour support	29	Tête
7	Bague entretoise (Int.)	18	Joint support	30	Goujon pour tête
8	Boîtier de roulement	19	Bouchon de tube	31	Ecrou pour tête
9	Ecrou presse étoupe	20	Boîtier	32	Support clapet de surpression
10	Vis presse étoupe	21	Joint à bride pour canalisation	33	Vis pour clapet de surpression
11	Presse étoupe	22	Ecrou pour brides	34	Clapet de surpression interne
12	Garniture	23	Goujon pour brides	35	Couvercle, clapet

**FIGURE 4**  
Vue éclatée d'une pompe à support universel (Type)

1. Mettez un point de repère sur la tête et le boîtier avant le démontage afin de faciliter le remontage. La broche de pignon qui est décentrée dans la tête de la pompe doit être placée à égale distance entre les orifices de raccord pour permettre l'écoulement correct du liquide par la pompe.

Retirer la tête de la pompe. *Ne laissez pas le pignon sortir de la broche pignon.* A cet effet, renversez le haut de la tête lors de l'opération. Evitez d'endommager le joint de culasse. Si la pompe est équipée d'un clapet de surpression, il n'est pas nécessaire à ce stade de le retirer de la tête ou de le démonter. Voir page 10, Instructions pour les Clapets de Surpression.

Si la pompe a un chapeau à chemise, il se séparera de la tête lors du démontage. Le joint situé entre la tête et le chapeau à chemise doit être entièrement retiré. Utilisez un nouveau joint lors du remontage.

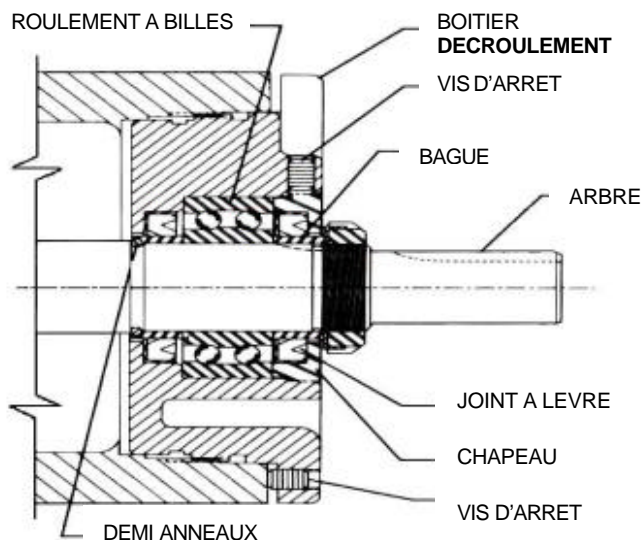
2. Retirez le pignon et la douille.
3. Insérez un morceau de bois dur ou de cuivre par l'orifice entre les dents du rotor ou verrouillez l'extrémité de l'accouplement ou de l'arbre pour empêcher l'arbre de tourner. Dépliez l'ergot de la rondelle et retirez le contre écrou et la rondelle de l'arbre avec une clé calibre; retirez l'écrou et la rondelle de l'arbre.
4. Dévissez les deux vis d'arrêt du boîtier de roulement et retirez le boîtier de roulement du support. Voir Figure 5 ou.

5. Retirez les 2 demi anneaux sous la bague d'entretoise interne de l'arbre. **NOTE:** Il n'y a pas de demi anneau sur les pompes de taille "Q" et "QS".
6. Retirez les vis du presse étoupe, sortez le presse étoupe du boîtier d'étanchéité, et retirez la garniture. **NOTE:** Lorsque vous démontez le joint de la pompe, voir **REPLACEMENT DU JOINT MECANIQUE** qui commence page 7.
7. Retirez doucement le rotor et l'arbre pour éviter d'endommager la douille du support.
8. Dévissez les 2 vis d'arrêt radiales dans la bride du boîtier de roulement et retirez le chapeau externe avec obturateur et le collier d'entretoise externe avec une clé calibre.
9. Retirez le roulement à billes double, (2 paliers à rouleaux taraudés sur les tailles "Q" et "QS"), l'obturateur et la bague d'entretoise interne du boîtier de roulement.
10. Nettoyez parfaitement toutes les pièces et vérifiez qu'elles ne soient ni endommagées ni usées. Vérifiez les joints à lèvres, les roulements, les douilles et la broche de pignon et remplacez-les si nécessaire. Nettoyez les roulements dans un bain de solvant. Séchez-les à l'air comprimé. Ne les faites pas tourner librement, ce qui endommagerait la voie de roulement et les billes, faites-les tourner lentement à la main. Vérifiez que les roulements sont propres, puis graissez avec une huile légère et vérifiez la rugosité. La rugosité est déterminée en tournant la voie de roulement externe à la main.

