

## TABLE DES MATIERES

Introduction	1
Information spéciale	1
Entretien	2
Démontage	3
Assemblage	5
Instructions pour le clapet de surpression	5

## 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.



**FIGURE 1**  
Pompe SERIES 32 et 432  
Taille illustrée 3 GPM. garniture tressée ou  
garniture mécanique.  
Clapet sur le boîtier – rotation horaire

POMPE SANS SUPP.		UNITES
GARNI	JOINT MEC.	
C32	C432	Les unités sont indiquées par les numéros de modèle de pompe sans support suivis par une lettre indiquant le style d'engrenage.  D= Accouplé directement V = V- Courroie
F32	F432	
FH32	FH432	

Ce manuel ne traite que des pompes C, F, FH32 et des pompes multi usages C, F, FH432. Reportez-vous aux Figures 1, 2, 4, et 7 pour la configuration générale et la nomenclature utilisées dans ce manuel.

Toutes les pompes peuvent être fournies avec un joint mécanique ou une garniture tressée. Les pompes à garniture sont fournies équipées d'une garniture adaptée au liquide pompé. Une pompe à joint peut être transformée en pompe à garniture en ôtant le joint mécanique et en insérant le ressort de garniture, le presse étoupe interne, la tresse et le presse étoupe externe. La pompe à joint mécanique est de taille interchangeable avec la pompe à garniture tressée.

## INFORMATION SPECIALE

### DANGER

AVANT D'OUVRIER LA CHAMBRE LIQUIDE D'UNE POMPE VIKING (CHAMBRE DE POMPAGE, RESERVOIR, CHAPEAU DE REGLAGE DE CLAPET DE SURPRESSION 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.

## INFORMATION SPECIALE

**ROTATION:** Les pompes Viking fonctionnent parfaitement en rotation horaire et anti horaire. 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. Les pompes de ces séries peuvent être équipées d'un clapet de surpression intégré. La configuration standard est prévue pour une rotation horaire (aspiration à droite face à l'extrémité arbre de la pompe) mais elle peut également être commandée avec une rotation anti horaire. Le clapet ne peut pas être inversé pour une rotation opposée.
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.
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.

## ENTRETIEN

Les pompes de séries 32 et 432 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

1. **GRAISSAGE** – Le graissage externe n'est pas nécessaire sur les pompes de cette série. Le liquide pompé graisse les paliers internes de la pompe.
2. **REGLAGE DE GARNITURE** – Ces pompes sont conçues avec un ressort de garniture afin de maintenir une charge constante sur la garniture; aucun réglage externe n'est possible. Lorsque les fuites s'avèrent trop importantes, il faut remplacer la garniture. Voir les instructions de remontage pour installer correctement la garniture.
3. **REGLAGE DE DEGAGEMENT EN BOUT** – Après une utilisation prolongée, il est parfois possible d'améliorer la performance de la pompe sans réparations importantes, en réglant le dégagement en bout. Pour les instructions concernant cette procédure, voir le paragraphe remontage de la pompe.
4. **CLAPET DE SURPRESSION** – Si votre pompe est équipée d'un clapet de surpression, le réglage s'effectue comme suit. Retirer le chapeau, tourner la vis de réglage vers l'intérieur pour augmenter la pression et vers l'extérieur pour la diminuer. Si la pompe ne produit pas la capacité prévue, il est peut être nécessaire de régler le clapet de surpression. Avant la mise en marche de la pompe, vérifiez que le chapeau de la vis de réglage a été remis en place.

## ENTRETIEN

5. **NETTOYAGE DE LA POMPE** : Maintenez la pompe aussi propre que possible. La propreté facilitera l'inspection, le réglage et les réparations.
6. **STOCKAGE** – Si la pompe doit être stockée ou hors d'utilisation pour une durée appréciable, elle doit être purgée et toutes les pièces internes doivent être recouvertes d'une légère couche d'huile lubrifiante et protectrice.

**OUTILS DE REPARATION SUGGERES** : Vous devez avoir les outils suivants pour réparer correctement les pompes de séries 32 et 432. Ceux-ci en plus des outils mécaniques standard comme clés à fourche, pinces, tourne vis etc. Ces outils peuvent être achetés dans les magasins d'outils industriels.

