

Réparation



Traceur de ligne airless LineLazer™ 3400

311019F

Rév. D

- Pour tracer des lignes à la peinture -

Pression de service maximum 22,8 MPa (228 bars)



Lire toutes les mises en garde et instructions

Modèles 248861, 249007



311016



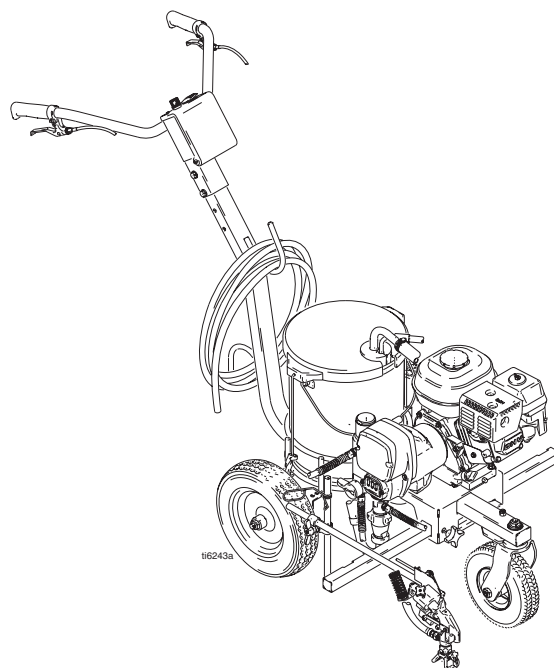
309741



309250



309640



GRACO N.V.; Industrieterrein - Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
©COPYRIGHT 2005, Graco Inc.

QUALITÉ DÉMONTRÉE. TECHNOLOGIE DE POINTE.



Table des matières

MISE EN GARDE	3
Maintenance	5
Dépannage	6
Carter d'entraînement et bielle	8
Pignonnerie/induit d'embrayage/bride	9
Carter d'embrayage	11
Moteur	11
Régulation de pression	12
Bas de pompe	14

Pièces	16
Carter de pignonnerie	18
Pièces du bras du pistolet	22
Régulation de pression/Filtre	22
Schéma de câblage de la régulation de pression	23
Caractéristiques techniques	25
Dimensions	25
Garanties standard de Graco	26

Conventions du manuel

MISE EN GARDE

Symbole de danger

MISE EN GARDE : situation potentiellement dangereuse qui, si elle persistait, pourrait entraîner la mort ou de graves blessures.

Les mises en garde contenues dans les instructions comportent généralement un symbole signalant le danger. Lire la rubrique **Mises en garde** d'ordre général pour plus d'informations sur la sécurité.

ATTENTION
ATTENTION : situation potentiellement dangereuse qui, si elle persistait, pourrait entraîner des dommages matériels ou la destruction du matériel.

Remarque



Information supplémentaire utile.

Mise en garde

Les mises en gardes suivantes comportent des informations d'ordre général relatives à la sécurité de ce matériel. D'autres mises en garde particulières peuvent figurer aux endroits concernés.

 MISE EN GARDE	
	RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION Les vapeurs inflammables de solvant et de peinture sur le lieu de travail peuvent prendre feu ou exploser. Pour prévenir un incendie ou une explosion : • N'utiliser l'équipement que dans des locaux bien ventilés. • Ne pas faire le plein de carburant pendant que le moteur tourne ou qu'il est chaud ; arrêter le moteur et le laisser refroidir. Le carburant est un produit inflammable qui peut prendre feu ou exploser au contact d'une surface brûlante. • Si l'on pulvérise un liquide inflammable ou qu'on l'utilise pour rincer ou nettoyer, maintenir le pulvérisateur à 6 m minimum des vapeurs explosives. • Supprimer toutes les source de feu, telles que les veilleuses, cigarettes, lampes électriques portatives et bâches plastique (risque de décharge d'électricité statique). • Veiller à débarrasser la zone de travail de tout résidu, comme les solvants, les chiffons et l'essence. • Ne pas brancher ni débrancher de cordons d'alimentation électrique ni actionner de commutateur marche-arrêt ou de lumière en présence de vapeurs inflammables. • Raccorder à la terre le matériel et les objets conducteurs du site. Voir les instructions de Mise à la terre. • N'utiliser que des flexibles mis à la terre. • Tenir le pistolet fermement contre la paroi d'un seau mis à la terre lorsqu'on pulvérise dans le seau. • Si l'on remarque la moindre étincelle d'électricité statique ou si l'on ressent une décharge électrique, arrêter le travail immédiatement. Ne pas utiliser le matériel tant que le problème n'a pas été identifié et résolu.
	DANGERS D'INJECTION Le produit s'échappant à haute pression du pistolet, d'une fuite sur le flexible ou d'un composant défectueux risque de transpercer la peau. La blessure peut avoir l'aspect d'une simple coupure, mais il s'agit en fait d'une blessure sérieuse pouvant entraîner une amputation. Consulter immédiatement un médecin en vue d'une intervention chirurgicale. • Ne pas diriger le pistolet sur quelqu'un ou une partie quelconque du corps. • Ne pas mettre la main devant la buse de pulvérisation. • Ne jamais colmater ou dévier les fuites avec la main, le corps, un gant ou un chiffon. • Ne pas pulvériser sans garde-buse ni sous-garde. • Verrouiller la gâchette à chaque arrêt de la pulvérisation. • Suivre la Procédure de décompression de ce manuel à chaque interruption de la pulvérisation et avant le nettoyage, la vérification ou l'entretien du matériel.
	DANGER DES ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSION Tout jet de produit provenant du pistolet/de la vanne de distribution, de fuites ou de composants défectueux risque d'atteindre les yeux ou la peau et peut causer des blessures graves. • Suivre la Procédure de décompression de ce manuel à chaque interruption de la pulvérisation et avant le nettoyage, la vérification ou l'entretien du matériel. • Serrer tous les raccords produit avant d'utiliser l'équipement. • Vérifier les flexibles, tuyaux et raccords quotidiennement. Remplacer immédiatement tout élément usé ou endommagé.
	DANGER REPRÉSENTÉ PAR LES PIÈCES EN MOUVEMENT Les pièces en mouvement peuvent pincer ou sectionner les doigts ou toute autre partie du corps. • Se tenir à l'écart des pièces mobiles. • Ne pas faire fonctionner le matériel si les gardes ou protections ont été enlevées. • Un appareil sous pression peut démarrer de façon intempestive. Avant de contrôler, déplacer ou intervenir sur l'appareil, observer la Procédure de décompression figurant dans ce manuel. Débrancher l'alimentation électrique ou pneumatique.

 MISE EN GARDE	
	DANGER EN CAS DE MAUVAISE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT Toute mauvaise utilisation du matériel peut provoquer des blessures graves, voire mortelles. • Ne pas dépasser la pression ou température de service maximum spécifiée de l'élément le plus faible du système. Voir les Caractéristiques techniques de tous les manuels de l'appareil. • Utiliser des produits et solvants compatibles avec les pièces en contact avec le produit. Voir les Caractéristiques techniques de tous les manuels d'équipement. Lire les mises en garde du fabricant de produit et de solvant. • Vérifier l'équipement tous les jours. Réparer ou remplacer immédiatement les pièces usagées ou endommagées. • Ne pas modifier cet équipement. • N'utiliser ce matériel que pour l'usage auquel il est destiné. Pour plus de renseignements appelez votre distributeur Graco. • Écarter les flexibles et câbles électriques des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes. • Ne jamais utiliser de flexibles pour tirer le matériel. • Tenir les enfants et animaux à l'écart du site de travail. • Se conformer à toutes les règles de sécurité applicables.
	RISQUES DUS AUX PIÈCES EN ALUMINIUM SOUS PRESSION N'utiliser ni 1,1,1-trichloréthane, ni chlorure de méthylène, ni solvants à base d'hydrocarbures halogénés, ni produits renfermant de tels solvants dans un appareil sous pression en aluminium. L'utilisation de ces produits peut déclencher une violente réaction chimique et une casse du matériel et provoquer ainsi de graves dommages corporels et matériels pouvant entraîner la mort.
	DANGER D'ASPIRATION Ne jamais mettre les mains près de l'aspiration produit de la pompe quand cette dernière est en marche ou sous pression. La forte aspiration générée peut causer de graves blessures.
	DANGER DU MONOXYDE DE CARBONE Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone qui est un gaz dangereux incolore et inodore. L'inhalation de monoxyde de carbone est mortelle. Ne pas travailler dans un endroit fermé.
	DANGERS PRESENTES PAR LES PRODUITS OU VAPEURS TOXIQUES Les produits ou vapeurs toxiques peuvent causer de graves blessures ou entraîner la mort en cas de projection dans les yeux ou sur la peau, en cas d'inhalation ou d'ingestion. • Lire la fiche de sécurité produit (MSDS) pour prendre connaissance des risques spécifiques aux produits utilisés. • Stocker les produits dangereux dans des récipients homologués et les éliminer conformément à la réglementation en vigueur.
	RISQUES DE BRÛLURE Les surfaces de l'appareil et le produit chauffé peuvent devenir brûlants quand l'appareil fonctionne. Pour éviter toute brûlure grave, ne toucher ni le produit ni l'appareil quand ils sont chauds. Attendre qu'ils soient complètement refroidis.
	ÉQUIPEMENT DE PROTECTION DU PERSONNEL Il est impératif que le personnel porte un équipement de protection approprié quand il travaille ou se trouve dans la zone de fonctionnement de l'installation pour éviter des blessures graves telles que des lésions oculaires, inhalation de fumées toxiques, brûlures et perte de l'ouïe notamment. Cet équipement comprend ce qui suit, la liste n'étant pas exhaustive : • Lunettes de sécurité • Le port de vêtements de sécurité et d'un respirateur est conseillé par le fabricant de produit et de solvant • Gants • Casque antibruit
	DANGER DE REcul Calez-vous bien ; le pistolet peut reculer au moment où vous appuyez sur la gâchette et vous faire tomber, d'où un risque de blessure grave.

