

# NOMENCLATURE - INSTRUCTIONS

La présente notice contient des AVERTISSEMENTS ET INSTRUCTIONS IMPORTANTES  
QU'IL CONVIENT DE LIRE, D'ASSIMILER AVANT D'UTILISER L'EQUIPEMENT ET DE  
CONSERVER POUR REFERENCE.



307 623 F

REV D

JANV 90

## POMPE VISCOUNT® I 3000

PRESSION HYDRAULIQUE MAXIMUM EN ENTREE 70 bar (1000 psi)  
PRESSION MAXIMUM SUR SORTIE DE PRODUIT 210 bar (3000 psi)

### Modèle 221-080, Série A

avec pompe de refoulement Severe-Duty\*

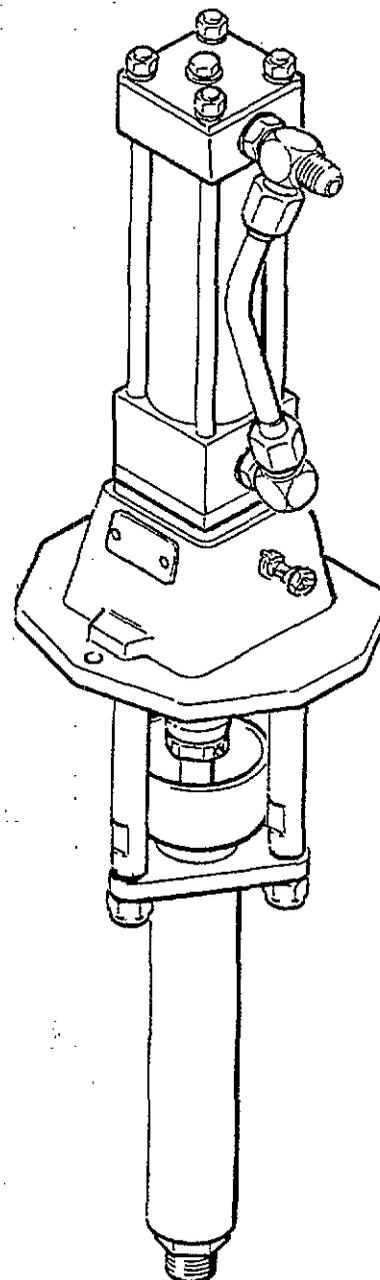
\* Les pompes de refoulement Severe-Duty possèdent un piston et un cylindre résistant à la corrosion et à l'abrasion. Voir les CARACTERISTIQUES TECHNIQUES, Pièces en contact avec le produit, en dos de notice pour de plus amples informations.

Brevet E.U. No 4,383, 475

Brevet 1984 Canada

Breveté 1984

Demande de Brevets Internationaux en cours



### TABLE DES MATIERES

Avertissements .....	2, 3
Installation .....	4
Fonctionnement .....	5
Maintenance .....	5
Entretien .....	6
Recherche de Pannes .....	6
Réparation .....	6-8
Nomenclature et Schéma de Montage	
Pompe de Refoulement 208-773 .....	9
Pompe Modèle 218-075 .....	10
Accessoires .....	11
Schéma Dimensionnel .....	11
Schéma de Perçage des Trous de Montage .....	11
Caractéristiques Techniques .....	12

GRACO FRANCE S.A 113-117 Rue des Solets F 94523 RUNGIS S.I.L.I.C

Tél : 46 87 22 38 ; Télex 265847 F ; Fax 46 85 65 39

© Copyright 1989 Graco

# AVERTISSEMENT

Cet équipement est à usage exclusivement **PROFESSIONNEL**.

Il est à **UTILISER** et **ENTREtenir** uniquement par du personnel ayant **LU** et **ASSIMILÉ** les informations **IMPORTANTES** relatives à la **SECURITE** **DES PERSONNES** et de l'**EQUIPEMENT** contenues dans cette Notice et dans celles des **DIFFERENTS CONSTITUANTS** du Système.

## TERMES UTILISES

Veiller à bien lire et bien comprendre chacun des termes suivants avant de poursuivre la lecture du manuel.

**AVERTISSEMENT** : Avertit l'utilisateur qu'il doit éviter ou corriger une condition pouvant occasionner des blessures corporelles.

**ATTENTION** : Avertit l'utilisateur qu'il doit éviter ou corriger une condition pouvant occasionner l'endommagement ou la destruction du matériel.

**REMARQUE** : Identifie les procédures essentielles ou des informations complémentaires.

## RISQUES DE BLESSURE PAR INJECTION

### SECURITE GENERALE

Dans cet équipement le produit est à très haute pression. Le jet venant du pistolet, de fuites ou de la rupture de composants peuvent être la cause d'injection de produit sous pression à travers la peau qui en pénétrant dans le corps provoque de graves blessures risquant d'entraîner l'amputation.

Toute injection de produit sous la peau doit être **TRAITEE EN URGENCE** et considérée comme une **BLESSURE GRAVE**. Le Médecin doit être averti de la nature de la blessure.

Le traitement chirurgical doit être **IMMEDIAT** et ne doit pas être retardé pour identification exacte du produit qui sera communiqué au Médecin dès que possible.

De même une projection ou des éclaboussures de produit dans les yeux peuvent causer des dommages sérieux.

**NE JAMAIS** diriger le pistolet vers quelqu'un ou vers soi-même.

**NE JAMAIS** mettre la main ou les doigts sur la buse.

**NE JAMAIS** essayer de refouler la peinture lors du rinçage, ce **N'EST PAS** un système pneumatique.

**TOUJOURS** respecter la procédure de décompression ci-après avant de nettoyer ou de démonter la buse ou de procéder à l'entretien d'une partie de l'équipement.

**NE JAMAIS** essayer de stopper ou de dévier des fuites avec la main ou toute autre partie du corps.

S'assurer que les sécurités de l'équipement fonctionnent correctement avant chaque utilisation.

S'assurer que les sécurités propres au pistolet fonctionnent correctement avant chaque utilisation. Ne pas enlever ni modifier de pièce quelconque du pistolet, il pourrait en résulter un mauvais fonctionnement et un risque de blessures corporelles.

### PROCEDURE DE DECOMPRESSION

Afin de diminuer les risques de blessures corporelles graves y compris l'injection de produit ou les blessures provoquées par les parties mobiles ou les chocs électriques, suivre la procédure suivante lors de l'arrêt du système, du montage, du nettoyage ou du changement de buse et lors de l'arrêt de la pulvérisation.

1. Engager le verrou de gâchette.
2. Fermer la ligne d'arrivée de pression d'huile, puis la ligne de retour. Arrêter le groupe hydraulique de puissance.
3. Dégager le verrou de sécurité de gâchette.
4. Maintenir une partie métallique du pistolet fermement appuyée contre la paroi métallique d'un seau de collecte de produit. N'utiliser que des seaux **METALLIQUES** convenablement **MIS A LA TERRE** Eviter les cartons ou papiers de protection sur le sol car ils peuvent interrompre la continuité de mise à la terre.

5. Actionner le pistolet, de façon à purger le produit.
6. Remettre le verrou de gâchette.
7. Ouvrir le robinet de purge de la pompe et placer un seau métallique, mis à la terre, au-dessous de celui-ci de façon à récupérer le produit.
8. Laisser le robinet de purge de la pompe ouvert jusqu'à nouvelle utilisation de la pompe.

Si vous supposez que la buse ou le tuyau est complètement bouché, ou que la pression n'a pas été totalement éliminée après avoir suivi la procédure ci-dessus, desserrer **TOUT DOUCEMENT** la bague de retenue du chapeau d'air ou bien le raccord du flexible, de manière à éliminer lentement la pression. Ensuite, desserrer complètement. Nettoyer la buse ou le flexible. **IMPORTANT** : Si la pompe est montée sur un Circulating, les opérations 1, 4, 5 et 6 n'auront pas lieu.

### SECURITE DE PISTOLET

Ne jamais modifier, altérer ou supprimer de pièces de l'équipements et en particulier du pistolet.

Vérifier avant utilisation que les sécurités du système et du pistolet sont en bon état de fonctionnement.