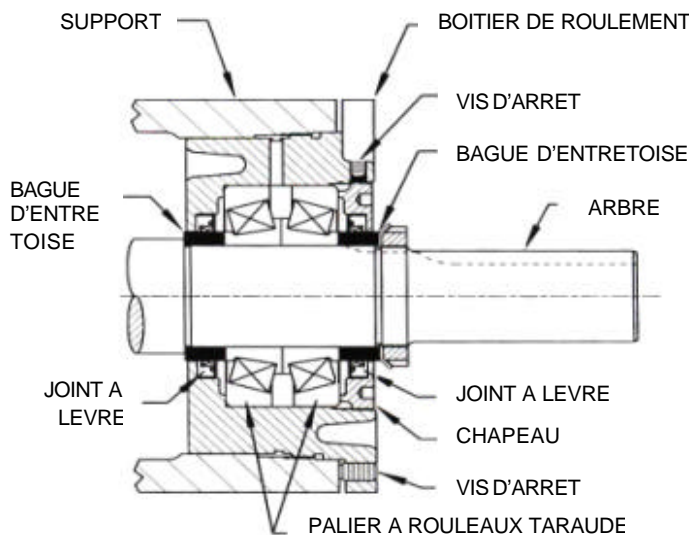


**ATTENTION:** Ne mélangez pas les voies de roulement interne et externe des paliers à rouleaux taraudés (tailles "Q" et "QS").

11. L'usure ou l'endommagement du boîtier peuvent être vérifiés lorsqu'il est sur le support.
12. Vérifiez l'usure de la douille de support et changez-la si elle est usée ou endommagée.



**FIGURE 5**  
Boîtier De Roulement LS



**FIGURE 6**  
Boîtier de roulement Q-QS

## ASSEMBLAGE

1. Installez la douille support .Si elle comporte une rainure de lubrification, orientez la rainure à 6 heures dans le support. Pour les pièces en graphite de carbone Voir page 9 :Installation des douilles en Graphite de Carbone.

2. Recouvrez l'arbre de l'ensemble rotor-arbre d'une couche d'huile. Engagez l'extrémité de l'arbre dans la douille support en tournant de droite à gauche et en poussant doucement le rotor dans le boîtier.
3. Recouvrez la broche de pignon d'une couche d'huile SAE et placez le pignon et la douille sur la broche de pignon dans la tête. Si vous remplacez par une douille en graphite de carbone voir page 9 Installation de Douilles en Graphite de Carbone.
4. Installez la tête et le pignon sur la pompe à l'aide d'un joint de culasse de .010 à .015 pouces. La tête de la pompe et le boîtier ont été marqués d'un point de repère pour faciliter le remontage. Dans le cas contraire, vérifiez que la broche de pignon qui est décentrée dans la tête de la pompe soit placée à égale distance entre les orifices de raccord pour permettre l'écoulement correct du liquide par la pompe.

**Voir Figure 5 et 6 pour le boîtier de roulement.**

5. Installez le joint à lèvres dans le boîtier de roulement **(Pour l'orientation de la lèvre, voir la figure qui convient).**
6. Pompes "LS": Graissez le roulement à billes et poussez ou enfoncez le roulement dans le boîtier de roulement. **Voir Figure 5.**  
Pompes "Q" et "QS": Graissez les paliers à rouleaux taraudés et poussez-les ou enfoncez-les dans le boîtier avec les extrémités les plus grandes des roulements internes ensembles. Il est possible de mal installer les paliers. **Pour un assemblage correct, voir Figure 6.**
7. Installez le joint à lèvres dans le chapeau (pour l'orientation de la lèvre, voir la figure qui convient). Engagez le chapeau dans le boîtier de roulement avec la bague d'entretoise externe et serrez contre le palier. **POMPES "Q" and "QS" UNIQUEMENT:** Pour fonctionner correctement, les paliers à rouleaux taraudés nécessitent une charge d'étalement. Pour régler la charge d'étalement serrez le chapeau, de sorte que les voies de roulement internes des paliers ne peuvent pas être tournées à la main. Desserrez le chapeau pour permettre aux voies de roulement internes de tourner avec une légère résistance. Verrouillez le chapeau en place avec les 2 vis d'arrêt dans la bride du boîtier de roulement.