Entretien

Procédure de décompression

⚠ MISE EN GARDE




Lire les mises en garde Risque d'injection, page 3, et Risque de brûlure, page 4

1. Verrouiller la gâchette du pistolet.
2. Mettre le contacteur MARCHE/ARRÊT du moteur sur ARRÊT (OFF).
3. Mettre le bouton MARCHE/ARRET de la pompe sur ARRÊT et tourner le bouton de régulation de pression à fond dans le sens antihoraire.
4. Déverrouiller la gâchette. Tenir une partie métallique du pistolet appuyée contre le côté du seau relié à la terre et actionner le pistolet pour relâcher la pression.
5. Verrouiller la gâchette du pistolet.
6. Ouvrir la vanne de décompression. Laisser la vanne ouverte jusqu'à la reprise de la pulvérisation.

Si, après avoir suivi les étapes ci-dessus, il semble que la buse de pulvérisation ou le flexible soit complètement bouché ou que la pression n'ait pas été totalement relâchée, desserrer TRÈS LENTEMENT l'écrou de fixation de la garde de buse ou le raccord d'extrémité du flexible pour décompresser progressivement, puis desserrer complètement. Déboucher ensuite la buse ou le flexible.

ATTENTION

Pour plus d'informations sur l'entretien et les caractéristiques du moteur, voir manuel d'utilisation des moteurs Honda fourni séparément.

QUOTIDIENNEMENT : Contrôler le niveau d'huile du moteur et faire un appoint si nécessaire.

QUOTIDIENNEMENT : Contrôler l'état d'usure et de détérioration du flexible.

QUOTIDIENNEMENT : Contrôler le verrou de sûreté du pistolet pour voir s'il fonctionne correctement.

QUOTIDIENNEMENT : Contrôler la vanne de décompression pour voir si elle fonctionne correctement.

QUOTIDIENNEMENT : Contrôler le niveau d'essence et faire l'appoint.

QUOTIDIENNEMENT : Contrôler le niveau de TSL dans l'écrou du presse-étoupe du bas de pompe. Remplir l'écrou, si nécessaire. Le TSL est indispensable dans l'écrou pour empêcher un dépôt de produit sur la tige de piston, une usure prématurée des joints et une corrosion de la pompe.

APRÈS LES 20 PREMIÈRES HEURES DE SERVICE :

Vidanger l'huile du moteur et remplir avec de l'huile propre. Consulter le manuel technique des moteurs Honda pour déterminer la bonne viscosité de l'huile.

CHAQUE SEMAINE : Démonter le capot du filtre à air du moteur à nettoyer la cartouche. Remplacer celle-ci si nécessaire. Si l'appareil fonctionne dans un environnement particulièrement poussiéreux : contrôler le filtre tous les jours et le remplacer, si nécessaire.

Les pièces de remplacement sont disponibles chez le distributeur HONDA local.

APRÈS 100 HEURES DE SERVICE :

Vidanger l'huile motrice. Consulter le manuel technique des moteurs Honda pour déterminer la bonne viscosité de l'huile.

BOUGIE : Utiliser uniquement une bougie BPR6ES (NGK) ou W20EPR-U (NIPPONDENSO). Écarter les électrodes de 0,7 à 0,8 mm. Utiliser une clé à bougie pour démonter/remonter la bougie.

Alignement de la roue avant :

Aligner la roue avant comme suit :

1. Fig. desserrer la vis (90).

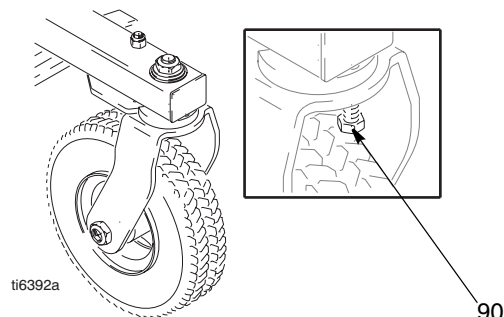


FIG. 1

2. Positionner la roue à gauche ou à droite, selon le cas, pour la mettre dans l'axe.
3. Resserer la vis (90). Pousser le traceur et le laisser rouler sans le tenir. Regarder si le traceur roule droit ou s'il a tendance à tirer à gauche ou à droite. Répéter les opérations 1 et 2 jusqu'à ce qu'il roule droit.

Guide de dépannage

Problème	Cause	Solution
Le moteur ne veut pas démarrer	Le bouton Marche/Arrêt du moteur est sur OFF (arrêt)	Mettre le bouton sur ON
	Pas d'essence	Remplir le réservoir d'essence. Manuel d'utilisation des moteurs Honda.
	Le niveau d'huile est bas	Contrôler le niveau d'huile. Faire l'appoint d'huile si nécessaire. Manuel d'utilisation des moteurs Honda.
	La bougie est débranchée ou endommagée	Rebrancher le câble d'allumage ou remplacer la bougie
	Le moteur est froid	Tirer le starter
	Le bouton commandant l'arrivée de carburant est sur OFF (arrêt)	Mettre le bouton sur ON
	De l'huile suinte dans la chambre de combustion	Enlever la bougie. Tirer 3 ou 4 fois le cordon du démarreur. Nettoyer la bougie et la remplacer. Démarrer le moteur. Tenir le pulvérisateur droit pour éviter que l'huile ne suinte
Le moteur fonctionne, mais pas le bas de pompe	Bouton de la pompe sur ARRÊT	Mettre la pompe en MARCHE
	Pression réglée trop basse	Tourner le bouton de réglage de la pression en sens horaire pour augmenter la pression.
	Le filtre produit (104) est encrassé	Nettoyer le filtre. Page 22.
	La buse ou le filtre de la buse est bouché	Nettoyer la buse ou le filtre de la buse. Manuel 309741.
	La tige de piston du bas de pompe est collée par la peinture sèche	Réparer la pompe. Manuel 309250.
	La tige de connexion est usée ou endommagée	Remplacer la tige de connexion. Page 8.
	Le carter de transmission est usé ou endommagé	Remplacer le carter d'entraînement. Page 8.
	L'inducteur de l'embrayage n'est pas sous tension	Contrôler le câblage. Page 11, 12. Voir Réparation de la régulation de pression. Page 13. Voir le Schéma de câblage. Page 23. Après avoir mis l'interrupteur de régulation de pression sur MARCHE et réglé la pression au MAXIMUM, vérifier à l'aide d'un testeur la présence de courant entre les points de contrôle d'embrayage sur la carte de commande. Déconnecter les fils de l'embrayage sur la carte de commande et mesurer la résistance sur la bobine. À 21°C, la résistance doit s'élever à 1,2 + 0,2Ω ; sinon, remplacer le carter de pignonnerie. Faire contrôler la commande de pression par un revendeur Graco agréé.
	L'embrayage est usé, endommagé ou mal positionné	Régler ou remplacer l'embrayage. Page 9.
	L'ensemble de transmission est usé ou endommagé	Réparer ou remplacer le pignon. Page 9.

Problème	Cause	Solution
Le débit de la pompe est faible	La crépine (56) est colmatée	Crépine propre.
	La bille de la vanne de piston (206) ne joint pas sur le siège	Intervenir sur la bille du piston. Manuel 309250.
	Les joints de piston sont usés ou endommagés	Remplacer les joints. Manuel 309250.
	Le joint torique (227) de la pompe est usé ou endommagé	Remplacer le joint torique. Manuel 309250.
	La bille de la vanne d'admission ne joint pas correctement	Nettoyer la vanne d'admission. Manuel 309250.
	La bille de la vanne d'admission est couverte de produit	Nettoyer la vanne d'admission. Manuel 309250.
	La vitesse du moteur est trop faible	Augmenter le réglage des gaz. Manuel 311016.
	L'embrayage est usé ou endommagé	Régler ou remplacer l'embrayage. Page 9.
	La pression est trop basse	Augmenter la pression. Manuel 311016.
	Le filtre produit (104), le filtre de buse ou la buse est bouché ou encrassé	Nettoyer le filtre. Manuel 311016 ou 309741.
	Il y a une forte chute de pression dans le flexible due à des produits visqueux	Utiliser un flexible de plus gros diamètre et/ou réduire la longueur hors tout du flexible. L'utilisation d'un flexible de 6,35 mm de plus de 30,5 m réduit les performances du pulvérisateur de façon significative. Utiliser un flexible de 9,5 mm pour optimiser les performances (15,24 m minimum).
Il y a une fuite de peinture excessive pénétrant dans l'écrou de presse-étoupe	L'écrou de presse-étoupe est desserré	Enlever l'entretoise de l'écrou du presse-étoupe. Serrer l'écrou juste ce qu'il faut pour faire cesser la fuite.
	Les joints de presse-étoupe sont usés ou endommagés	Remplacer les joints. Manuel 309250.
	La tige du bas de pompe est usée ou endommagée	Remplacer la tige. Manuel 309250.
Le pistolet produit des crachotements	Il y a de l'air dans la pompe ou le flexible	Contrôler et serrer tous les branchements produit. Réamorcer la pompe. Manuel 311016.
	La buse est partiellement bouchée	Déboucher la buse. Manuel 309639.
	Le niveau de produit est trop bas ou le récipient d'alimentation est vide	Refaire le plein en produit. Amorcer la pompe. Manuel 311016. Contrôler souvent l'alimentation produit pour empêcher la pompe de tourner à vide.
La pompe est difficile à amorcer	Il y a de l'air dans la pompe ou le flexible	Contrôler et serrer tous les branchements produit. Réduire le régime du moteur et faire tourner la pompe le plus lentement possible lors de l'amorçage.
	La vanne d'admission fuit	Nettoyer la vanne d'admission. S'assurer que le siège de la bille n'est pas entaillé ou usé et que la bille joint bien sur le siège. Remonter la vanne.
	Les joints de la pompe sont usés	Remplacer les joints de la pompe. Manuel 309250.
	La peinture est trop épaisse	Diluer la peinture selon les conseils du fournisseur.
	La vitesse du moteur est trop élevée	Réduire les gaz avant d'amorcer la pompe. Manuel 311016.
L'embrayage couine à chaque embrayage	À l'état neuf, les surfaces de l'embrayage ne sont pas bien ajustées l'une à l'autre et peuvent faire du bruit	Les surfaces de l'embrayage doivent se faire l'une à l'autre. Le bruit disparaîtra au bout d'une journée de service.
Le moteur tourne à haut régime à vide	Mauvais réglage de la manette des gaz	Régler la vitesse moteur à vide à 3300 tr/mn.
	Limiteur de régime usé	Remplacer ou réviser le limiteur

Carter d'entraînement et bielle

Démontage

⚠ MISE EN GARDE

Lire les mises en garde Risque d'injection, page 3, et Risque de brûlure, page 4

1. Décompression; page 5.
2. FIG. 2. Retirer les vis (32) et le capot avant (52).
3. Démontez la pompe. Voir **Bas de pompe, démontage**, page 14.
4. Enlever les quatre vis (34) du carter d'entraînement (43).