#### VERROU DE GACHETTE

Lorsque vous arrêtez la pulvérisation, même pour un court instant, toujours mettre le verrou de gâchette, rendant ainsi le pistolet inopérant. Ne pas enclencher la sécurité risque de provoquer une action de la gâchette accidentelle, notamment en cas de chute du pistolet.

Pour enlever la sécurité, pousser le verrou axialement et le faire tourner de 90 degrés.

#### DIFFUSEUR

Le diffuseur du pistolet brise le jet et réduit le risque d'injection quand la buse n'est pas en place. Pour vérifier le fonctionnement du diffuseur, suivre la procédure de décompression et ensuite enlever la buse.

Régler la pression à la pompe sur la valeur la plus faible possible.

Pointer le pistolet dans un seau métallique mis à la terre. Retirer le verrou de pistolet et actionner la gâchette. Le jet doit être instable et tourbillonnaire. Si l'écoulement se fait selon un jet régulier, remplacer le diffuseur immédiatement.

#### SECURITE DE BUSE

Il faut faire très attention lors du nettoyage ou du changement de la buse. Si la buse se bouche en cours de travail, engager immédiatement le verrou de gâchette.

**TOUJOURS** respecter la procédure de décompression et ensuite démonter la buse pour la nettoyer.

**NE JAMAIS** essuyer du produit qui se trouverait sur l'embout de la buse avant que la pression soit complètement éliminée et que la sécurité soit enclenchée.

## SECURITE

### DANGER DU A LA MAUVAISE UTILISATION DU MATERIEL

Toute mauvaise utilisation de l'équipement ou des accessoires, telle que : surpression, modification de pièces, incompatibilité chimique, utilisation de pièces usées ou endommagées, peut entraîner la rupture d'un élément et être la cause d'une injection de produit ou d'autres blessures graves, d'incendie ou de dommage sur le matériel alentour.

**NE JAMAIS MODIFIER** quelque partie que ce soit de l'équipement ; en faisant une modification, on provoque de mauvais fonctionnement.

**VERIFIER** les constituants de l'équipement régulièrement, réparer ou remplacer les pièces endommagées ou usées.

**PRESSION** : se référer aux caractéristiques techniques de l'équipement en fin de Notice.

Vérifier que **TOUS LES CONSTITUANTS** du système ont des performances de **PRESSION AU MOINS EGALES A CELLES DE LA POMPE**.

**NE JAMAIS** tenter, par un moyen quelconque, de faire fonctionner les constituants de votre système à une pression supérieure à celle indiquée dans leur Notice respective.

**NE JAMAIS** utiliser l'appareillage pour un but autre que celui pour lequel il a été conçu.

**VERIFIER** auprès de votre fournisseur que les **PRODUITS UTILISES SONT COMPATIBLES AVEC LES MATERIAUX** constitutifs de l'équipement qui sont en contact avec eux. Voir la liste des **MATERIAUX EN CONTACT AVEC LE PRODUIT** en fin de la notice technique de chaque équipement.

# RISQUES D'INCENDIE

## RISQUES D'INCENDIE OU D'EXPLOSION

De l'électricité statique est créée par le passage du produit à grande vitesse dans la pompe et dans les flexibles et peut provoquer un dégagement d'étincelles. Ces étincelles peuvent mettre le feu aux vapeurs de solvant et au produit distribué, aux particules de poussière et autres substances inflammables, que l'on effectue l'application en intérieur ou en extérieur, et elles peuvent causer un incendie ou une explosion ainsi que des blessures et des dégâts matériels graves.

S'il se produit des étincelles d'électricité statique ou si l'on ressent la moindre décharge, **CESSER IMMEDIATEMENT LA DISTRIBUTION**. Ne pas se servir à nouveau du système avant que le problème n'ait été identifié et corrigé.

Pour éviter les risques d'électricité statique, les équipements doivent être mis à la terre conformément au paragraphe «MISE A LA TERRE».

## MISE A LA TERRE

Pour éviter les risques dus à l'électricité statique, les constituants de l'installation doivent être mis à la terre conformément aux instructions ci-après.

Toujours prendre connaissance de la législation en vigueur pour la mise à la terre. S'assurer que le système est raccordé à une vraie ligne de terre.

1. Pompe : mettre à la terre en utilisant un câble adéquat et une pince ainsi qu'il est expliqué dans le manuel concernant la pompe.
2. Compresseur d'air et/ou alimentation en énergie hydraulique : mettre à la terre selon les recommandations du fabricant.
3. Pistolet : le pistolet est mis à la terre par l'intermédiaire du tuyau produit qui doit être conducteur. Vérifier la conductibilité de votre tuyau auprès de votre fournisseur ou utilisez un tuyau Graco.
4. Objets à peindre : ils doivent être mis à la terre à l'aide d'un système câble/pince approprié, ou, s'ils sont suspendus, à l'aide de crochets à

bord vif (lame ou pointe). Maintenir propres en permanence les crochets supportant les pièces afin d'assurer la continuité électrique.

5. Tous les objets conducteurs dans la zone de pulvérisation doivent être correctement mis à la terre.
6. Le sol du local de travail doit être conducteur et mis à la terre. Il ne faut pas recouvrir le sol de carton ou de tout autre matériau non conducteur qui risquerait d'interrompre la conductivité.
7. Les liquides inflammables situés dans la zone de travail doivent être conservés dans des récipients homologués et mis à la terre. Ne pas en stocker plus qu'il n'est nécessaire à une équipe de travail.
8. Seau de solvant : n'utiliser que des seaux métalliques munis de prise de terre qui sont conductibles. Ne pas placer le seau sur un support non conducteur tel que du carton ou du papier ce qui interromprait la conductivité.

## SECURITE PENDANT RINÇAGE

Avant rinçage, assurez vous que le système complet et le seau de collecte produit sont convenablement mis à la terre. Référez-vous au paragraphe «MISE A LA TERRE» et suivez la procédure de «DECOMPRESSION». Retirez la buse de pulvérisation (pistolets de pulvérisation seulement).

Toujours utiliser la pression la plus faible possible et maintenez fermement le contact métal-métal entre le pistolet ou la vanne distributrice et le seau pendant tout le rinçage pour limiter les risques de blessure par injection, les éclaboussures et les étincelles dues à l'électricité statique.

## RISQUES DUS AUX PIÈCES EN MOUVEMENT

Le piston du moteur pneumatique, situé derrière les plaques de celui-ci, se déplace lorsque le moteur est alimenté en air. Les pièces en mouvement sont susceptibles de pincer ou d'amputer les doigts ou d'autres parties du corps. C'est pourquoi il ne faut jamais se servir de la pompe lorsque les plaques du

moteur pneumatique ont été déposées. Se tenir à l'écart des pièces en mouvement lorsque l'on démarre ou l'on utilise la pompe. Avant toute vérification ou intervention sur la pompe, suivre la **PROCEDURE DE DECOMPRESSION** de la page 2 pour éviter que la pompe ne démarre accidentellement.

## SECURITE DE FLEXIBLE

Le fluide sous pression contenu dans le flexible peut être très dangereux. Si le flexible fuit, se fend ou se rompt en raison d'une usure ou d'une mauvaise utilisation, le jet de produit sous pression peut créer des blessures corporelles, des injections de produit ou des dégâts sur le matériel alentour.

Bien serrer tous les raccords produit avant chaque utilisation - la pression peut détacher un raccord desserré ou provoquer une fuite par ce même raccord.

### NE JAMAIS UTILISER DE FLEXIBLE ENDOMMAGÉ.

Avant chaque utilisation, vérifier le flexible sur toute sa longueur pour détecter les coupures, les fuites, l'abrasion, un revêtement bombé, des détériorations ou des raccords mal sertis. Si une de ces conditions est rencontrée, il y a lieu de remplacer immédiatement le flexible. **NE PAS** essayer de remettre les raccords en place sur des flexibles haute pression

ni de les réparer à l'aide de ruban adhésif ou tout autre produit similaire. Un flexible réparé ne peut véhiculer du produit sous haute pression et devient **DANGEREUX**.