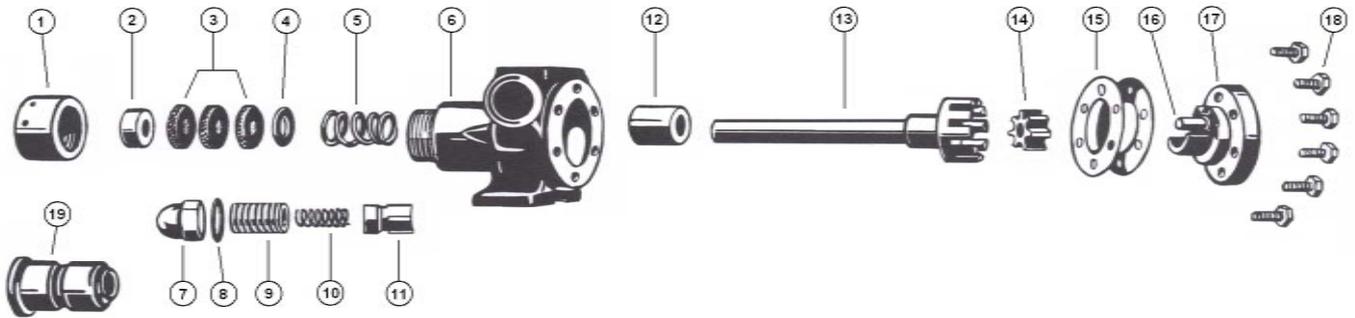
1. Marteau à métal tendre
2. Clé mâle (des joints mécaniques et bagues d'arrêt)
3. Crochets de garnissage flexibles, (pompes à garnissage)
4. Manchon pour installation de joint mécanique
5. Clé de calibre pour contre écrou de palier  
(Source: #472 J. H. Williams & Co. ou équivalent)
6. Clé de calibre, type fiche réglable pour les chapeaux deux bouts, (Source: #482 J. H. Williams & Co. ou équiv.)
7. Barre en cuivre
8. Presse à mandriner

### DANGER

AVANT D'OUVRIR LA CHAMBRE LIQUIDE D'UNE POMPE VIKING (CHAMBRE DE POMPAGE, RESERVOIR, CHAPEAU DE REGLAGE DE CLAPET DE SURPRESSION 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.



**FIGURE 2**  
Vue éclatée des modèles 32 et 432

ART	NOM DE LA PIECE	ART	NOM DE LA PIECE	ART	NOM DE LA PIECE
1	Ecrou de garniture	8	Joint de chapeau	15	Joints de tête
2	Presse étoupe externe (32 seulement)	9	Vis de réglage	16	Broche
3	garniture (32 seulement)	10	Ressort	17	Tête
4	Presse étoupe interne (32 seulement)	11	Obturateur	18	Vis
5	Ressort de garniture (32 seulement)	12	Douille de boîtier	19	Joint mécanique (432 seulement)
6	Boîtier	13	Rotor et arbre		
7	Chapeau vis de réglage	14	Pignon		

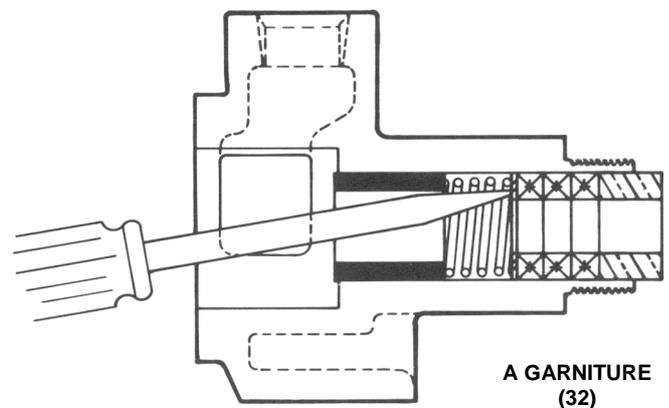
## DEMONTAGE

1. Retirer les vis et la tête de la pompe. Il sera peut être nécessaire d'appuyer légèrement sur l'extrémité de transmission de l'arbre/rotor pour libérer la tête du boîtier. **NE SORTEZ PAS** la tête du boîtier **DE FORCE** ce qui pourrait endommager et abîmer les surfaces du joint.

*ATTENTION:* L'ensemble arbre/rotor est composé de deux pièces et l'arbre peut se déplacer dans le rotor s'il est enfoncé trop brutalement. Vérifiez soigneusement l'ensemble arbre/rotor avant de remonter la pompe.

- Retirez le pignon de la broche. Si la broche est usée, la tête, la broche et le pignon doivent être changés.
- Retirez ensuite complètement le rotor et l'arbre du boîtier en exerçant une pression sur l'extrémité de transmission de l'arbre.
- Retirez l'écrou de garniture.
- La pompe est maintenant prête pour retirer la garniture ou le joint mécanique. Voir les Figures 3 ou 5 en exemple. Chaque fois que la pompe est démontée entièrement, il est recommandé de changer le joint mécanique ou la garniture.

Avant de remonter la pompe, vérifiez l'usure de toutes les pièces. Lors de réparations importantes, comme le remplacement d'un rotor /arbre, il est également conseillé d'installer une douille de boîtier neuve.