ATTENTION

Les rondelles de butée peuvent coller à la graisse dans le carter d'entraînement. Ne pas les perdre ou les déplacer.

5. Tirer sur la tige de connexion (29) et tapoter sur la partie inférieure arrière du corps de palier (43) à l'aide d'un maillet en plastique pour la dégager du carter de pignonne (44). Extraire le corps de palier et la bielle du carter de pignonne.
6. Examiner la manivelle (47) et la bielle (29) pour constater leur état d'usure et remplacer ces pièces si nécessaire.

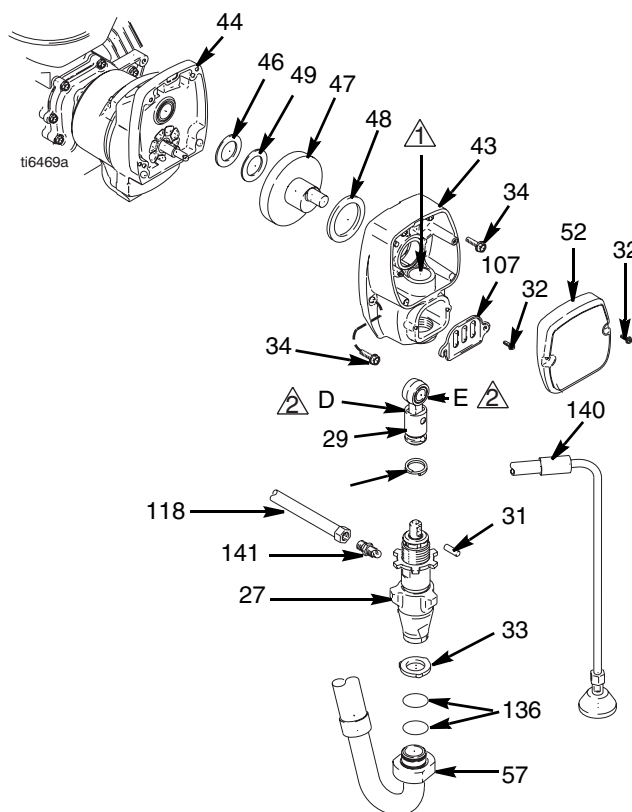
Installation

1. Lubrifier uniformément l'intérieur du palier en bronze (C) du carter d'entraînement (43) avec de l'huile moteur de haute qualité. Enduire généreusement de graisse à roulement le roulement à rouleaux supérieur (E), le roulement inférieur (D) à l'intérieur de l'ensemble de la bielle (29).
2. Remonter la bielle (29) sur le carter d'entraînement (43). Positionner la bielle en fin de course basse maxi.
3. Enduire les rondelles 46, 49 et 48 de graisse. Les mettre en place dans l'ordre indiqué à FIG. 3.
4. Lubrifier les engrenages avec 0,12 litres de graisse 110293 (fournie avec le carter d'entraînement). Graisser uniformément les engrenages.
5. Nettoyer les surfaces de jonction du pignon et du carter d'entraînement.
6. Aligner la bielle sur le vilebrequin (47) et mettre les broches de positionnement du carter d'entraînement (43) bien en face des trous du carter de pignonne (44). Enfoncer le carter d'entraînement sur le carter de pignonne en tapotant dessus à l'aide d'un maillet en plastique.

ATTENTION

NE PAS utiliser les vis du corps de palier (34) pour l'aligner ou l'ajuster sur le carter d'entraînement. Ajuster ces pièces à l'aide des broches de positionnement pour éviter une usure prématurée du palier.

7. Remettre les vis (34) sur le carter d'entraînement. Serrer uniformément à la valeur indiquée en 3 sur la Fig. 1.
8. Mettre la pompe en place. Se reporter à **Bas de pompe, Installation**, page 14.
9. Monter le panneau avant (52) et le fixer au moyen de deux vis (32).



- 1 Huile
- 2 Remplir de graisse à palier 110293
- 3 Serrer à 14 - 16.9 N.m

FIG. 2

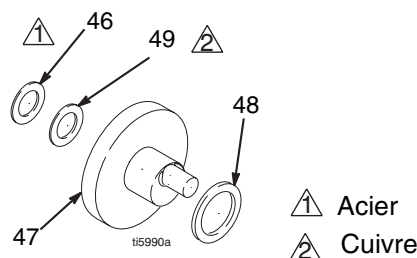


FIG. 3

Pignonnerie/induit d'embrayage/bride

Démontage pignonnerie/induit d'embrayage/bride

Pignonnerie

Si le pignon (44) n'est pas séparé du carter d'embrayage (45), effectuer les opérations 1 à 3, sinon commencer au point 4.

⚠ MISE EN GARDE

Lire les mises en garde Risque d'injection, page 3, et Risque de brûlure, page 4

1. Décompression ; page 5.
2. Démontez le carter d'entraînement ; page 8.
3. FIG. 11. Débrancher les connecteurs d'embrayage (+) et (-) du faisceau de fils situé sous le chariot.
4. FIG. 4. Enlever les quatre vis (18) et la pignonnerie (44).

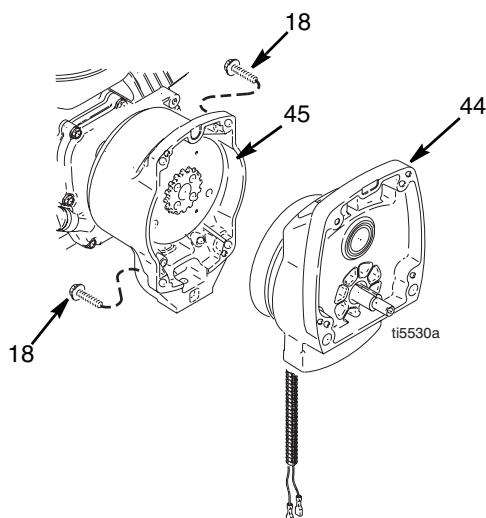


FIG. 4

5. FIG. 5. Placer le pignon (44) sur un établi avec le rotor orienté vers le haut.
6. Enlever les quatre vis (42) et les rondelles (35). Introduire deux vis dans les trous taraudés (E) du rotor. Serrer alternativement les vis jusqu'à ce que le rotor sorte.

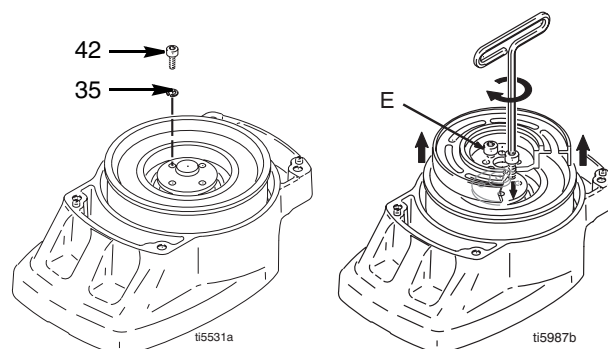


FIG. 5

7. FIG. 6. Enlever la bague de fixation (44d).
8. Retourner le carter de pignonnerie et tapoter sur l'arbre-pignon (44c) avec un maillet en plastique pour le faire sortir.

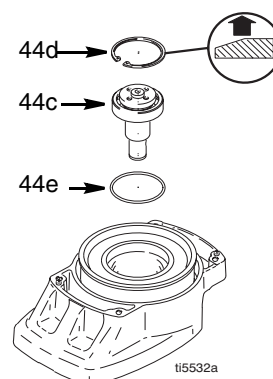


FIG. 6

Induit d'embrayage

9. FIG. 7. Introduire un tournevis à frapper ou un autre outil en coin entre l'induit (39) et le carter d'embrayage pour maintenir l'arbre moteur pendant le démontage.
10. Retirer les quatre vis (36) et leurs rondelles d'arrêt (35).
11. Enlever l'induit (39).

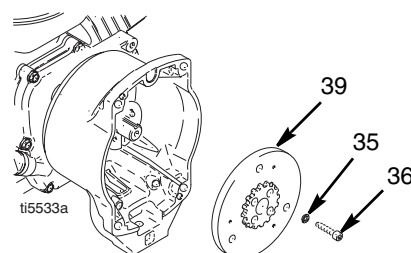


FIG. 7

Installation

Induit d'embrayage

1. FIG. 8. Poser 2 fois 2 pièces de monnaie sur la surface lisse de l'établi.
2. Déposer l'induit (39) sur les pièces de monnaie.
3. Appuyer le centre du moyeu sur la surface de l'établi.

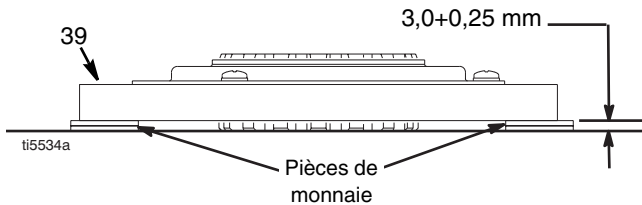


FIG. 8

Démontage de la bride

1. Suivre la procédure **Démontage du moteur**.

⚠ MISE EN GARDE

Si l'on couche le moteur sur le côté, on risque de répandre de l'essence et provoquer un incendie ou une explosion.