### MANIPULER ET DISPOSER LES FLEXIBLES AVEC SOIN.

Ne pas tirer sur les flexibles pour bouger l'équipement. Ne pas utiliser de solvants et de produits incompatibles avec les revêtements intérieurs ou extérieurs du flexible. **NE PAS** exposer le flexible à des températures supérieures à 82°C (180°F) ou inférieures à -40°C (-40°F).

### CONTINUITÉ ELECTRIQUE.

Votre tuyau doit être conducteur pour éviter l'accumulation de charges électrostatiques dangereuses. Vérifiez auprès de votre fournisseur la conformité de la résistance de votre tuyau avec les réglementations en vigueur.

Mettre la pompe à la terre, desserrer le contre-écrou (W) de l'oeillet de mise à la terre et la rondelle (X). Introduire le bout d'un fil de mise à la terre (Y) de 1,5 mm<sup>2</sup> minimum dans la fente de l'oeillet (Z) et serrer solidement le contre-écrou. Voir fig. 1. Se référer à la page 12 pour commander un fil et une pince de mise à la terre. Relier le bout de la pince du fil de mise à la terre à la vraie terre.

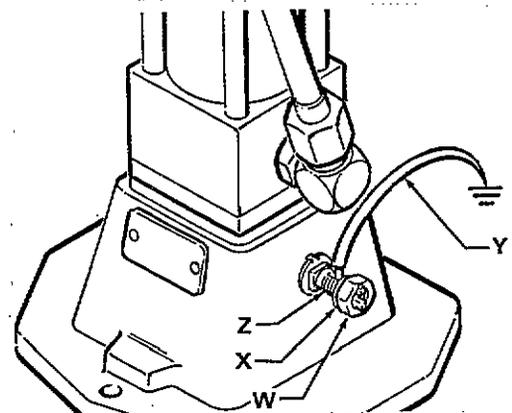
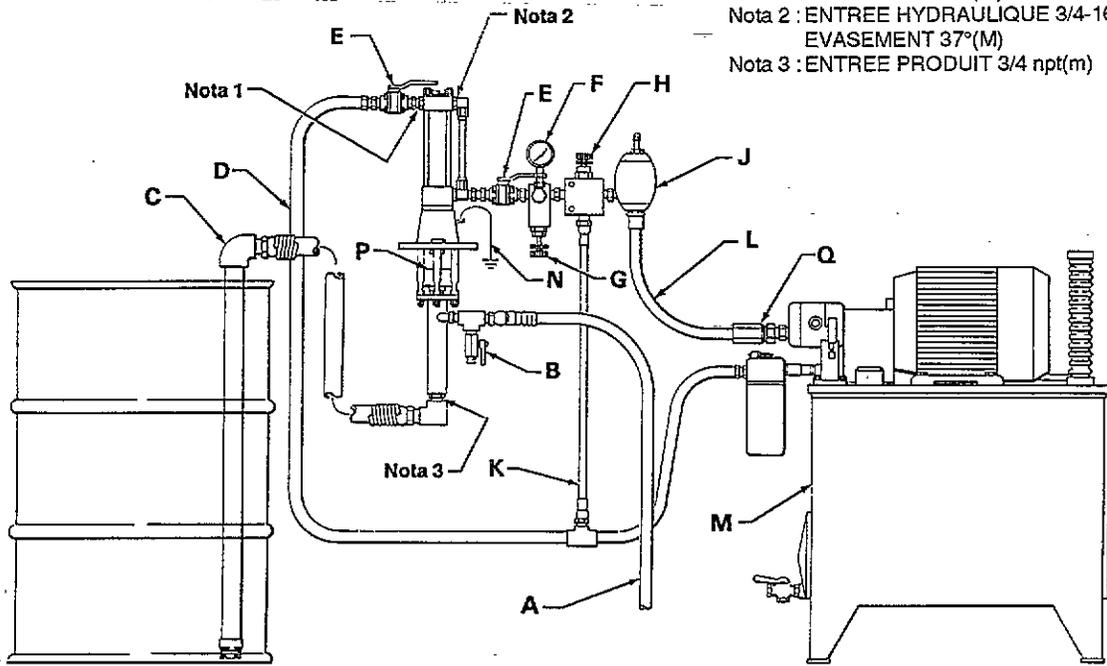


Fig. 1

# INSTALLATION

- Nota 1 : SORTIE HYDRAULIQUE 7/8-14 UNF-2A  
EVASEMENT 37°(M)  
Nota 2 : ENTREE HYDRAULIQUE 3/4-16 UNF-2A  
EVASEMENT 37°(M)  
Nota 3 : ENTREE PRODUIT 3/4 npt(m)



## LEGENDE

- |                                |                              |                                    |
|--------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| A Flexible Produit au Pistolet | F Manomètre                  | L Ligne d'alimentation hydraulique |
| B Vanne de purge produit       | G Vanne de Contrôle de Débit | M Source de Puissance Hydraulique  |
| C Flexible d'aspiration        | H Détendeur                  | N Fil de Mise à la Terre           |
| D Ligne de Retour Hydraulique  | J Accumulateur               | P Coupelle                         |
| E Vanne d'isolement            | K Circuit de Purge Produit   | Q Clapet anti-retour               |

Fig. 2

L'installation modèle présentée ci-dessus sert uniquement de guide. Se mettre en contact avec le concessionnaire Graco pour obtenir des renseignements spécifiques. Les accessoires de montage Graco sont donnés en page 11. Les dimensions de la pompe et le schéma de perçage des trous de montage sont mentionnés en page 11.

Mettre la pompe à la terre comme cela est décrit en page 3.

## ATTENTION

Le circuit d'alimentation hydraulique doit être maintenu dans la propreté à tout moment afin d'éviter tout dommage au moteur et à la ligne d'alimentation hydraulique. Purger toutes les lignes hydrauliques avec de l'air et rincer à fond avec de l'huile hydraulique avant de relier les lignes au moteur.

Obturer toujours les entrées, sorties et lignes hydrauliques lors de leur désassemblage pour une raison quelconque, ceci pour éviter que la saleté et autres contaminants ne s'introduisent dans le circuit installation.

S'assurer que votre ligne d'alimentation hydraulique est équipée d'un filtre d'aspiration à la pompe hydraulique et d'un filtre de ligne de retour de 10 microns. Se référer attentivement aux recommandations du fabricant quant au réservoir et au nettoyage du filtre ainsi qu'aux remplacements périodiques de fluide hydraulique.

### Lignes hydrauliques

Brancher une ligne d'alimentation hydraulique (L) de diamètre intérieur minimum de 12,5 mm au raccord d'entrée mâle du moteur hydraulique de 3/4-16 UNF-2a avec évaselement de 37°.

Brancher une ligne de retour (D) de diamètre intérieur de 5/8 pouce au raccord de sortie mâle du moteur hydraulique de 3/4-16 UNF-2a avec évaselement de 37°.

Sur la ligne d'alimentation hydraulique (L), monter une vanne d'isolement (E) pour isoler le circuit installation pour l'entretien; un manomètre produit (F) afin de contrôler la pression d'huile hydraulique au moteur et d'éviter la mise en surpression du moteur ou de la pompe de refoulement; une vanne de contrôle de débit à compensation thermique et de pression (G) pour empêcher le moteur de s'emballer; un détendeur (H) avec un circuit de purge produit (K) allant directement dans la ligne de retour hydraulique; et un accumulateur (J) dont le but est de diminuer le martèlement provoqué par le renversement de marche du moteur.

Sur la ligne de retour hydraulique (D), installer une vanne d'isolement (E) pour isoler le moteur lors de son entretien.

## AVERTISSEMENT

Afin de réduire les risques de blessure corporelle grave, y compris l'injection de produit, votre circuit installation doit inclure une vanne de purge montée à proximité de l'orifice de sortie de produit de la pompe, ceci pour relâcher la pression de produit dans la pompe de refoulement et les flexibles lors de l'arrêt de la pompe. Voir Fig. 2.

Installer une vanne de purge produit (B) et un flexible de distribution mis à la terre (A) au raccord de débit de produit de 3/8 npt. Raccorder un flexible d'aspiration à l'entrée produit de 3/4 npt de la pompe. Voir Fig. 2.