8. Lorsque vous assemblez une pompe à garniture, utilisez une garniture adaptée au liquide pompé. Installez la garniture en échelonnant les joints de part et d'autre de l'arbre. Recouvrez les tresses de garniture d'huile, de graisse ou de graphite pour faciliter l'assemblage. Installez la garniture, les vis et les écrous. Vérifiez que le presse étoupe est installé dans l'alignement et que les écrous sont serrés uniformément. Serrez les écrous jusqu'à ce que le presse étoupe soit tout contre la garniture.

**NOTE:** Voir INSTALLATION D'UN JOINT page 7 lorsque vous remonte un joint de pompe.

9. Glissez la bague d'entretoise interne par dessus l'arbre côté évidé face au rotor. Les colliers d'entretoise "Q" and "QS" ne sont pas évidés.

Placez la paire de demi anneaux sur l'arbre et faites glisser la bague d'entretoise interne par dessus les demi anneaux pour les fixer en place. Les pompes de taille "Q" et "QS" ne comportent pas de paire de demi anneaux.

10. Vissez le boîtier de roulement avec joints à lèvres, le chapeau la bague d'entretoise externe et les roulement installés, dans le support.
11. Placez la rondelle et le contre écrou sur l'arbre. Insérez un morceau de bois dur ou de cuivre par l'orifice entre les dents du rotor pour empêcher l'arbre de tourner. Serrez le contre écrou à 120-150 – pieds-livres. couple (LS) ou à 170-190 - pieds-livres couple (Q,QS) . Si l'ergot ne s'aligne pas avec l'encoche, serrez le contre écrou à cet effet. Ne pas serrer le contre écrou ou engager l'ergot de la rondelle peut causer une panne de roulement prématurée et endommager le reste de la pompe. Retirez le morceau de bois dur ou de cuivre de l'orifice.
12. Réglez le dégagement en bout de la pompe. Voir page 9 Réglage du Palier de Butée.
13. Graissez tous les points de graissage avec une huile polyvalente, NLGI #2.

### **DANGER**

AVANT LA MISE EN MARCHÉ DE LA POMPE VÉRIFIEZ QUE TOUS LES ÉLÉMENTS DE PROTECTION SONT EN PLACE

UNE NON CONFORMITÉ AUX MESURES DE PROTECTION PEUT CAUSER DES BLESSURES SÉRIEUSES VOIRE MORTELLES.

## **REMPACEMENT DU JOINT MECANIQUE**

Ce manuel traite des trois types de joints mécaniques standards fournis sur les modèles à support universels 4124A, 4126A, 4123A, 4127A, 4224A, 4226A, 4223A, 4227A.

1. Cartouche (Figure 7)
2. Soufflets élastomères (Figure 9)
3. Collet Teflon® (Figure 10)

L'identification du type de joint est une étape importante pour un entretien correct. Pour les joints mécaniques de type inconnu, voir le croquis d'instruction du joint (SID) fourni avec la pompe ou contactez un représentant Viking.

## **DEMONTAGE DU JOINT**

### **DANGER**

AVANT D'OUVRIR LA CHAMBRE LIQUIDE D'UNE POMPE VIKING (CHAMBRE DE POMPAGE, RESERVOIR, CHAPEAU DE REGLAGE DE CLAPET DE PRESSION ETC.) ASSUREZ-VOUS QUE :

1. TOUTE PRESSION DANS LA CHAMBRE A ÉTÉ TOTALEMENT ÉVENTÉE PAR LES CANALISATIONS D'ASPIRATION OU DE REFOULEMENT OU AUTRES OUVERTURES OU CONNEXIONS APPROPRIÉES.
2. LES ENGRENAGES DE COMMANDE (MOTEURS, TURBINE, ETC.) ONT ÉTÉ ARRÊTÉS OU MIS HORS UTILISATION POUR QU'ILS NE DEMARRENT PAS LORS DE LA RÉPARATION DE LA POMPE.
3. 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.

UNE NON CONFORMITÉ AUX MESURES DE SÉCURITÉ MENTIONNÉES PEUT CAUSER DES BLESSURES CORPORELLES SÉRIEUSES VOIRE MORTELLES.

## TYPE DE CARTOUCHE

Les cartouches de joints mécaniques sont conçues pour être remplacées avec un démontage minime de la pompe et de la canalisation. On accède au joint en retirant le boîtier de roulement. (Voir Démontage, Points 3-5, page 4).

1. Retirez les canalisations de vidange or de vanne de fluide raccordées au chapeau du joint.
2. Dévissez les vis d'arrêt sur la bague du joint pour libérer la cartouche de joint de l'arbre.
3. Retirez les vis du chapeau et sortez la cartouche de joint par l'ouverture du boîtier de roulement.

Si la pompe doit être démontée davantage, voir Démontage, page 4.