2. Vidanger l'essence du réservoir selon les instructions du manuel Honda.
3. FIG. 9. Coucher le moteur de manière à ce que le réservoir d'essence soit en bas et le filtre à air en haut.
4. FIG. 10. Desserrer les deux vis (36) de la bride (38).
5. Introduire un tournevis dans la fente de la bride (38) et démonter la bride.

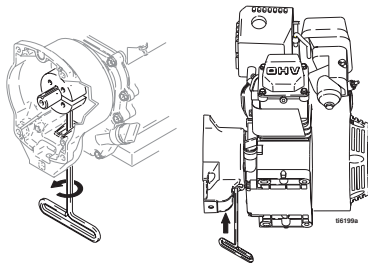


FIG. 9

Montage de la bride

1. FIG. 10 Monter la clavette de l'arbre moteur (37).
2. Tapoter sur la bride (38) pour l'enfiler sur l'arbre moteur (A). Respecter les cotes indiquées en 2. Le chanfrein doit être orienté vers le moteur.
3. Contrôler les cotes : Passer une barre d'acier rigide rectiligne (B) à la surface du carter d'embrayage (45). À l'aide d'un instrument de mesure approprié, mesurer l'écartement entre la barre et la surface de la bride. Ajuster la bride si nécessaire. Serrer les deux vis (36) à $14 \pm 1,1$ N.m.

4. Monter l'induit (39) sur l'arbre moteur.
5. Mettre les quatre vis (36) et les rondelles (35) et serrer à 14 N.m.

Pignonnerie

6. FIG. 6. Placer le joint torique (44e).
7. Enfoncer l'arbre du pignon (44c) en tapotant dessus avec un maillet de plastique.
8. Mettre le circlip (44d) en place avec le côté chanfreiné tourné vers le haut.
9. FIG. 5. Placer la pignonnerie sur un établi avec le rotor orienté vers le haut.
10. Enduire les vis de loctite. Mettre les quatre vis (42) et les rondelles (35). Serrer alternativement les vis à 14 N.m jusqu'à ce que le rotor soit bien serré. Utiliser les trous taraudés pour maintenir le rotor.
11. FIG. 4. Fixer la pignonnerie (44) avec quatre vis (18).
12. Brancher les connecteurs d'embrayage (+) et (-) sur le faisceau de fils.

⚠ Face du carter d'embrayage

⚠ $39,37 \pm 0,25$ mm

⚠ Serrer à $14 \pm 1,1$ N.m.

⚠ Chanfreiner ce côté

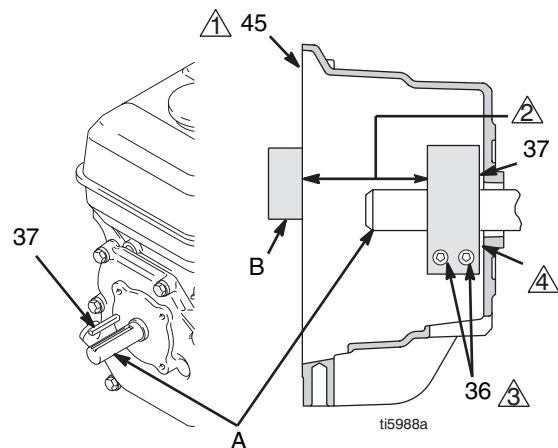


FIG. 10

Carter d'embrayage

Démontage

1. Enlever la bride. Suivre la procédure **Démontage de la bride**, page 10.
2. FIG. 11. Retirer les quatre vis (51) et leurs rondelles d'arrêt (50) qui maintiennent le carter d'embrayage (45) sur le moteur.
3. Enlever la vis (145) par le dessous de la plaque de support (D).
4. Extraire le carter d'embrayage (45).

Installation

1. FIG. 11. Pousser sur le carter d'embrayage (45).
2. Mettre les quatre vis (51) et les rondelles (56) et fixer le carter d'embrayage (45) sur le moteur. Serrer à 22,6 N.m.
3. Introduire la vis (145) par le dessous de la plaque de support. Serrer à 35,2 N.m.

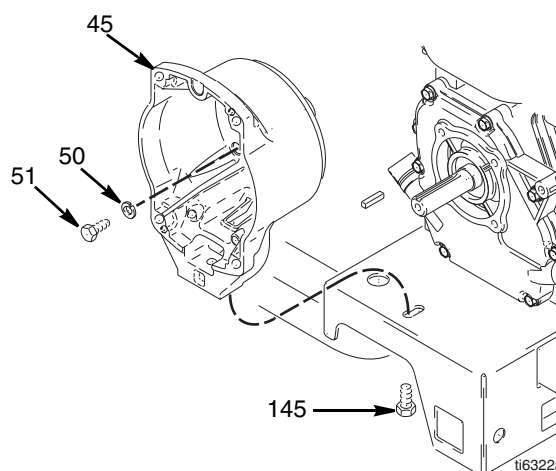


FIG. 11

Moteur

Démontage

REMARQUE : Toutes les interventions sur le moteur doivent être effectuées par un revendeur HONDA agréé.

1. Démontez l'ensemble **pignonnerie/induit d'embrayage/bride et carter d'embrayage** comme spécifié aux pages 9, 10 et 11.
2. FIG. 12. Débrancher tous les câbles nécessaires.
3. FIG. 13. Enlever les deux écrous (111) et vis (110) de l'embase du moteur.
4. Soulever le moteur avec précaution et le déposer sur un établi.

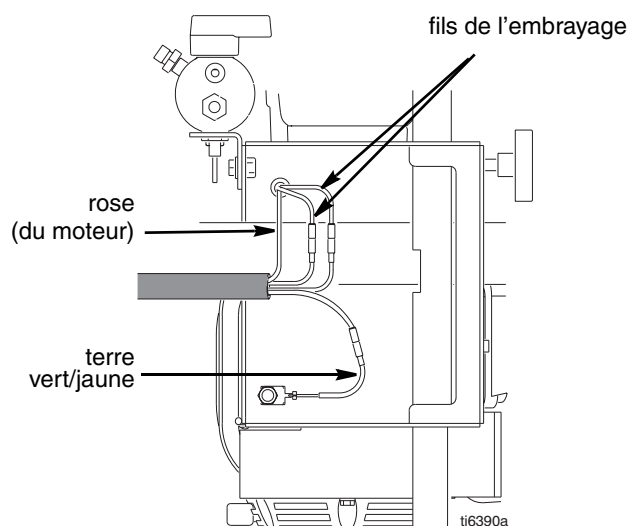


FIG. 12

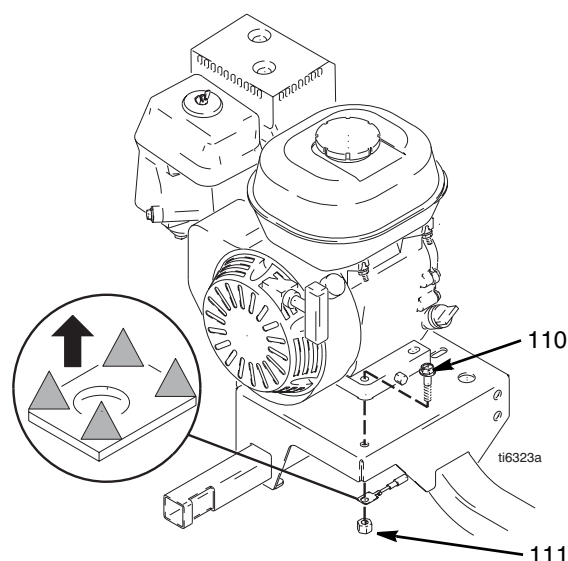


FIG. 13

Installation

1. Soulever le moteur avec précaution et le déposer sur le chariot.
2. FIG. 13. Poser deux vis (110) sur l'embase du moteur et les fixer avec des écrous (111). Serrer à 27,12 N.m.
3. FIG. 12. Effectuer le câblage nécessaire.
4. Remonter l'ensemble **pignonnerie/induit d'embrayage/bride et carter d'embrayage** comme spécifié aux pages 9, 10 et 11.
5. Régler le moteur à 3300 tr/mn.

Système de contrôle de la pression

Interrupteur Marche/Arrêt

Démontage

MISE EN GARDE



Lire les mises en garde Risque d'injection, page 3, et Risque de brûlure, page 4

1. Décompression ; page 5.
2. FIG. 14. Retirer les deux vis (108) et ouvrir le boîtier (62a).
3. Débrancher le connecteur du bouton MARCHE/ARRÊT de la carte PC.
4. Appuyer sur les deux ergots de chaque côté du bouton MARCHE/ARRÊT (62d) et extraire le bouton du boîtier.

Installation

1. Monter un nouveau bouton MARCHE/ARRÊT (62d) en veillant à ce que les deux ergots s'emboîtent bien à l'intérieur du boîtier.
2. Brancher le connecteur du bouton MARCHE/ARRÊT (B) sur la carte PC.
3. Refermer le boîtier (62a) et le fixer à l'aide des deux vis (108).