**FIGURE 3**

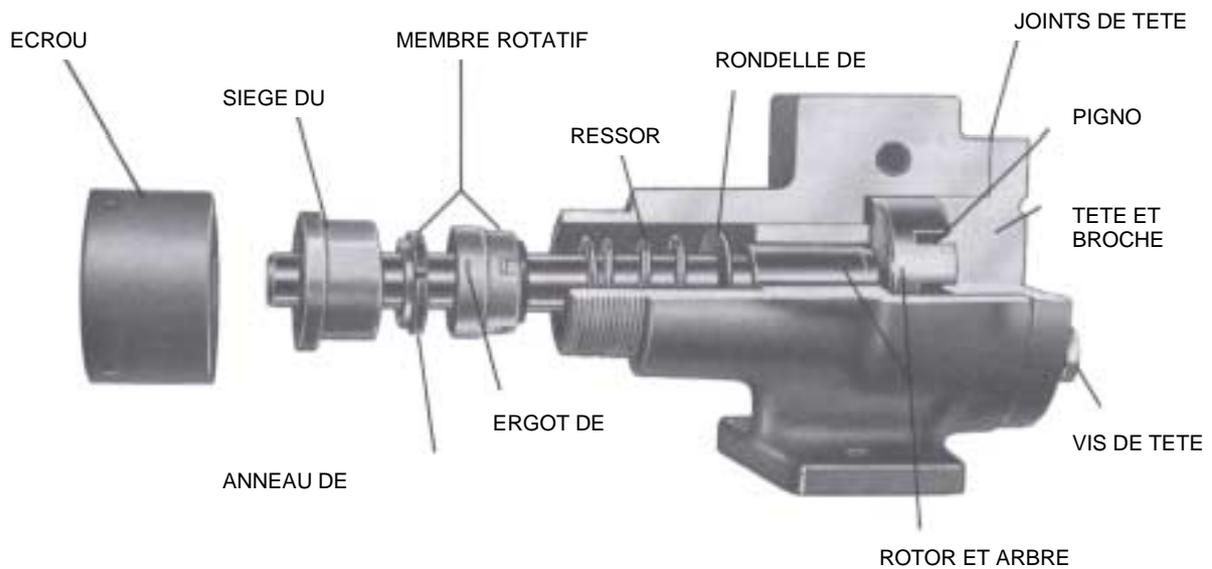


FIGURE 4

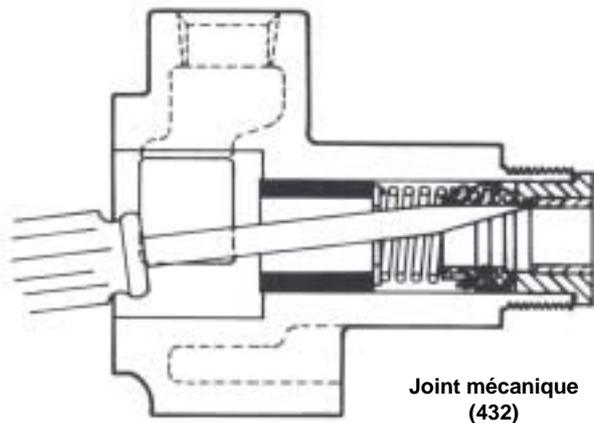


FIGURE 5

Pompe taille  
C  
F & FH

Dimension "A"  
0.88" à 0.94"  
1.19" à 1.25"

Le dégagement en bout de la pompe dépend de l'emplacement de la douille de boîtier et du nombre de joints de tête. Pour positionner correctement la douille de boîtier dans le boîtier, voir la note "REMONTAGE" au point 3.

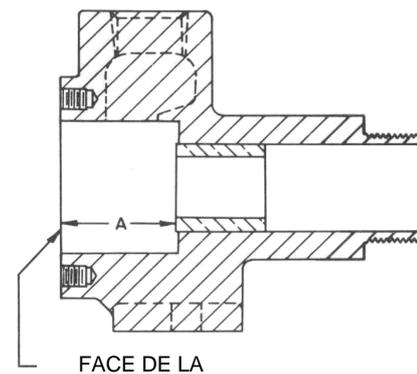


FIGURE 6

## INSTALLATION D'UNE DOUILLE DE BOITIER

La douille de boîtier peut être remplacée de la manière suivante: Insérez une barre d'environ 0,94 pouces de diamètre et au moins 3,5 pouces de long dans l'extrémité garniture ou joint du boîtier et poussez la douille hors du boîtier.

Lors de l'installation d'une nouvelle douille 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. Une presse à mandriner doit toujours être utilisée et la douille doit être installée en un mouvement égal et ininterrompu de la presse. Trempez la douille dans de l'huile de graissage et enfoncez la dans l'extrémité tête du boîtier. Appuyez jusqu'à ce qu'elle soit placée selon la dimension "A" en Figure 6.