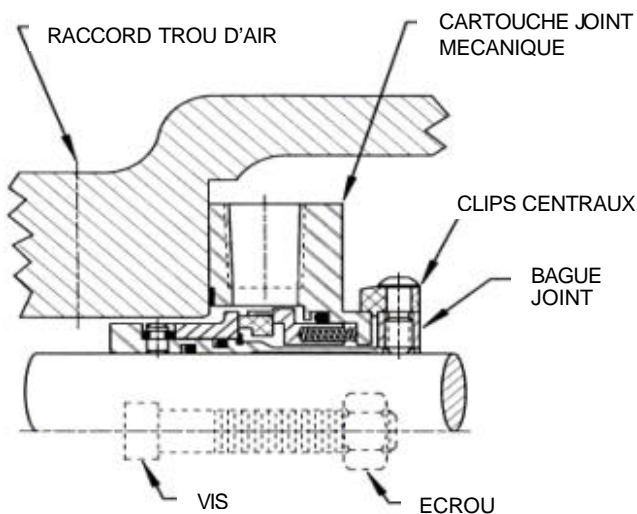


FIGURE 7

Cartouche joint mécanique

## TYPE SOUFFLETS ELASTOMERES ET COLLET TEFLON

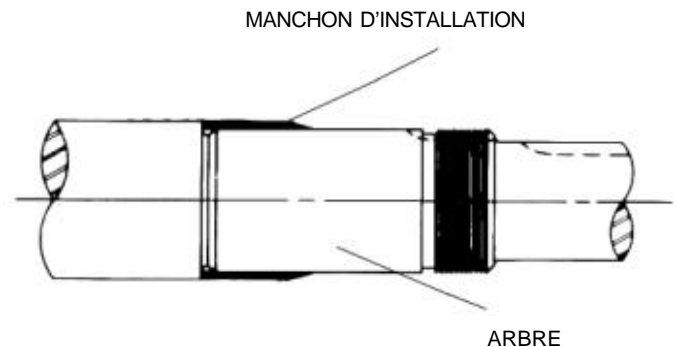
Pour remplacer les joints à soufflets en élastomère et à collets en Teflon il est généralement nécessaire de démonter la pompe (Voir Démontage, Points 1-5, page 4).

1. Dévissez les écrous et retirez la plaquette de joint, le porte plaquette de joint, le siège du joint et le(s) joint(s).
2. Dévissez les vis d'arrêt dans la bague d'arrêt (soufflets) ou du membre rotatif du joint mécanique (collet). NOTE: La canalisation et/ou les bouchons doivent être retirés pour accéder aux vis d'arrêt.
3. Le reste du joint mécanique peut être retiré conformément au point 7 de Démontage, page 4.

## TYPE DE CARTOUCHE

1. **NOTE:** Des barbes laissées sur l'arbre peuvent endommager le joint torique sur le manchon du joint au cours de l'installation. Vérifiez que l'arbre ne comporte aucune barbe et si nécessaire poncez les avec une fine toile émeri.
2. Nettoyez l'arbre du rotor et le devant de la chambre d'étanchéité.

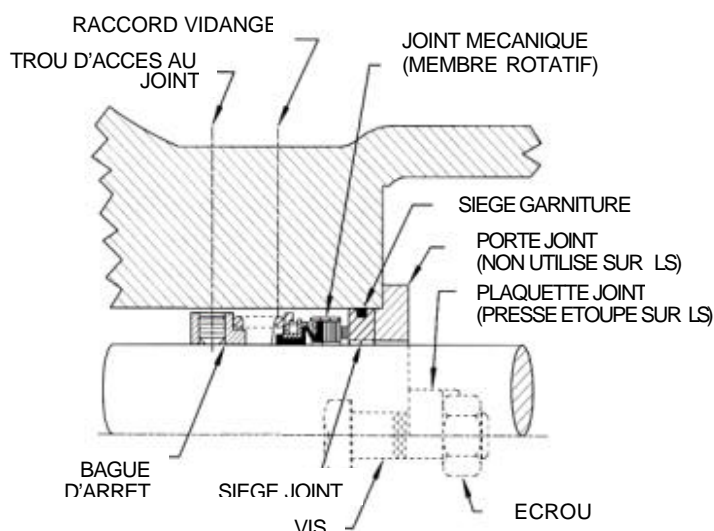
## INSTALLATION DU JOINT



AVANT L'ASSEMBLAGE RECOUVREZ L'ARBRE DU ROTOR, LE MANCHON D'INSTALLATION ET L'INTERIEUR DU JOINT MECANIQUE D'UNE COUCHE D'HUILE LEGERE.