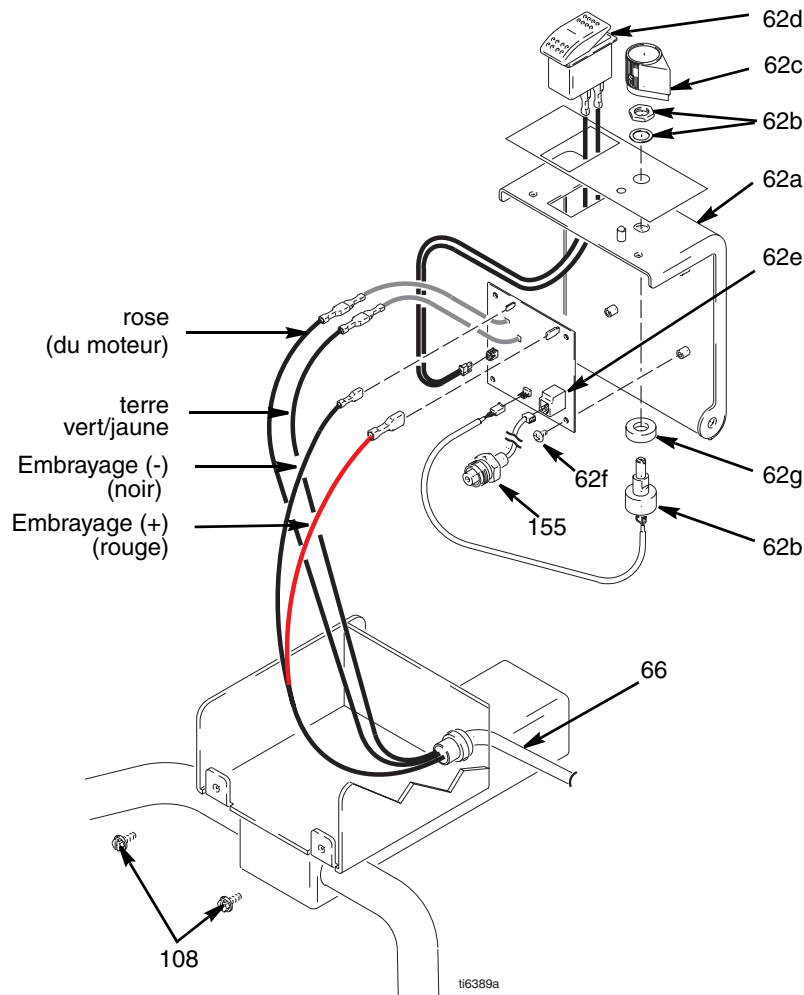


FIG. 14

Carte de commande

Démontage

MISE EN GARDE




Lire les mises en garde Risque d'injection, page 3, et Risque de brûlure, page 4

1. Décompression ; page 5.
2. FIG. 14. Retirer les deux vis (108) et ouvrir le boîtier (62a).
3. Débrancher les fils moteur et de terre du faisceau de fils (66).
4. Débrancher de la carte de commande (62e) :
 - Fil du potentiomètre (62b)

- Fil du capteur (155)
- Fil du bouton MARCHE-ARRET (62d)
- Fils de l'embrayage

5. Retirer les quatre vis (62f) et la platine de commande (62e).

Installation

1. FIG. 14. Mettre la platine de commande (62e) en place et la fixer à l'aide de quatre vis (62f).
2. Brancher sur la platine de commande (62e) :
 - Fils de l'embrayage
 - Fil du bouton MARCHE-ARRET (62d)
 - Fil du capteur (155)
 - Fil du potentiomètre (62b)
3. Brancher le moteur et les fils de terre.
4. Refermer le boîtier (62a) et le fixer à l'aide des deux vis (108).

Capteur de pression

Démontage

MISE EN GARDE




Lire les mises en garde Risque d'injection, page 3, et Risque de brûlure, page 4

1. Décompression ; page 5.
2. FIG. 14. Retirer les deux vis (108) et ouvrir le boîtier (62a).
3. Débrancher le fil du capteur (155) de la carte de commande (62e).
4. Faire passer le connecteur du capteur par le passe-fil (151).
5. Enlever le capteur et le joint torique (99) du filtre (67).

Installation

1. FIG. 14. Remonter le joint torique (99) et le capteur de pression (155) dans le corps de filtre (67). Serrer à 47 - 61 N.m.
2. Mettre le connecteur du capteur et le passe-fil sur le boîtier de commande.
3. Brancher le fil du capteur (E) sur la carte de commande (62e).
4. Refermer le boîtier (62a) et le fixer à l'aide des deux vis (108).

Potentiomètre de pression

Démontage

MISE EN GARDE




Lire les mises en garde Risque d'injection, page 3, et Risque de brûlure, page 4

1. Décompression ; page 5.
2. Fig. 13. Retirer les deux vis (108) et ouvrir le boîtier (62a).
3. Débrancher le fil du potentiomètre (62b) de la carte de commande (62e).
4. Desserrer les vis de réglage sur le bouton du potentiomètre (62c) et démonter le bouton, l'écrou d'arbre, la rondelle-frein et le potentiomètre (62b).
5. Enlever l'entretoise (62g) du potentiomètre.

Installation

1. Remonter l'entretoise (62g) sur le potentiomètre (62b).
2. FIG. 14. Monter le potentiomètre, l'écrou d'arbre, la rondelle-frein et le bouton du potentiomètre (62c).
 - a. Tourner l'arbre du potentiomètre dans le sens horaire vers la butée intérieure. Monter le bouton du potentiomètre (62c) sur la broche du boîtier (62a).
 - b. Après avoir effectué l'opération a., serrer les deux vis de réglage sur le bouton de 1/4 à 3/8 de tour après le contact avec l'arbre.
3. Brancher le fil du potentiomètre (62b) sur la carte de commande (62e).
4. Refermer le boîtier (62a) et le fixer à l'aide des deux vis (108).

Bas de pompe

Démontage

1. Rinçage de la pompe.

⚠ MISE EN GARDE




Lire les mises en garde Risque d'injection, page 3, et Risque de brûlure, page 4

2. Décompression ; page 5.
3. FIG. 16. Arrêter la pompe avec la tige de piston (201) en position basse.
4. FIG. 15. Desserrer les deux vis (32) et enlever le couvercle de la tige de pompe (107).

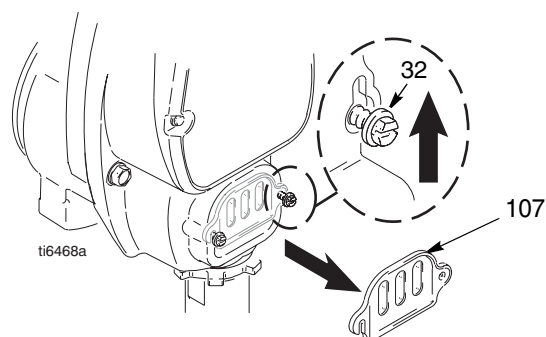


FIG. 15

5. FIG. 16. Enlever le flexible (118) et le flexible d'aspiration (57). Utiliser un tournevis ; relever le ressort et sortir la broche (31).

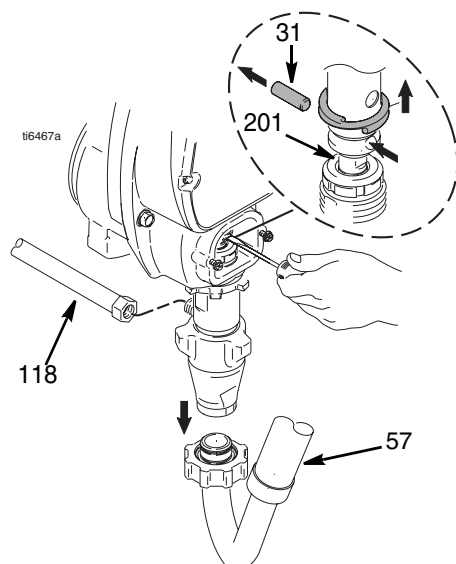


FIG. 16

6. FIG. 17. Desserrer l'écrou en frappant fortement avec un marteau. Dévisser la pompe.

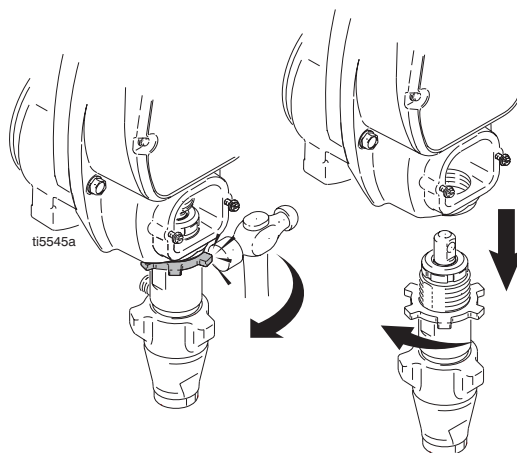


FIG. 17

Réparation

Voir le manuel 309250 pour les instructions de réparation de la pompe.

Installation

⚠ MISE EN GARDE



Si la broche se desserre, les pièces risquent de casser et d'être projetées en l'air, d'où un risque de blessure grave ou de dommage matériel. Veiller à ce que la broche soit correctement montée.

ATTENTION

Si l'écrou de fixation de la pompe se desserre pendant le fonctionnement, les filets des paliers et de la transmission seront endommagés. Serrer l'écrou comme indiqué.

- FIG. 18. Sortir la tige de piston comme indiqué. Visser la pompe jusqu'à ce que les trous de la bielle et de la tige de piston soient l'un en face de l'autre.

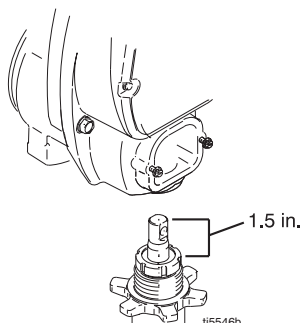
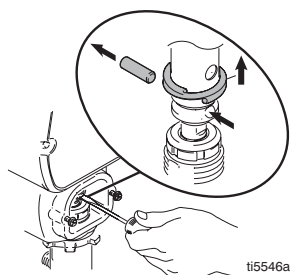


FIG. 18

- FIG. 12. Pousser la broche (31) dans le trou. Pousser le ressort de la bague d'arrêt dans la gorge tout autour de la bielle.
- FIG. 19. Visser l'écrou sur la pompe jusqu'en butée. Visser la pompe sur le carter d'entraînement jusqu'à ce que les filets supérieurs de la pompe soient de niveau avec l'avant du carter d'entraînement (FIG. 20). Desserrer la pompe et l'écrou pour orienter la sortie de pompe vers le côté. Serrer l'écrou à la main, puis tapoter de 1/8 à 1/4 de tour avec un marteau de 20 oz (maximum) jusqu'à un couple d'env. 102 N.m. Brancher le flexible (118) et le flexible d'aspiration (57).