## AVERTISSEMENT

Afin de réduire le risque de rupture d'un élément, ce qui peut entraîner une blessure corporelle grave, y compris une injection de produit, s'assurer que tous les accessoires et éléments du circuit installation peuvent résister à la pression et au débit générés par la pompe.

## FONCTIONNEMENT

### AVERTISSEMENT

Afin de diminuer les risques de blessures corporelles graves y compris l'injection de produit ou les blessures provoquées par les parties mobiles ou les chocs électriques, suivre la procédure suivante lors de l'arrêt du système, du montage, du nettoyage ou du changement de buse et lors de l'arrêt de la pulvérisation.

1. Engager le verrou de gâchette.
2. Fermer la ligne d'arrivée de pression d'huile, puis la ligne de retour. Arrêter le groupe hydraulique de puissance.
3. Dégager le verrou de sécurité de gâchette.
4. Maintenir une partie métallique du pistolet fermement appuyée contre la paroi métallique d'un seau de collecte de produit. N'utiliser que des seaux **METALLIQUES** convenablement **MIS A LA TERRE**. Eviter les cartons ou papiers de protection sur le sol car ils peuvent interrompre la continuité de mise à la terre.
5. Actionner le pistolet, de façon à purger le produit.
6. Remettre le verrou de gâchette.
7. Ouvrir le robinet de purge de la pompe et placer un seau métallique, mis à la terre, au-dessous de celui-ci de façon à récupérer le produit.
8. Laisser le robinet de purge de la pompe ouvert jusqu'à nouvelle utilisation de la pompe.

Si vous supposez que la buse ou le tuyau est complètement bouché, ou que la pression n'a pas été totalement éliminée après avoir suivi la procédure ci-dessus, desserrer **TOUT DOUCEMENT** la bague de retenue du chapeau d'air ou bien le raccord du flexible, de manière à éliminer lentement la pression. Ensuite, desserrer complètement. Nettoyer la buse ou le flexible.

**IMPORTANT** : Si la pompe est montée sur un Circulating, les opérations 1, 4, 5 et 6 n'auront pas lieu.

### ATTENTION

Lors de la fermeture du système d'alimentation hydraulique, fermer **TOUJOURS** la vanne d'isolement de la ligne d'alimentation (E) *en premier* et ensuite la vanne d'isolement de la ligne de retour, ceci afin d'empêcher la mise en surpression du moteur ou de ses joints. Lors de la mise en marche du circuit installation hydraulique, ouvrir d'abord la vanne d'isolement de la ligne de retour.

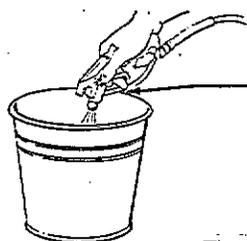
Vérifier le niveau de fluide hydraulique et ajouter, si besoin est, du fluide jusqu'aux lignes de remplissage avant chaque utilisation.

Remplir la coupelle (121) de la pompe de refoulement au 1/3 de liquide de lubrification Graco (TSL) ou de solvant agréé afin d'éviter que le produit ne sèche sur la tige de piston ou n'endommage les joints. Se reporter à Fig. 3.

Rincer la pompe avant d'en faire usage pour la première fois pour éliminer l'huile légère laissée à l'intérieur après les essais en usine et destinée à protéger la pompe contre la corrosion. S'assurer que le solvant utilisé est compatible avec le fluide à projeter et avec les pièces en contact avec le produit.

### AVERTISSEMENT

S'assurer que tout le circuit installation et les seaux de rinçage sont correctement mis à la terre avant le rinçage. Utiliser toujours la pression la plus basse possible et maintenir d'une main ferme le contact métal à métal entre le pistolet et le seau pour réduire le risque d'émission statique d'étincelles et d'éclaboussement.



MAINTENIR LE CONTACT/MÉTAL ENTRE LE SEAU ET LE PISTOLET

Pour faire fonctionner la pompe, ouvrir la ligne d'alimentation hydraulique. Ouvrir d'abord la vanne d'isolement de la ligne de retour, ensuite la vanne d'isolement de la ligne d'alimentation. Ouvrir lentement la vanne de contrôle de débit. Utiliser la pression la plus basse possible afin d'obtenir les résultats voulus. Des pressions plus élevées ne font qu'augmenter l'usure de buse et l'usure de pompe.

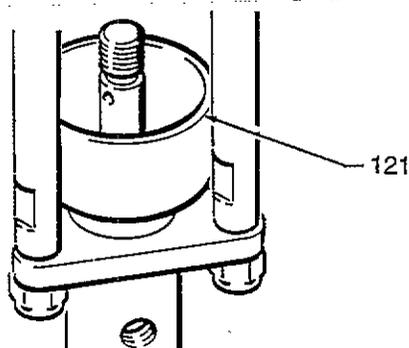


Fig. 3

Dans un système d'alimentation directe, la pompe se met en marche lorsque le pistolet ou la vanne sont ouverts et se bloque quand ceux-ci sont fermés. Dans un système de circulation, la pompe fonctionne continuellement jusqu'à ce que la ligne d'alimentation hydraulique soit fermée.

### AVERTISSEMENT

Afin de réduire le risque de mise en surpression du circuit installation, ce qui pourrait conduire à de graves blessures corporelles y compris une injection de fluide, se conformer toujours aux mesures de précaution suivantes :

NE JAMAIS dépasser une entrée hydraulique au moteur de 70 bar (1000 psi) ou 7,6 litres/min.

NE JAMAIS dépasser la pression maximum de 210 bar (3000 psi) en sortie de pompe.

### ATTENTION

Ne jamais laisser la température d'huile hydraulique dépasser 54° C (130°F). Les joints du moteur peuvent être endommagés et des fuites peuvent se produire à des températures d'huile plus élevées.

### MAINTENANCE

Vérifier l'étanchéité de l'écrou de presse-étoupe tous les huit jours. Toujours se conformer à l'**Avvertissement Réglementaire de Réduction de la Pression** juste avant le réglage. L'écrou de presse-étoupe devrait être suffisamment serré pour empêcher toute fuite mais sans plus. Un trop grand serrage ne ferait que comprimer et endommager les joints et aurait pour résultat une pompe qui fuit.

Contrôler scrupuleusement la ligne d'alimentation produit. Si la pompe vide le conteneur d'alimentation, l'air est aspiré dans la pompe, ce qui provoque son emballement et son endommagement. Si la pompe s'emballe, la fermer immédiatement. Remplir le conteneur d'alimentation et amorcer la pompe pour éliminer tout l'air, ou rincer la pompe et les flexibles à l'aide d'un solvant agréé et laisser la pompe remplie d'un solvant à base d'huile pour protéger les pièces de la pompe contre la corrosion.

### ATTENTION

Ne jamais laisser le produit à base d'eau ou l'air dans la pompe lorsque celle-ci n'est pas utilisée. Remplir la pompe de white-spirit ou autre solvant à base d'huile afin d'empêcher toute corrosion de la pompe ou le durcissement du produit dans la pompe.

Rincer toujours la pompe avant que le produit ne sèche à l'intérieur. Arrêter toujours la pompe au bas de sa course pour éviter que le produit ne sèche sur la tige de piston de pompe et n'endommage les joints de coupelle.

AVERTISSEMENT

Afin de diminuer les risques de blessures corporelles graves y compris l'injection de produit ou les blessures provoquées par les parties mobiles ou les chocs électriques, suivre la procédure suivante lors de l'arrêt du système, du montage, du nettoyage ou du changement de buse et lors de l'arrêt de la pulvérisation.

1. Engager le verrou de gâchette.
2. Fermer la ligne d'arrivée de pression d'huile, puis la ligne de retour. Arrêter le groupe hydraulique de puissance.
3. Dégager le verrou de sécurité de gâchette.
4. Maintenir une partie métallique du pistolet fermement appuyée contre la paroi métallique d'un seau de collecte de produit. N'utiliser que des seaux **METALLIQUES** convenablement **MIS A LA TERRE**. Eviter les cartons ou papiers de protection sur le sol car ils peuvent interrompre la continuité de mise à la terre.