FIGURE 8

3. Placez le manchon d'installation sur l'arbre. Recouvrez l'arbre du rotor, le manchon d'installation et le joint torique à l'intérieur du manchon de la cartouche de joint d'une généreuse couche d'huile légère. Voir Figure 8.
4. Glissez la cartouche de joint par dessus le manchon d'installation sur l'arbre jusqu'à ce qu'elle touche le devant de la chambre d'étanchéité. Retirez le manchon d'installation de l'arbre.
5. Placez la paire de demi anneaux dans la rainure sur l'arbre. Il n'y a pas de demi anneaux sur les pompes de taille "Q" et "QS".
6. Glissez la bague d'entretoise interne par dessus l'arbre (extrémité évidée face au rotor) pour fixer les demi anneaux en place. Les bagues ne sont pas évidées sur les pompes sans demi anneaux ("Q", "QS"). Vissez le boîtier de roulement dans le support au dessus de la bague d'entretoise.  
NOTE: Si le roulement n'a pas été démonté, il peut être vissé dans le support avec la bague d'entretoise interne.
7. Placez la rondelle et le contre écrou sur l'arbre. Serrez le contre écrou et pliez un ergot de la rondelle dans une encoche du contre écrou.
8. Réglez le dégagement en bout de la pompe comme dans Réglage du Palier de Butée page 9.
9. Insérez les vis du chapeau et fixez le chapeau sur le support. **NOTE** Tournez l'arbre plusieurs fois pendant que le chapeau est libre pour centrer le joint; puis serrez le chapeau suffisamment fort pour comprimer la garniture. Serrez juste assez pour contenir les fuites et ne pas déformer le chapeau.
10. Verrouillez la bague d'entraînement de la cartouche de joint à l'arbre et retirez ou tournez les clips de centrage pour libérer la bague d'entraînement.



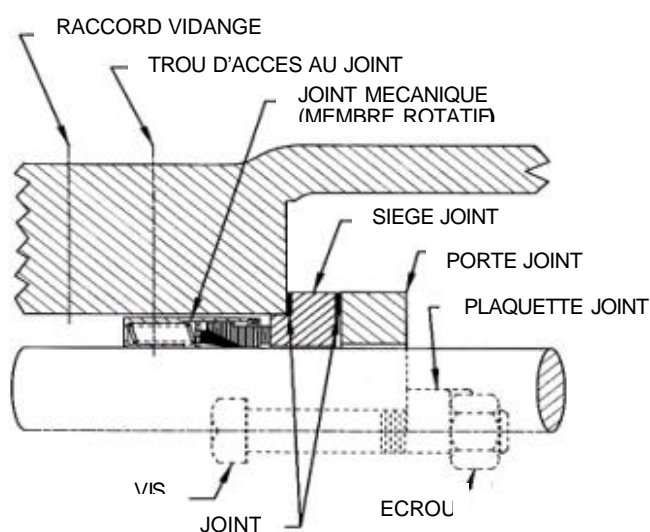
**FIGURE 9**  
JOINT SOUFFLETS ELASTOMERE

11. Tournez l'arbre à la main ou démarrez le moteur pour vérifier le déroulement de la bague d'entraînement.
12. Raccordez la conduite de vidange ou le trou d'aération des joints à presse étoupe sans canalisation de vidange jusqu'à ce que le liquide soit présent au démarrage.  
**NOTE:** Pour une durée de vie maximale du joint, utilisez une conduite de vidange.

### DANGER

AVANT LA MISE EN MARCHÉ DE LA POMPE VÉRIFIEZ QUE TOUS LES ÉLÉMENTS DE PROTECTION SONT EN PLACE.

UNE NON CONFORMITÉ AUX MESURES DE PROTECTION PEUT CAUSER DES BLESSURES SÉRIEUSES VOIRE MORTELLES.

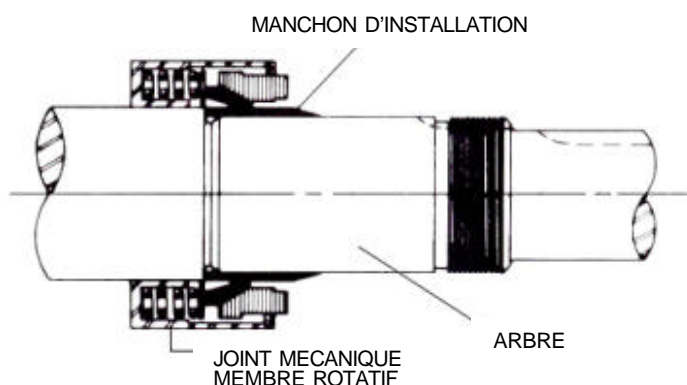


**FIGURE 10**  
JOINT COLLET TEFLON®

## TYPE SOUFFLETS ELASTOMERES ET COLLET TEFLON

Pour les instructions complètes d'assemblage de la pompe voir Assemblage, page 5.