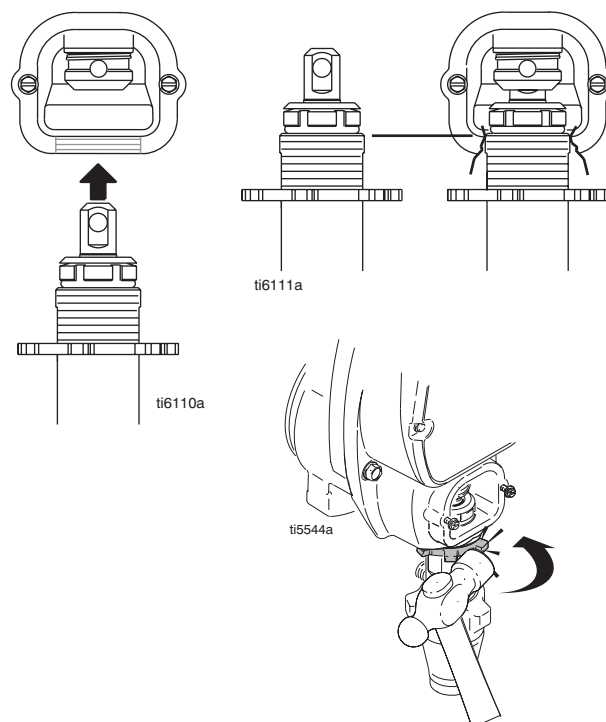
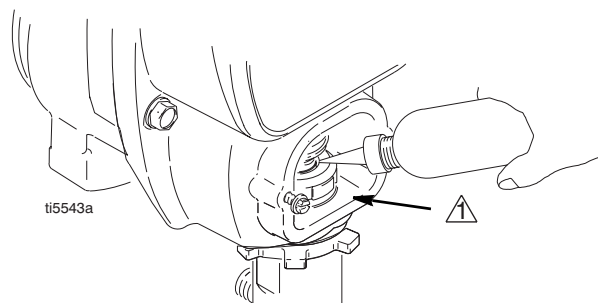


FIG. 19

- FIG. 20. Remplir l'écrou du presse-étoupe de liquide d'étanchéité TSL de Graco jusqu'à ce que le liquide déborde par dessus le joint. Remettre le couvercle de la tige de pompe (107).