5. Actionner le pistolet, de façon à purger le produit.
6. Remettre le verrou de gâchette.
7. Ouvrir le robinet de purge de la pompe et placer un seau métallique, mis à la terre, au-dessous de celui-ci de façon à récupérer le produit.
8. Laisser le robinet de purge de la pompe ouvert jusqu'à nouvelle utilisation de la pompe.

Si vous supposez que la buse ou le tuyau est complètement bouché, ou que la pression n'a pas été totalement éliminée après avoir suivi la procédure ci-dessus, desserrer **TOUT DOUCEMENT** la bague de retenue du chapeau d'air ou bien le raccord du flexible, de manière à éliminer lentement la pression. Ensuite, desserrer complètement. Nettoyer la buse ou le flexible.

**IMPORTANT** : Si la pompe est montée sur un Circulating, les opérations 1, 4, 5 et 6 n'auront pas lieu.

TABLEAU DES CAUSES DE PANNE

PROBLEME	CAUSE	REMEDE
La pompe fonctionne mais rendement faible dans les deux courses	Lignes restreintes ou alimentation hydraulique insuffisante Pression hydraulique insuffisante; vannes, etc. fermées ou bouchées Alimentation produit épuisée Ligne produit, vannes, etc. bouchées Ecroû de presse-étoupe trop serré Ecroû de presse-étoupe desserré ou joints usés Besoins de réglage des clapets anti-retour	Déboucher les lignes; augmenter l'alimentation hydraulique Ouvrir; nettoyer. Remplir & réamorcer ou rincer.* Déboucher.** Desserrer. Serrer; remplacer; voir 307-845. Régler; voir 307-845.
La pompe fonctionne mais rendement faible sur course descendante	Vanne d'Aspiration maintenue ouverte ou usée	Déboucher; entretien, voir 307-845.
La pompe fonctionne mais rendement faible sur course montante	Piston maintenu ouvert ou usé ou joints usés	Déboucher; entretien, voir 307-845.
Fonctionnement irrégulier de la pompe	Alimentation produit épuisée Vanne d'Aspiration maintenue ouverte ou usée ou joints usés Débit d'alimentation de fluide hydraulique excessif Air entraîné dans fluide Besoins de réglage des clapets de non-retour	Remplir et réamorcer ou rincer.* Déboucher; entretien, voir 307-845. Diminuer. Purger tout l'air; changer produit. Régler; voir 307-845.
La pompe ne fonctionne pas	Lignes restreintes ou alimentation hydraulique insuffisante Pression hydraulique insuffisante; vannes, etc. fermées ou bouchées Alimentation fluide épuisée Ligne produit, vannes, etc. bouchées Moteur hydraulique endommagé Grippage de tige de piston par fluide séché	Déboucher; augmenter. Ouvrir; nettoyer. Remplir et réamorcer ou rincer.* Déboucher.** Entretien; voir 307-158. Entretien;*** voir 307-845.

\* Arrêter la pompe immédiatement si celle-ci fonctionne trop rapidement; vérifier l'alimentation en fluide. Si vide, recharger et réamorcer la pompe en étant sûr d'éliminer tout l'air du système, ou rincer la pompe et la conserver avec un solvant à base d'huile tel que le white-spirit, ceci pour empêcher toute corrosion.

\*\* Se conformer à l'**Avertissement Réglementaire de Réduction de la Pression** mentionné ci-dessus. Débrancher la ligne produit. Si la pompe se met en marche lorsque la puissance hydraulique est rétablie, la ligne, etc. est obstruée.

\*\*\* Arrêter toujours la pompe au bas de sa course, et garder l'écrou de presse-étoupe/coupelle à moitié plein de TSL (liquide de lubrification Graco) afin d'éviter le grippage de la tige de piston.

## ENTRETIEN

### NOTES :

1. Le kit de réparation des joints 220-397 est disponible. Utiliser toutes les pièces fournies dans le kit pour obtenir les meilleurs résultats même si les anciennes pièces semblent encore être bonnes.
2. Un astérisque placé derrière un numéro de référence dans le texte, par exemple (114\*) indique que la pièce est incluse dans le kit de réparation.
3. Nettoyer toutes les pièces lors du désassemblage et les contrôler pour raison d'usure ou d'endommagement. Remplacer les pièces s'il y a lieu. Faire usage d'un lubrifiant à base de lithium à teneur élevée lorsque la lubrification est spécifiée. Utiliser le produit d'étanchéité pour filets CV Loctite® Grade lorsque le produit d'étanchéité pour filets est spécifié.

### Démontage de la Pompe de Refoulement (voir Fig. 4)

1. Rincer la pompe si possible. Se conformer à l'**Avertissement Réglementaire de Réduction de la Pression** en page 6. Arrêter la pompe en bas de sa course.
2. Débrancher tous les flexibles de la pompe de refoulement.
3. Dans le cas où la pompe est ôtée de son bâti, débrancher d'abord les flexibles hydrauliques et obturer tous les raccords et lignes hydrauliques pour éviter tout encrassement.
4. Enlever la goupille (17) du haut de la tige de piston de pompe (115).
5. Dévisser et retirer les trois contre-écrous de tirant (15).
6. Dévisser la tige de piston de pompe (115) de la tige de liaison du moteur et ôter la pompe en tirant.
7. Voir la Réparation de la Pompe de Refoulement en page 8.