1. **Nettoyez l'arbre et le rotor, ainsi que l'alésage du boîtier d'étanchéité.** Vérifiez qu'ils ne comportent aucune trace de saleté, de poussière ou d'égratignure. Polissez doucement le bord d'attaque du diamètre de l'arbre sur lequel le joint va être placé.  
**NOTE:** Ne touchez les surfaces du joint mécanique qu'avec des mains ou un chiffon propres. Des particules minuscules peuvent rayer le joint et provoquer des fuites.
2. Placez le manchon d'installation sur l'arbre (**Voir Figure 11**).
3. Recouvrez l'extérieur du manchon et l'intérieur du membre rotatif du joint d'une couche d'huile importante. La graisse n'est pas recommandée.
4. Amorçez le membre rotatif sur l'arbre (y compris la bague du siège et les vis sur le joint des soufflets) et passez par dessus le manchon (**Voir Figure 11**).



**FIGURE 11**

**NOTE:** Certains joints à collet en Teflon sont équipés de crochets de fixation, qui compriment les ressorts du joint. Retirez les crochets de fixation pour relâcher les ressorts une fois que le joint est installé sur l'arbre.

5. Déplacez le membre rotatif de sorte que les vis d'arrêt soient directement sous les trous d'accès au joint sur le côté du support (**Voir Figures 9 and 10**). Serrez soigneusement toutes les vis d'arrêt sur l'arbre.  
**NOTE:** Avant de serrez les vis d'arrêt, vérifiez que le rotor et l'arbre soient placés contre la tête.
6. **POUR LES SIEGES DE JOINT MECANIQUE DE TYPE JOINT TORIQUE (JOINTS A SOUFFLETS):** Graissez l'extérieur de la garniture du joint torique. Recouvrez les surfaces de recouvrement du membre rotatif et du siège du joint d'huile et enfoncez le siège du joint dans l'alésage jusqu'à ce que la surface postérieure de non recouvrement soit au même niveau que l'alésage. Installez le porte joint, la plaquette de joint, les vis, et les écrous et vissez le tout soigneusement.



POUR UN SIEGE DE JOINT MECANIQUE DE TYPE « BRIDE » (SIEGE A COLLET): Recouvrez d'huile les surfaces de recouvrement du membre rotatif et du siège de joint et installez le siège du joint et la garniture du siège par dessus l'extrémité de l'arbre contre la surface usinée du support. Installez l'autre garniture de joint, le porte joint, la plaquette de joint, les vis, et les écrous et serrez uniformément.

7. Retirez le manchon d'installation.
8. Raccordez la canalisation de vidange ou l'orifice d'aération du boîtier d'étanchéité pour les joints sans canalisation de vidange jusqu'à ce que le liquide soit présent au démarrage.  
NOTE: Pour une durée de vie maximale du joint, utiliser une canalisation de vidange.

Voir **Assemblage page 5** pour terminer de remonter.

## REGLAGE DU PALIER DE BUTEE

1. Desserrez les 2 vis d'arrêt sur la face externe du boîtier de roulement et tournez le palier de butée en rotation horaire jusqu'à ce qu'il soit impossible de le tourner à la main. Desserrez en rotation anti horaire jusqu'à ce que le rotor de l'arbre puisse être tourné à la main avec une légère résistance.

TAILLE POMPE	MODELE	DEGAGEMENT EN BOUT STANDARD (pouce)	Déplacement boîtier de roulement anti horaire Long. sur circ.ext. (pouce)	Long.supl.sur circ.ext. boîtier de roulement pour deg. En bout de .001" (pouce)		
LS	124A 4124A 126A 4126A 123A 4123A	.005	1.25	.25		
	224A 4224A 226A 4226A 223A 4223A	.010	2.50			
	127A 4127A	.010	2.50			
	227A 4227A	.20	5.00			
	Q QS	124A 4124A 126A 4126A 123A 4123A	.010		3.10	.31
		224A 4224A 226A 4226A 223A 4223A	.015		4.65	
		127A 4127A	.010		3.10	
		227A 4227A	.020		6.20	

2. Pour un dégagement en bout standard desserrez le palier de butée de la longueur requise mesurée à l'extérieur du boîtier de roulement. Voir **Tableau 1**.
3. Serrez les 2 vis d'arrêt auto bloquantes, sur la face hors bord du boîtier de roulement, à force égale contre le support. Votre pompe est désormais réglée avec un dégagement en bout standard et verrouillée.  
**NOTE:** Vérifiez que l'arbre tourne librement. Sinon, dégagez une longueur supplémentaire sur le diamètre externe et vérifiez à nouveau.
4. Les liquides à viscosité élevée nécessitent un dégagement en bout supplémentaire. La quantité de dégagement en bout supplémentaire dépend de la viscosité du liquide pompé. Consultez l'usine pour des recommandations supplémentaires. Le Tableau 1 indique les réglages supplémentaires du boîtier de roulement nécessaires pour une augmentation de .001pouces de dégagement en bout.