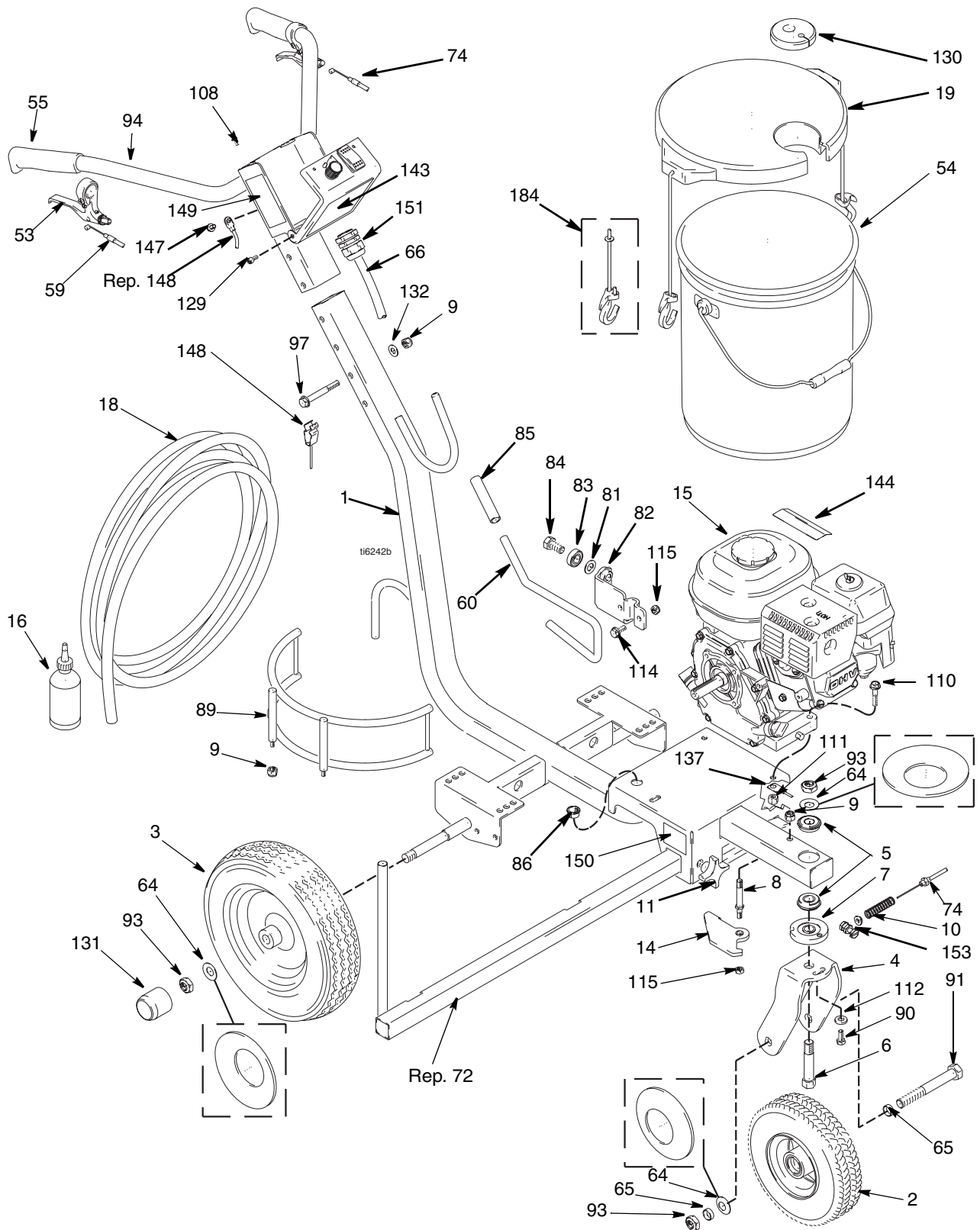


⚠ Face avant du carter d'entraînement

FIG. 20

Pièces

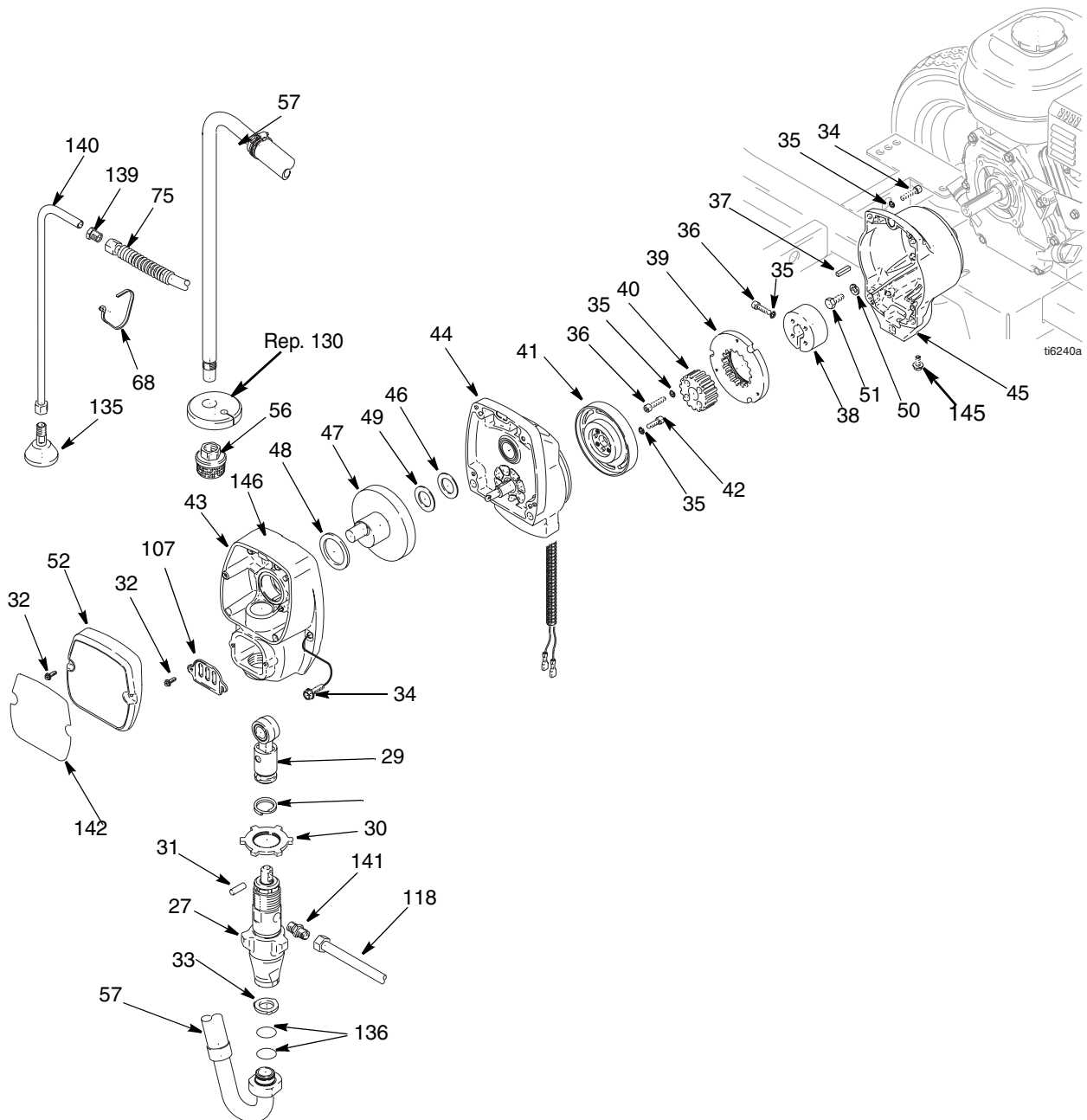
Vue éclatée – traceur LineLazer 3400



Liste des pièces - LineLazer 3400

No Rep.	Pièce No.	Description	Qté	No Rep.	Pièce No.	Description	Qté
1	287630	CADRE, LL	1	86	119569	RACCORD, détenteur	1
2	119542	ROUE, petite	1	89	15E955	SUPPORT, seau	2
3	119543	ROUE, grande	2	90	100057	VIS à tête hex	1
4	15F127	FOURCHE, peinte	1	91	113665	VIS à tête hex	1
5	119532	PALIER applique	2	93	119554	CONTRE-ÉCROU, nylon, fine	4
6	15E780	GOUPILLE, fourche	1	94	248912	BARRE, poignée, LL	1
7	15E773	DISQUE de réglage	1	97	116935	VIS à tête à embase	2
8	15E792	GOUPILLE, levier	1	108	116719	VIS à tête hex à collerette, 8–32	2
9	101566	ÉCROU de fixation	7	110	110837	VIS à tête hex.	2
10	114682	RESSORT de compression	1	111	110838	ÉCROU de fixation	2
11	108471	BOUTON à croisillon	1	112	118866	RONDELLE, plate, extra épaisse	1
14	287682	LEVIER, roulette, comprenant 26	1	114	110963	VIS à tête à embase	2
15	108879	MOTEUR, essence, 4,0 CV	1	115	111040	CONTRE-ÉCROU nylock ; 7,94 mm	3
16	206994	PRODUIT TSL, 8 oz	1	129	101550	VIS à tête, sch	2
18	249080	FLEXIBLE, raccordé ; 6,35 mm x 15,24 m ; nickel	1	130	15F514	JOIN, seau	1
19		KIT, couvercle du seau		131	15C871	CAPUCHON, patte	2
	287590	Modèle 248861	1	132	100731	RONDELLE	2
	240926	Modèle 249007	1	137	119579	CONDUCTEUR, terre	1
53	194310	LEVIER de commande	2	143	15F549	ÉTIQUETTE d'identification	1
54	115077	SEAU en plastique	1	144▲	194126	ÉTIQUETTE, mise en garde	1
55	116139	POIGNÉE, levier	2	147	112798	VIS taraudeuse, tête hex	1
59	15E992	CÂBLE, pistolet	1	148	237686	FIL de terre, avec pince	1
60	15E993	TIGE, frein	1	149▲	15F638	ÉTIQUETTE, GMAX avertissement incendie et peau	1
64	119563	RONDELLE, belleville	4	150▲	15F637	ÉTIQUETTE, GMAX avertissement incendie et peau	1
65	15E996	ENTRETOISE, roue	2	151	15F928	RACCORD, détenteur	1
66	15E995	FAISCEAU, câblage, commande	1	153	111025	JOIN, polypropylène (Wagner)	1
74	241445	CÂBLE, roulette	1	184	119771	ATTACHE, couvercle (modèle 249007)	1
81	195134	ENTRETOISE, guide-bille	1	▲ Des étiquettes, affiches, plaques et fiches de rechange de danger et de mise en garde sont mises à disposition à titre gratuit			
82	198891	SUPPORT, montage	1				
83	198931	PALIER	1				
84	113961	VIS à tête hex	1				
85	114808	OBTURATEUR, vinyle	1				

Vue éclatée – traceur LineLazer 3400



Liste des pièces - LineLazer 3400

No. Rep.	Pièce No.	Description	Qté	No. Rep.	Pièce No.	Description	Qté
27	246428	BAS DE POMPE, acier	1	51	108842	VIS à tête hex	4
29	287053	BIELLE, connexion	1	52	287487	COUVERCLE, avant, peint, comprenant 32	1
30	195150	CONTRE-ÉCROU, pompe	1	56	246385	CRÉPINE, 7/8-14 unf	1
31	196762	BROCHE, droite	1	57	287683	FLEXIBLE, aspiration, comprenant 33, 56, 130, 136	1
32	117501	VIS à métaux, à tête hex. à collerette	4	68	114958	LIEN	5
33†	115099	RONDELLE, tuyau d'arrosage	1	75	249232	FLEXIBLE, avec embout, 6,35 mm X 0,91 m	1
34	119426	VIS, métaux, tête hex	8	107	15B589	COUVERCLE, tige de pompe	1
35*	105510	RONDELLE élastique (à collet)	10	118	249149	FLEXIBLE, avec raccords ; 6,35 X 0,56 m	1
36*	108803	VIS hex à six pans creux	6	135	241920	DEFLECTEUR, fileté	1
37	183401	CLAVETTE parallèle	1	136†	117559	JOINT TORIQUE	2
38	193680	COLLIER, arbre	1	139	196180	BUSHING	1
39*		INDUIT, embrayage ; 10,2 cm	1	140	198601	TUBE, récupération	1
40*		MOYEU, induit	1	141	196181	MAMELON	2
41*		ROTOR, embrayage ; 10,2 cm	1	142	15F538	ÉTIQUETTE d'identification	1
42*	101682	VIS à tête, sch	4	145	112395	VIS à tête à embase	1
43	287483	CARTER d'entraînement, 3400, comprenant 32, 34	1	146	290228	LABEL, caution	1
44	287376	CARTER de pignonnerie, 3400	1	▲ Des étiquettes, affiches, plaques et fiches de rechange de danger et de mise en garde sont mises à disposition à titre gratuit * Compris dans le kit de rechange d'embrayage 241109 † Compris dans le kit flexible d'aspiration 249356			
45	15E535	CARTER, embrayage, machine, 3400	1				
46	116074	RONDELLE, butée	1				
47	287484	VILEBREQUIN, GMAX 3000, comprenant 46, 48, 49	1				
48	180131	PALIER, butée	1				
49	107434	PALIER, butée	1				
50	100214	RONDELLE, frein	4				

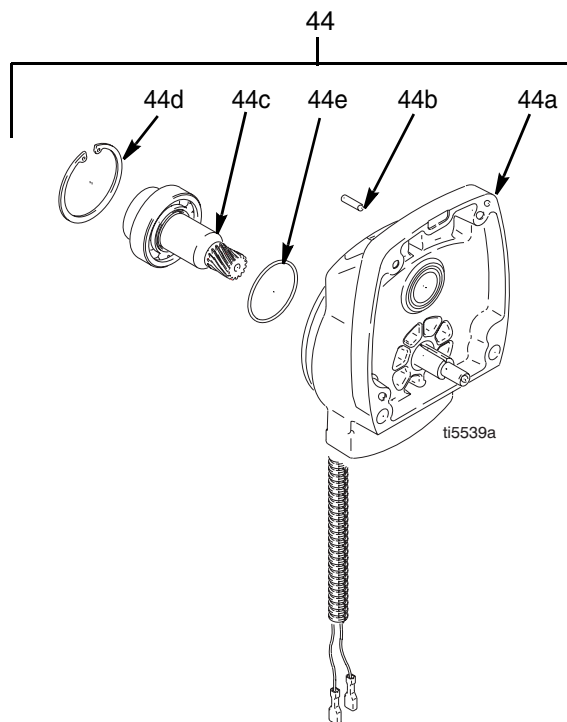
Vue éclatée et liste de pièces – Carter de pignonnerie

Rep. N° 44 : Carter de pignonnerie

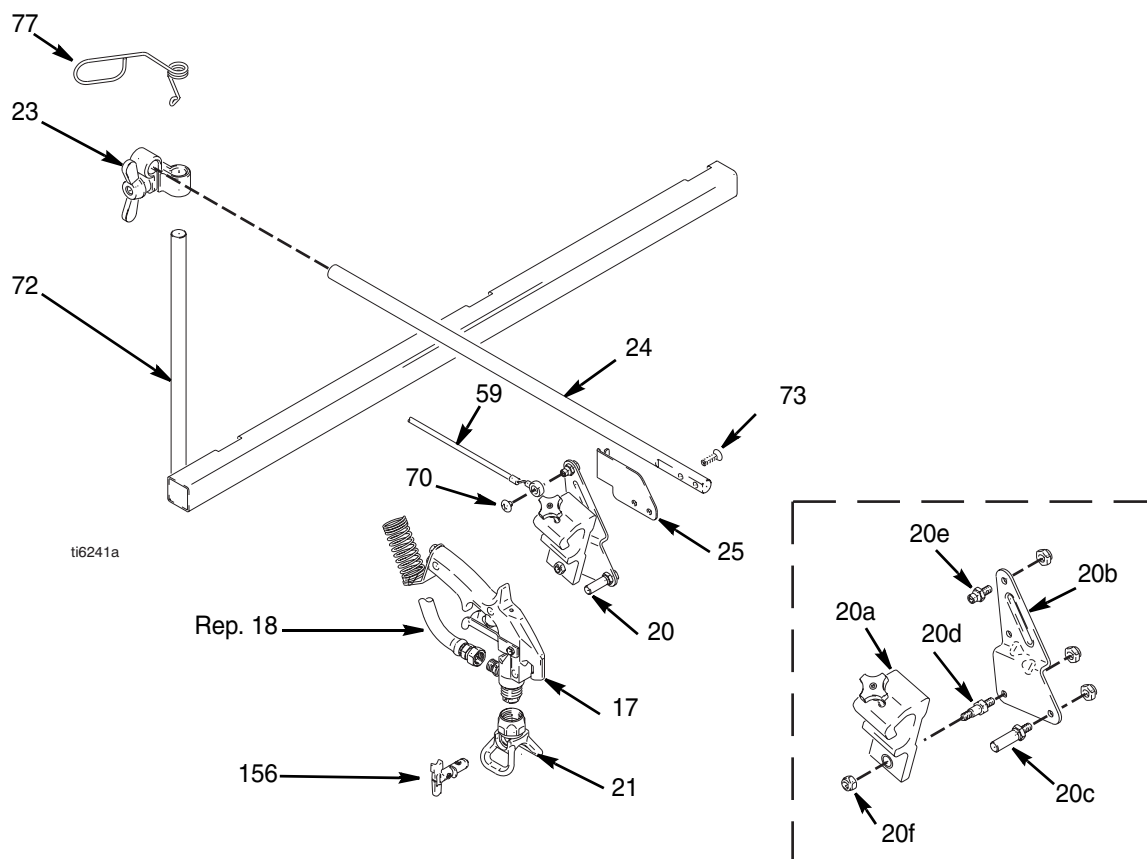
No.