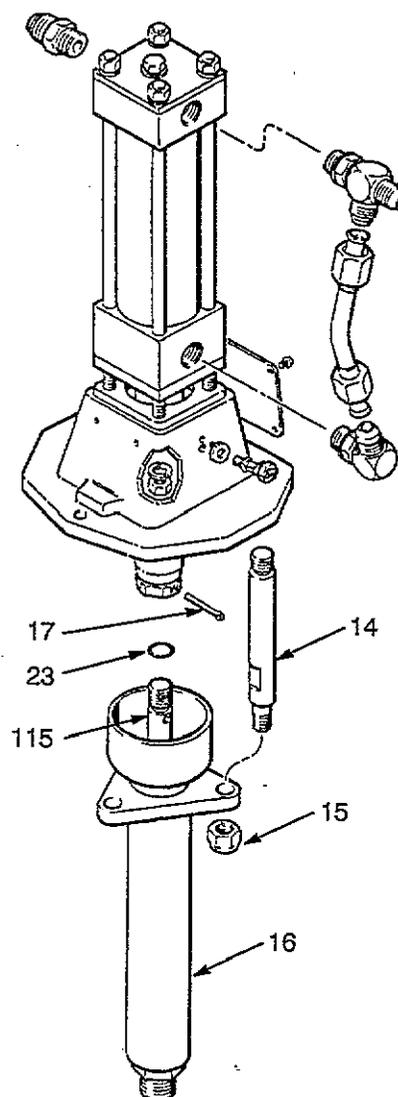


Fig. 4

## REPARATION DE LA POMPE DE REFOULEMENT

### Vanne d'aspiration (voir Fig. 5)

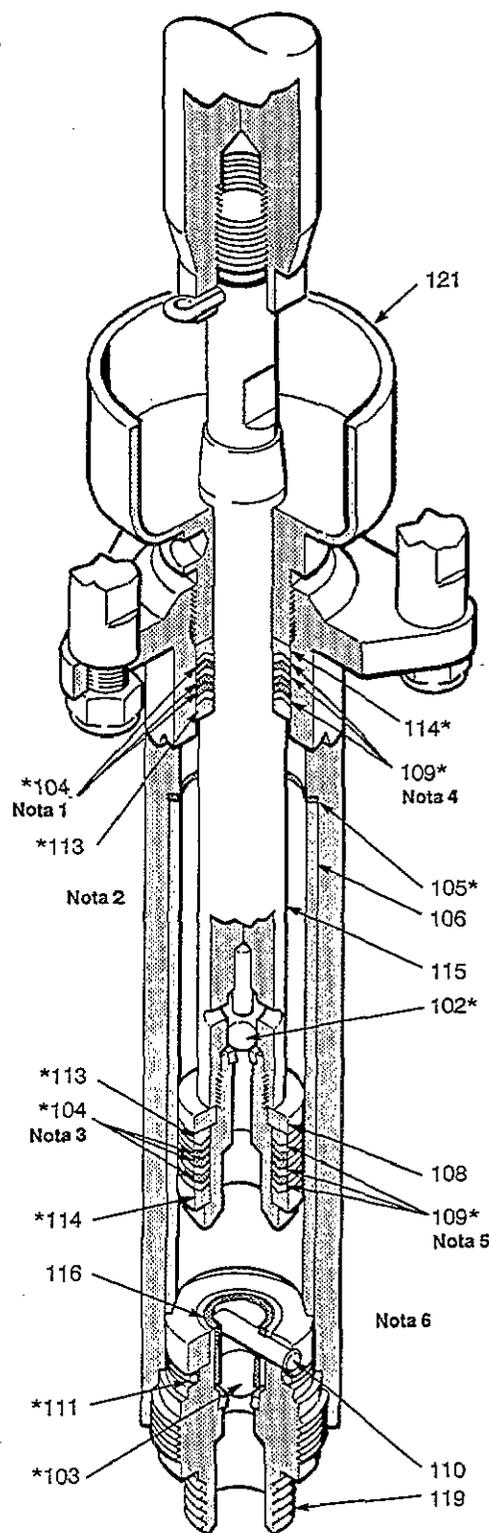
1. Dévisser le corps de la vanne d'aspiration (119) et retirer la goupille de verrouillage de la bille (110), la bague de retenue (112), le joint torique (111\*), le guide bille (116) et la bille (103\*).
2. Remonter la vanne d'aspiration avec un nouveau joint torique et une nouvelle bille.

### Piston, Chemise ou tige de piston de pompe (Voir Fig. 5)

1. Oter le corps de la vanne d'aspiration (119) en le dévissant du corps de la pompe (120).
2. Desserrer l'écrou de presse-étoupe/coupelle (121).
3. Pousser la tige de piston de pompe (115)
4. Desserrer le goujon (117) et le retirer ainsi que la tige du bas du corps de pompe.
5. Dévisser le piston de la tige et enlever la bille, les garnitures, l'anneau d'arrêt et les joints.
6. Vérifier la partie extérieure de la tige de piston de pompe et la surface intérieure lisse de la chemise (106) à cause d'une éventuelle striation par usure et autres défauts de surface. Une tige ou chemise usée ou endommagée provoquera une usure accélérée des joints et aura pour résultat une fuite de la pompe.
7. Pour détacher la chemise, la tirer du bas du corps de pompe. Si vous n'arrivez pas à la sortir, mettez-vous en contact avec la Filiale Usine ou le Service Entretien Graco le plus proche. Installer une nouvelle chemise de telle façon que le bord chanfreiné se trouve au bas du corps de pompe.
8. Graisser l'intérieur de la chemise (106, la tige (115).
9. Graisser les nouveaux joints, garnitures et le côté extérieur du goujon (117). Un à la fois, empiler les joints et les garnitures sur le goujon (117) dans l'ordre indiqué dans le **SCHEMA DE MONTAGE** en page 9. S'assurer que les lèvres des joints en V se présentent de face vers le haut.
10. Placer une nouvelle bille (102\*) dans le siège. Appliquer du produit d'étanchéité pour les filtes du goujon (117). Visser l'ensemble dans la tige de piston de pompe (115). Effectuer un couple de rotation du piston de 88-102 N.m.

### Joints de tige de piston (Voir Fig. 5)

1. Dévisser la vanne d'aspiration (122) du corps de pompe.
2. Retirer l'ensemble piston et tige de piston de pompe.
3. Dévisser et retirer l'écrou de presse-étoupe/coupelle (121). Retirer les joints et les garnitures de la cavité du corps de pompe.
4. Graisser les nouveaux joints et garnitures. Un à la fois, empiler les joints et les garnitures en haut du corps de pompe (120) dans l'ordre indiqué dans le **SCHEMA DES PIECES DE RECHANGE** en page 9. S'assurer que les lèvres des joints en V se présentent face vers le bas.
5. Installer et serrer l'écrou de presse-étoupe suffisamment pour arrêter toute fuite mais sans plus.
6. Raccorder à nouveau la pompe de refoulement au moteur.
7. Remplir l'écrou de presse-étoupe/coupelle (121) au 1/3 avec le liquide de lubrification Graco (TSL) ou un solvant agréé.
8. Raccorder à nouveau le fil de mise à la terre si celui-ci a été débranché pour l'entretien de la pompe.



- Nota 1 : \*104 Cuir  
 Nota 2 : NOTE: Les joints de tige de piston sont empilés:  
 UHMWPE, cuir, UHMWPE, cuir, cuir, UHMWPE  
 Nota 3 : Cuir  
 Nota 4 : UHMWPE  
 Nota 5 : UHMWPE  
 Nota 6 : NOTE: Les joints de tige de piston sont empilés:  
 UHMWPE, cuir, cuir, UHMWPE, cuir, UHMWPE

Fig. 5

## NOMENCLATURE

Pompe de Refoulement, Modèle 221-073

Série B, comprend pièces 101 à 122

REP.	REF.	DESIGNATION	QTE
102	101-823*	BILLE, acier inoxydable (piston) .....	1
103	101-874*	BILLE, acier inoxydable; diam. 12,5 mm (aspiration) .....	1
104	164-477*	JOINT EN V; cuir .....	6
105	164-480*	JOINT, plat; PTFE .....	1
106	178-902**	CHEMISE, corps .....	1
108	108-484	ANNEAU D'ARRET, joint; piston .....	1
109	108-453*	JOINT EN V; UHMWPE .....	6
110	165-049	TIGE, sans tête, drt; arrêt de bille .....	1
111	165-052	JOINT TORIQUE; PTFE .....	1
112	165-279	BAGUE DE RETENUE .....	1
113	183-621*	PRESSE-ETOUPE; mâle .....	2
114	183-622*	PRESSE-ETOUPE; femelle .....	2
115	217-541	TIGE DE PISTON DE POMPE .....	1
116	170-257	GUIDE, bille .....	1
117	206-345	GOUJON .....	1
119	205-981	CORPS, vanne d'aspiration .....	1
120	207-011	CORPS, pompe de refoulement .....	1
121	207-731	ECROU, presse-étoupe; avec coupelle de lubrifiant .....	1
122	205-982	VANNE D'ASPIRATION PRODUIT, comprend pièces 103, 110, 111, 112, 116 et 119 .....	1

\* Compris dans le kit de réparation 220-397.

\*\* Pièces de rechange recommandées. A garder sous la main pour réduction des temps d'arrêt.

## RENSEIGNEMENTS PRATIQUES

Dans le tableau mentionné ci-dessous figurent les ANCIENNES et NOUVELLES pièces suite à un changement de montage de l'ensemble cité.

Changement sur Ensemble	Etat	REF.	N° Pièce	Désignation
221-073 Pompe de Refoulement	Ancienne	102	100-065	Bille
	Nouvelle		101-283	Bille
	Ancienne	115	210-041	Tige
	Nouvelle		217-541	Tige