## INSTALLATION DE DOUILLES EN GRAPHITE DE CARBONE

Lors de l'installation de douilles en graphite de carbone, le plus grand soin est essentiel pour éviter la casse. Le graphite de carbone est un matériau friable qui se fissure facilement. Une fois fissurée, la douille se désintègre rapidement. L'utilisation d'un lubrifiant et la pose d'un chanfrein sur la douille et la pièce de joint facilitent l'installation. Les précautions supplémentaires suivantes doivent être suivies pour une installation correcte.

1. Une presse doit être utilisée pour l'installation.
2. Vérifiez que la douille soit engagée dans l'alignement.
3. N'arrêtez pas de comprimer tant que la douille n'est pas en position correcte, un mouvement saccadé risque de fissurer la douille.
4. Vérifiez que la douille n'est pas fissurée après l'installation.

Des douilles en graphite de carbone à ajustement à serrage supplémentaire sont fréquemment fournies pour l'utilisation à haute température. Ces douilles doivent être installées par un ajustage à chaud.

1. Chauffez le support pour le pignon à 750°F.
2. Installez les douilles refroidies avec une presse.
3. En l'absence de matériel pour chauffer à 750°F, il est possible d'installer à une température de 450°F; cependant plus la température est basse plus le risque de fissure est important.
4. Consultez l'usine pour vos questions spécifiques sur les applications à haute température. Voir le **Bulletin d'ingénierie ESB-3**.

## INSTRUCTIONS CLAPET DE PRESSION

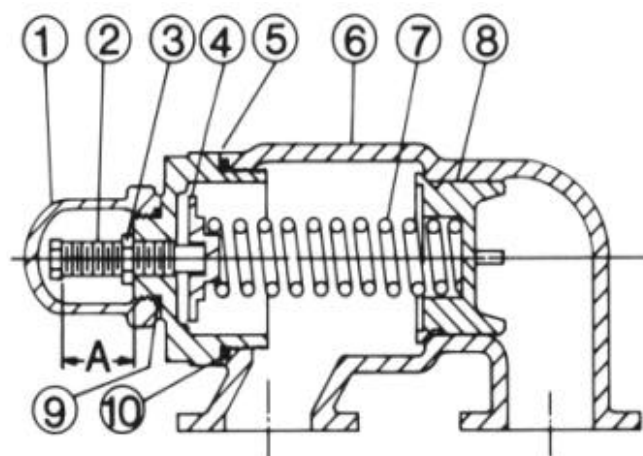


FIGURE 12  
TAILLE LS

### LISTE DES PIÈCES

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 1. Chapeau du clapet | 6. Corps du clapet     |
| 2. Vis de réglage    | 7. Ressort du clapet   |
| 3. Contre écrou      | 8. Obturateur          |
| 4. Guide de ressort  | 9. Joint du chapeau    |
| 5. Couvercle         | 10. Joint du couvercle |

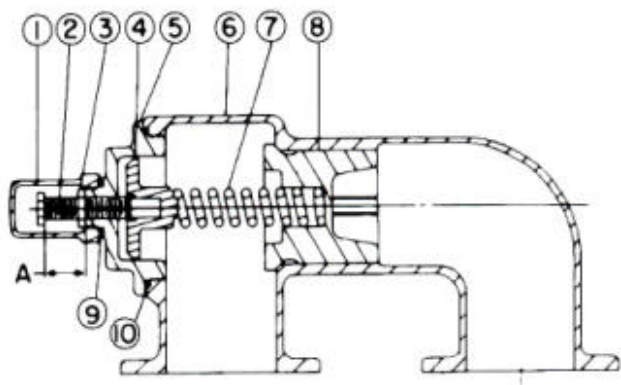


FIGURE 13  
TAILLE Q ET QS

### LISTE DES PIÈCES

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 1. Chapeau du clapet | 6. Corps du clapet     |
| 2. Vis de réglage    | 7. Ressort du clapet   |
| 3. Contre écrou      | 8. Obturateur          |
| 4. Guide de ressort  | 9. Joint du chapeau    |
| 5. Couvercle         | 10. Joint du couvercle |

## DEMONTAGE

Mettez un point de repère sur le clapet et la tête avant le démontage pour assurer un assemblage correct.