## REMONTAGE

1. Nettoyez soigneusement toutes les pièces.
2. Placez le rotor et l'arbre dans le boîtier.
3. Placez les joints de tête sur la tête et le pignon sur la broche qui sort de la tête. Remplacez la tête dans le boîtier, serrez les vis.

**NOTE:** Si une nouvelle douille de boîtier a été installée dans le boîtier, n'utilisez qu'un joint de tête de 0,02 pouces sur la tête et serrez les vis uniformément et solidement. Ceci placera correctement la douille dans le boîtier. Retirez la tête, ajoutez un joint de tête de 0,02 pouces, remplacez les vis et serrez les solidement.

**NOTE:** Tournez le rotor /arbre à la main afin de vous assurer qu'il tourne librement.

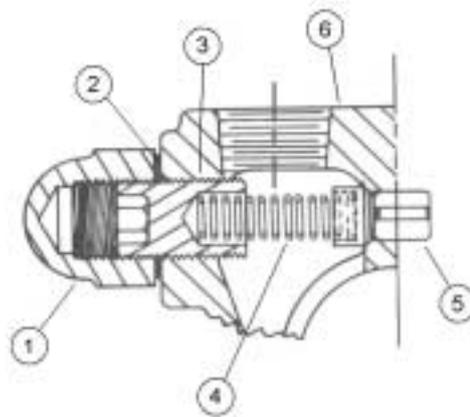
4. Lors du remontage d'une pompe à joint mécanique, placez la rondelle de ressort et le ressort sur l'arbre, voir Fig. 4 page 4. Recouvrez l'arbre et l'intérieur des soufflets en caoutchouc du membre rotatif du joint d'huile légère. Glissez le membre rotatif au bout de l'arbre.

**NOTE:** La face de recouvrement de l'anneau de frottement en carbone doit être face à l'extrémité arbre de la pompe. Assurez-vous que les encoches au bord de l'anneau de frottement en carbone correspondent aux ergots de retenue du membre rotatif.

Graissez les faces de recouvrement du membre rotatif et le siège du joint. Glissez le siège du joint sur l'arbre jusqu'à ce qu'il touche le membre rotatif et ensuite poussez l'ensemble du joint dans le boîtier. Remplacez l'écrou de garniture et serrez.

Votre pompe est désormais entièrement remontée. Tournez à nouveau l'arbre de la pompe à la main pour vérifier qu'il tourne librement. Mettez la pompe en marche avec un plein de liquide dans la canalisation d'aspiration puisque la pompe ne doit pas tourner à vide.

5. Si la pompe est à garniture plutôt qu'à joint mécanique, placez le ressort et le presse étoupe interne sur l'arbre et glissez dans la pompe. Installez ensuite la garniture. Placez les joints de la garniture en quinconce et ajoutez de l'huile de graissage entre chaque anneau de garniture. Poussez le presse étoupe externe dans le boîtier, remplacez l'écrou de garniture et serrez.



**FIGURE 7**  
**CLAPET DE SURPRESSION TAILLE C, F, FH**

LISTE DES PIÈCES	
1	Chapeau de vis de réglage
2	Joint de chapeau
3	Vis de réglage
4	Ressort
5	Obturateur
6	Boîtier

## CLAPET DE SURPRESSION

Le clapet de surpression est un dispositif de sécurité qui protège la pompe et le moteur en cas de surpression. Une pompe qui fonctionne sans être équipée d'un clapet de surpression correctement installé avec une canalisation de refoulement obturée peut accumuler suffisamment de pression pour endommager la pompe ou le moteur. On augmente la pression en tournant la vis de réglage vers l'intérieur et on la diminue en tournant vers l'extérieur.

## MODELES DE POMPES SPECIFIQUES

Les pompes fournies équipées d'un joint mécanique en Téflon nécessitent un rotor et arbre avec une broche intégrée pour une transmission positive du membre rotatif. Toutes les autres instructions de montage et de démontage sont les mêmes.

### DANGER

AVANT LA MISE EN MARCHE DE LA POMPE  
VERIFIEZ QUE TOUS LES ELEMENTS DE  
PROTECTION SONT EN PLACE

UNE NON CONFORMITE AUX MESURES DE  
PROTECTION PEUT CAUSER DES BLESSURES  
CORPORELLES SERIEUSES VOIRE MORTELLES.



# MANUEL de SERVICE TECHNIQUE

POMPES MULTI USAGES  
SERIES 32 et 432  
TAILLES C - F - FH

SECTION TSM 310.1  
PAGE 6 SUR 6  
NUMERO B



## 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 FAB. 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.



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

VIKING PUMP INC. •  
Copyright© 2000 •