**INTERCHANGEABILITE** : les NOUVELLES pièces remplacent les ANCIENNES qui sont placées directement au-dessus d'elles.

## KIT DE REPARATION

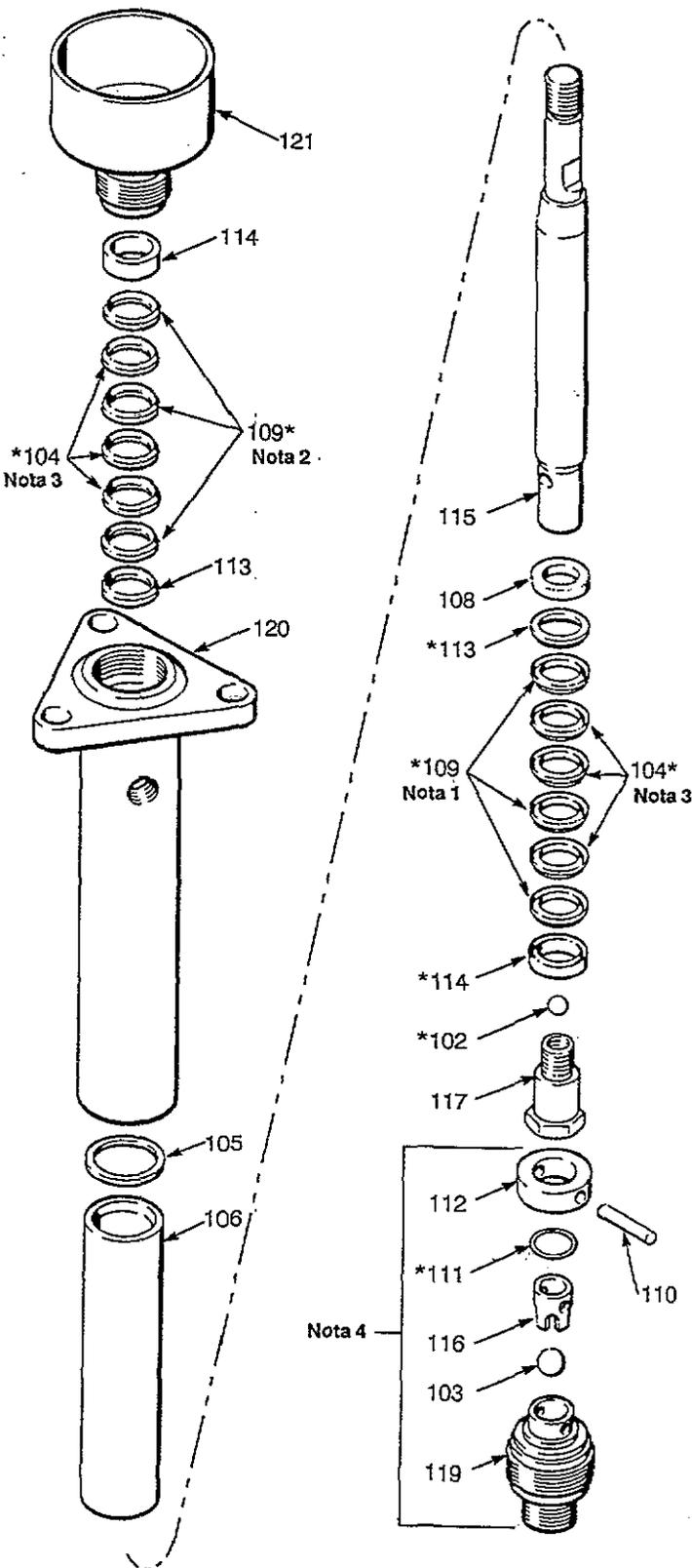
A ACHETER SEPARMENT

Kit de réparation No 220-397

Comprend les pièces

Réf. N°	QTE
102	1
103	1
104	6
105	1
109	6
111	1
113	2
114	2

## PLAN DE DETAIL



Nota 1 : 109\* UHMWPE  
 Nota 2 : \*109 UHMWPE  
 Nota 3 : 104\* Cuir  
 Nota 4 : Réf. No 122

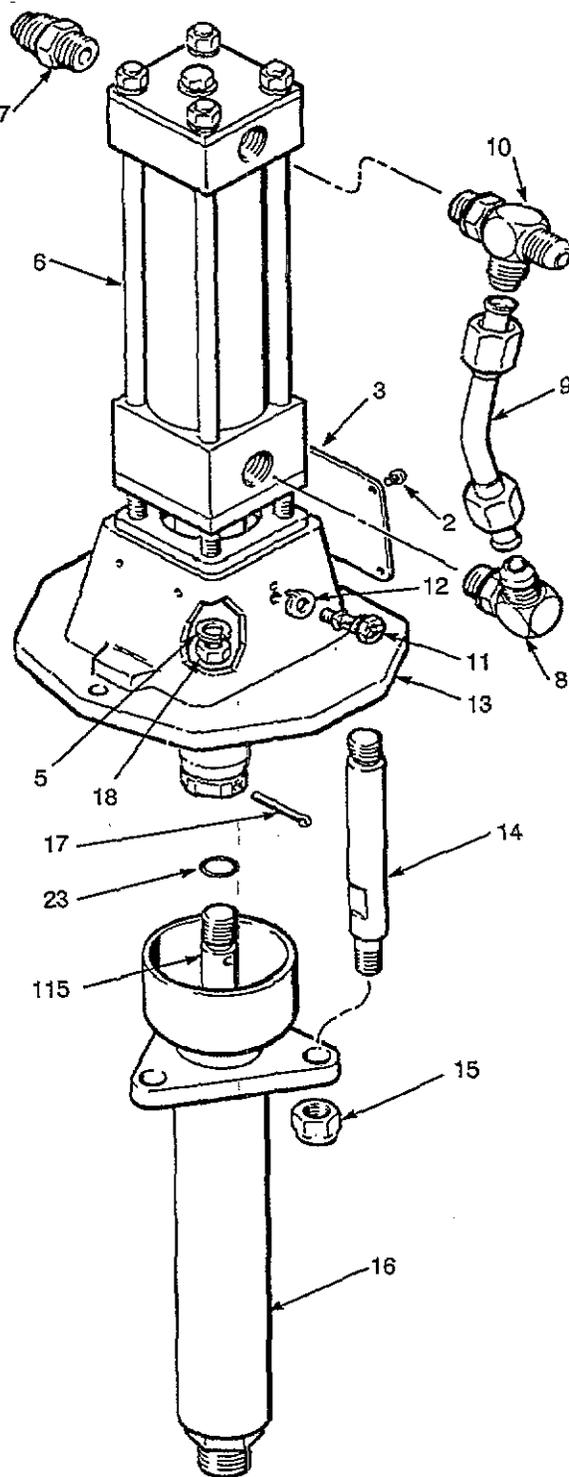
## NOMENCLATURE

Pompe Viscount I 3000, Modèle 221-080

Série A, pompe courte

REP.	REF.	DESIGNATION	QTE
2	100-508	VIS, mécanique .....	4
3	179-884	PLAQUE, identification .....	1
5	100-133	RONDELLE D'ARRET .....	4
6	217-222	MOTEUR VISCOUNT I, Voir manuel 307-654 pour pièces .....	1
7	107-195	ADAPTEUR, filet drt; 7/8-14 UNF-2a; évasement (m) 37° .....	1
8	106-470	COUDE, filet. drt, évasement 37° .....	1
9	217-221	TUBE, entrée, diam. int. 12,5 mm .....	1
10	107-197	TE, passage, filet. drt; 3/4-16 UNF-2a; évasement (m) 37° .....	1
11	104-029	PINCE, de mise à la terre .....	1
12	104-582	RONDELLE, ergot .....	1
13	179-882	EMBASE, moteur .....	1
14	168-221	TIRANT, longueur 146 mm .....	1
15	102-021	CONTRE-ECROU, 6 pans; filet. 3/8-16 .....	3
16	<del>221-073</del>	POMPE DE REFOULEMENT, Voir nomenclature à part en page 9 .....	1
17	100-103	GOUPILLE FENDUE .....	1
18	106-292	ECROU, 6 pans, 3/8" .....	4
23	156-082	JOINT TORIQUE .....	1

## PLAN DE DETAIL



## ACCESSOIRES (A acheter séparément)

### LIQUIDE DE LUBRIFICATION (TSL)

Liquide ne s'évaporant pas, pour coupelles  
206-995 0,95 litre  
206-996 3,8 litres

### FLEXIBLE DE RETOUR ET D'ALIMENTATION HYDRAULIQUE

Pour ligne de retour; diamètre intérieur 5/8", couplé 3/4 npt(m) x 7/8"-14 Sae évasement (f) 37°, coude tournant, 90°, mis à la terre.  
**PRESSION MAXIMUM DE TRAVAIL 104 bar (1500 psi)**  
180-091 longueur 0,9 m  
180-092 longueur 1,9 m

Pour ligne alimentation; diamètre intérieur 1/2", couplé 1/2 npt(m) x 3/4"-16 Sae évasement (f) 37°, coude tournant 90°, mis à la terre.  
**PRESSION MAXIMUM DE TRAVAIL 138 bar (2000 psi)**  
180-090 longueur 0,9 m  
180-093 longueur 1,9 m

### VANNES D'ISOLEMENT

102-644 3/4 npt(f) pour ligne d'alimentation  
102-645 1" npt(f) pour ligne de retour

### FLUIDE HYDRAULIQUE AGREE PAR GRACO

169-236 20 litres  
207-428 3,8 litres

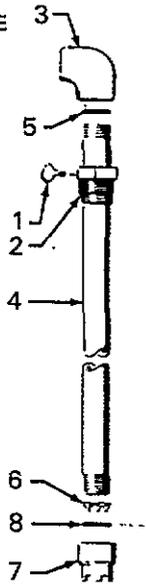
### FLEXIBLE D'ASPIRATION 214-961

Pour rinçage avec solvant à base de pétrole et produits à base d'eau. Longueur 1,8 m.