1. Retirez le chapeau du clapet.
2. Mesurez et notez la longueur d'extension de la vis de réglage. Voir "A" sur les Figures 12 et 13.
3. Dévissez le contre écrou et sortez la vis de réglage jusqu'à ce que la pression du ressort soit relâchée.
4. Retirez le couvercle, le guide du ressort, le ressort et l'obturateur du corps du clapet. Nettoyez et vérifiez qu'aucune des pièces ne comporte de trace d'usure ou d'endommagement et remplacez si nécessaire.

## ASSEMBLAGE

Inversez les procédures indiquées pour le démontage. Si le clapet est démonté pour réparation veuillez à le replacer dans la même position. Le chapeau de la vis de réglage du clapet de pression doit *toujours* pointer vers le côté d'aspiration de la pompe. Si la rotation est inversée, enlevez le clapet et retournez-le.

## REGLAGE DE LA PRESSION

Lors de l'installation d'un nouveau ressort ou d'un changement de réglage de pression du clapet de surpression différent de celui établi par l'usine, suivez précisément les instructions suivantes.

1. Retirez soigneusement le chapeau de clapet qui couvre la vis de réglage.
2. Desserrez le contre écrou qui serre la vis de réglage pour que le réglage de pression ne change pas durant le fonctionnement de la pompe.
3. Installez un manomètre dans la canalisation de refoulement pour l'opération de réglage.
4. Tournez la vis de réglage vers l'intérieur pour augmenter la pression, vers l'extérieur pour diminuer la pression.
5. Avec la canalisation de refoulement fermée à un point au-delà du manomètre, le manomètre indiquera la pression maximum permise par le clapet (dégagement total).



# MANUEL de SERVICE TECHNIQUE

POMPES SERVICE INTENSIF A JOINT UNIVERSEL  
SERIES 124A, 4124A, 224A ET FONTE  
126A, 4126A, 226A ET 4226A FER DUCTILE  
123A, 4123A, 223A ET 4223A ACIER  
127A ET 4127A, 227A ET ACIER INOXYDABLE  
TAILLES LS, Q, QS

SECTION TSM 630.2  
PAGE 11 SUR 11  
NUMERO B

## IMPORTANT

Lors de la commande de pièces pour la soupape de décharge, indiquez toujours le numéro du modèle et le numéro de série de la pompe selon leur indication sur la plaque du fabricant et le nom de la pièce désirée. Lors d'une commande de ressorts, assurez-vous d'indiquer le réglage de pression désiré.



## GARANTIE

Viking garantit la non défectuosité de l'exécution et du matériau de tous les produits de sa fabrication pour une période d'un (1) an après la date de mise en marche, étant entendu que cette période ne dépassera en aucun cas plus de dix-huit (18) mois après la date d'expédition par Viking. Si, durant la dite période de garantie, tout produit Viking s'avère défectueux dans son exécution ou son matériau, durant une utilisation et un service normaux, et si ce produit est renvoyé à l'usine Viking de Cedar Falls, Iowa, frais de port payés et si le produit est considéré défectueux en exécution ou matériau par Viking, il sera remplacé, réparé gratuitement FOB. Cedar Falls, Iowa.

Viking ne sera en aucun cas responsable des dommages indirects et l'acheteur en acceptant la livraison assume toute la responsabilité des conséquences de l'utilisation ou de l'emploi abusif des produits Viking par l'utilisateur, ses employés ou autres. Viking ne sera en aucun cas responsable des frais pour services ou pièces sauf autorisation de Viking préalable.

L'équipement et accessoires achetés par Viking de sources extérieures qui sont incorporés dans les produits Viking sont garantis seulement par la garantie originale du fabricant, s'il y a lieu.

**CECI EST LA GARANTIE EXCLUSIVE DE VIKING ET REMPLACE TOUTES AUTRES GARANTIES EXPRIMEES OU TACITES, QUI SONT EXCLUES PAR LA PRESENTE, Y COMPRIS EN PARTICULIER TOUTES LES GARANTIES DE QUALITE LOYALE ET MARCHANDE OU CONVENANCE A L'USAGE ENVISAGE PAR LES PARTIES.**

Aucun agent ou employé de IDEX Corporation ou Viking Pump, Inc. n'est autorisé à changer cette garantie.



Teflon® is a Registered Trade Name of E.I. DuPont Co.



VIKING PUMP INC. •  
Une Unité de la Corporation IDEX •

VIKING PUMP INC. •  
Copyright 2000 •