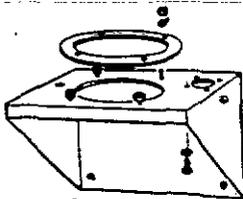
### TUBE D'ASPIRATION 206-266

209 litres

REP.	REF.	DESIGNATION	QTE
1	100-220	VIS A OREILLES .....	1
2	176-684	ADAPTEUR, bonde .....	1
3	156-591	COUDE, 90°, 3/4 npt; 1,5"-24 NS .....	1
4	156-592	TUBE, colonne montante .....	1
5	156-593	JOINT TORIQUE .....	1
6	159-100	BAGUE DE RETENUE, grille .....	1
7	159-101	ECROU, bague de retenue de grille .....	1
8	161-377	GRILLE, filtre .....	1



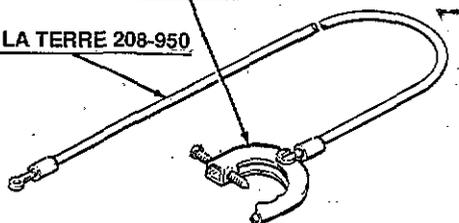
### SUPPORT DE FIXATION MURALE 206-221



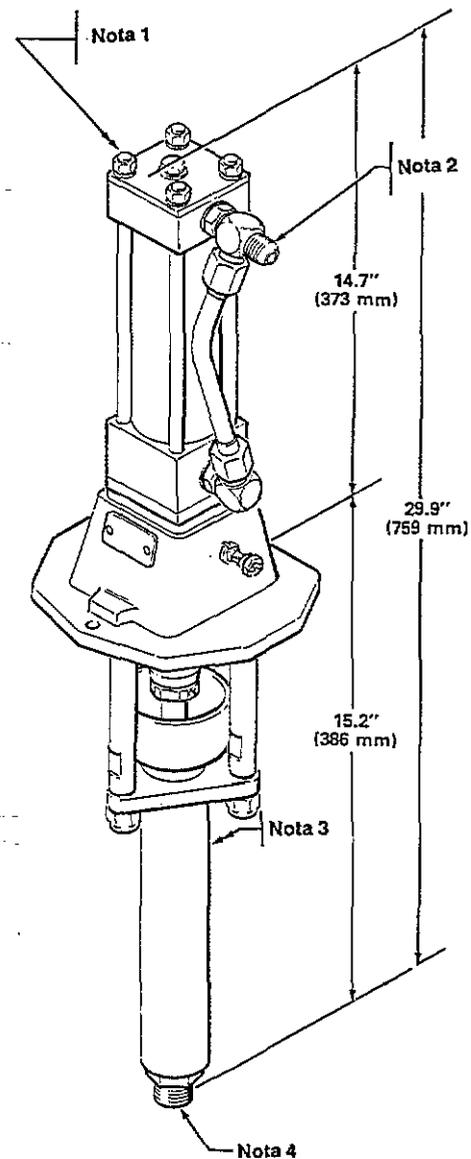
### PINCE DE MISE A LA TERRE 103-538

### FIL DE MISE A LA TERRE 208-950

Longueur 7,6 m

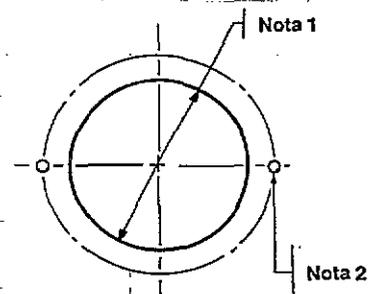


## SCHEMA DIMENSIONNEL



Nota 1 : SORTIE HYDRAULIQUE 3/4-16 UNF-2A, EVASEMENT (M) 37°  
Nota 2 : ENTREE HYDRAULIQUE 7/8-14 UNF-2A, EVASEMENT (M) 37°  
Nota 3 : SORTIE 3/8 NPT  
Nota 4 : ENTREE 3/4 NPT

## SCHEMA DE MONTAGE DES TROUS DE PERÇAGE



Nota 1 : COUPE DE DIAMETRE (108 mm)  
Nota 2 : DEUX trous de 8 mm sur cercle de perçage de 127 mm de diamètre; Embase pourvue de trous taraudés de 1/2-20.

# Parts

## Model 223-587, Series C Displacement Pump

Ref. No.	Part No.	Description	Qty.	Ref. No.	Part No.	Description	Qty.
17*	112-722	BALL, piston; chrome; 0.31" (7.9 mm) dia.	1	32	186-187	GUIDE, ball; stainless steel	1
18*	164-477	V-PACKING; leather	6	33	223-593	HOUSING, valve, intake; stainless steel with tungsten carbide seat	1
19*	164-480	GASKET, flat; PTFE	1				
20	178-902	SLEEVE, housing; stainless steel	1	34	223-565	STUD, piston; stainless steel with tungsten carbide seat	1
22✓	186-184	RETAINER, packing; stainless steel	1	35	207-011	HOUSING, outlet; carbon steel	1
23*	164-862	V-PACKING; PTFE	6	36	207-731	PACKING NUT/WET-CUP; carbon steel	1
24*	186-182	GLAND, packing, male; stainless steel	2	38	172-479	TAG, warning (not shown)	1
25*	186-181	GLAND, packing, female; stainless steel	2				
26	223-589	ROD, displacement; stainless steel	1				
28*	112-721	BALL, intake; chrome; 0.5" (13 mm) dia.	1				
29	186-179	PIN, ball stop; stainless steel	1				
30*	165-052	SEAL, o-ring; PTFE	1				
31	186-183	RETAINER, o-ring; stainless steel	1				

\* These parts are included in Standard Repair Kit 235-635, which may be purchased separately. The kit includes PTFE and leather packings. To convert the pump to ultra-high molecular weight polyethylene and leather packings, order Kit 223-675.

✓ Keep these spare parts on hand to reduce down time.

## Manual Change Summary

Assembly Changed	Part Status	Ref No.	Part No.	Name
223-587	Old	17	102-119	SST Ball
Displ. Pump, to Series C;	New	17	112-722	Chrome Ball
223-586	Old	28	101-750	SST Ball
Pump to Series B;	New	28	112-721	Chrome Ball
221-075				
Pump to Series C; and Repair Kit 235-635				

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Pression maximum en sortie	: 210 bar
Débit de produit	: 3l/m. at 170 bar
Dimension orifice de sortie produit	: 3/8 npt(f)
Dimension orifice d'entrée produit	: 3/4 npt(m)
Vitesse max. recommandée	: 40 cycles/min.
Consommation de fluide hydraulique	: 0,195 litre par cycle; ou 3,8 litres pour 19,5 cycles
Pression hydraulique en entrée	: 70 bar max.
Entrée hydraulique	: 3/4-16 UNF-2A, évasement (m) 37°
Sortie hydraulique	: 7/8-14 UNF-2A, évasement (m) 37°
Pièces en contact avec le liquide	: Acier au carbone, Acier Inoxydable # 440 (Billes), Chrome Dur sur Acier Inoxydable # 340 (Tige et Chemise), Polythène de poids moléculaire très élevé (UHMWPE), PTFE Cuir
Poids	: 15,75 kg

Locktite® est la marque déposée de la Compagnie Locktite.

**GRACO FRANCE S.A** 113-117 Rue des Solets F 94523 **RUNGIS S.I.L.I.C**  
Tél : 46 87 22 38 ; Télex 265847 F ; Fax 46 85 65 39  
© Copyright 1989 Graco