Rep.	Pièce No.	Description	Qté
44	287376	CARTER DE PIGNONNERIE	1
44a	287482	KIT, réparation, bobine	1
44b	105489	BROCHE	2
44c*	287485	ARBRE DE PIGNON	1
44d*	113094	CIRCLIP, grande taille	1

*À commander séparément



Pièces du bras du pistolet

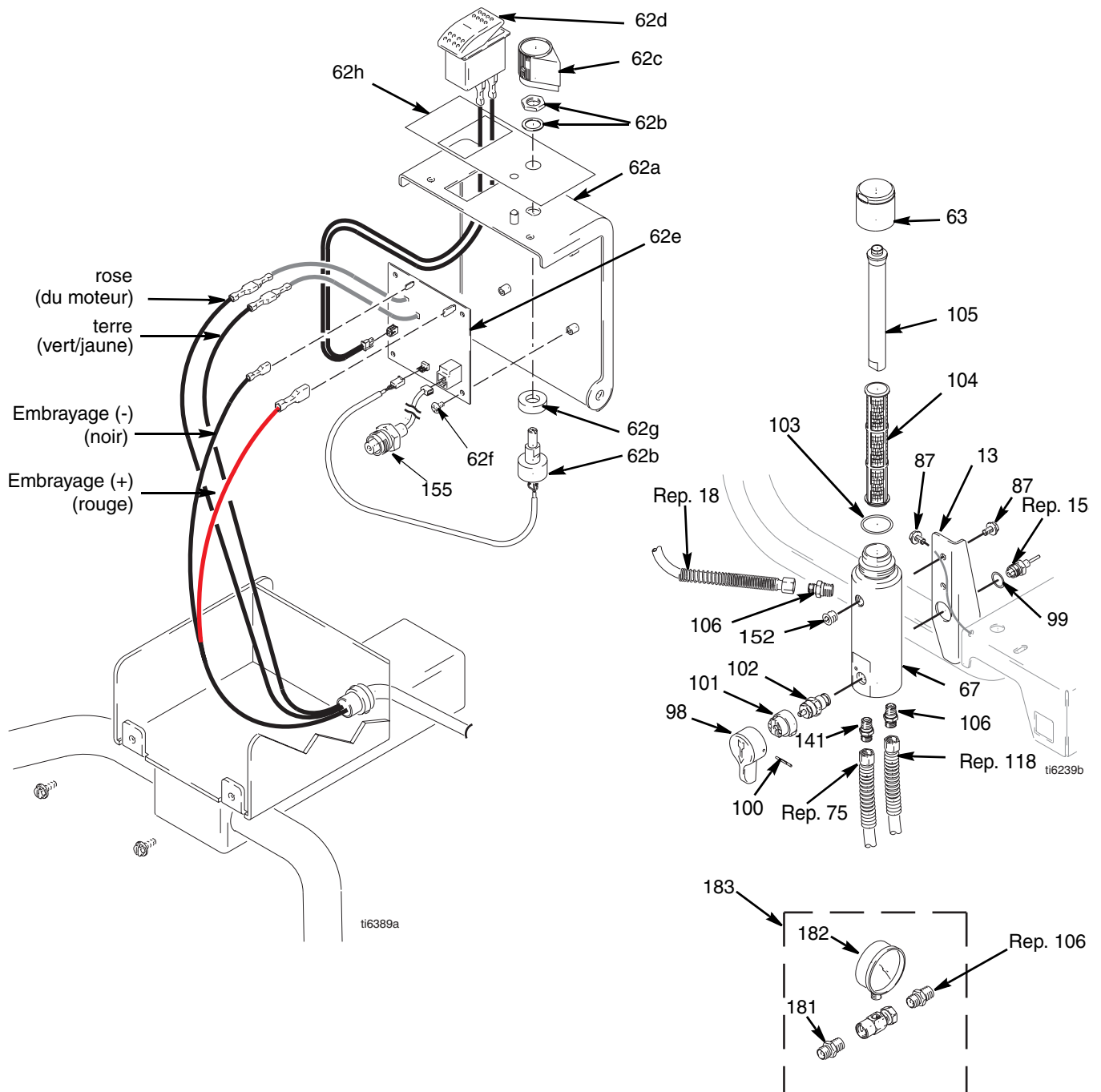


Traceur LineLazer IV 3400

Rep.	Pièce	Description	Qté	Rep.	Pièce	Description	Qté
17	248157	PISTOLET, Flex, de base	1	23	287566	KIT, bride	1
20	287570	SUPPORT de pistolet	1	24	15F212	BRAS, support de pistolet	1
20a	287569	SUPPORT de pistolet	1	25	15F213	SUPPORT, câble	1
20b	15F214	LEVIER de commande	1	59	15E992	CÂBLE, pistolet	1
20c	15F209	MANCHON, gâchette	1	70	119648	VIS, à métaux, à tête bombée, en croix	1
20d	15F210	MANCHON, pivot	1	72	224052	SUPPORT, porte-pistolet	1
20e	15F211	MANCHON, câble	1	73	119647	VIS à six pans creux	2
20f	102040	ÉCROU de fixation	4	77	188135	GUIDE de câble	1
21	243161	GARDE, RAC 5	1	156	LL5319	BUSE, pulvérisation, traçage	1

Régulation de pression/Filtre

Traceur LineLazer IV 3400

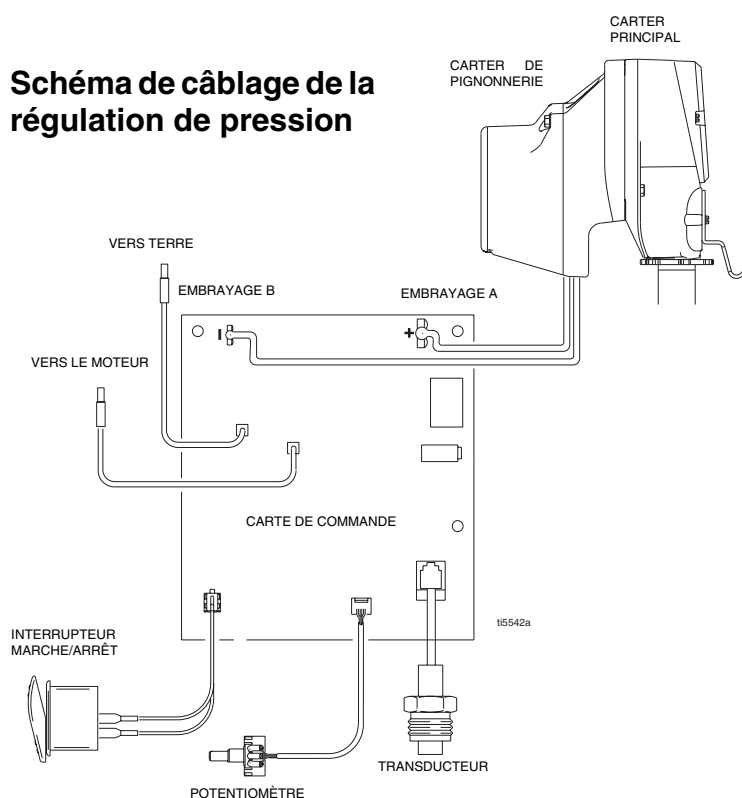


Régulation de pression/Filtre

Traceur LineLazer IV 3400

Rep.	Pièce	Description	Qté	Rep.	Pièce	Description	Qté
				99*	111457	JOINT TORIQUE	1
				100*	15C972	GOUPILLE, cannelée	1
13	15E748	SUPPORT, collecteur	1	101*	224807	EMBASE, de vanne	1
62		RÉGULATION		102*	239914	VANNE, vidange	1
62a	15E991	COUVERCLE, boîtier de commande	1	103*	117285	JOINT TORIQUE	1
62b	241443	POTENTIOMÈTRE	1	104*	244067	FILTRE, produit	1
62c	116167	BOUTON, potentiomètre	1	105*	15C766	TUBE, diffusion	1
62d	116752	COMMUTATEUR à bascule	1	106	196177	ADAPTATEUR, mamelon	2
62e	287486	CARTE de commande, 3400	1	141	196181	MAMELON	1
62f	113045	VIS, rondelle, à métaux, tête bombée cruciforme	4	152*	101748	TUYAU, bouchon, inox	1
				155*	15F782	FAISCEAU, capteur, traceur de ligne	1
62g	198650	ENTRETOISE, arbre	1	181	196178	MAMELON ; 9,5 x 9,5 mm	1
62h	15F540	ÉTIQUETTE, instructions	1	182	102814	MANOMÈTRE, produit	1
63*	287285	CAPUCHON, manifold, comprenant 103, 105	1	183	241339	KIT, manomètre ; 9,5 mm ; comprenant 181, 182	1
67*	15H561	MANIFOLD, filtre	1	* Compris dans le kit filtre de rechange 288170			
87	111801	VIS à tête hex	4				
98*	15C780	MANETTE	1				

Schéma de câblage de la régulation de pression



Données techniques

Moteur Honda GX120	
Puissance ANSI à 3600 tr/mn	Puissance 4.0 ch (2,9 kW)
Pression maximum de service	227 bars (22,7 MPa)
Niveau de bruit	
Puissance sonore	100 dBa selon ISO 3744
Pression sonore	86 dBa Mesuré à 1 m
Niveau de vibration	
* main gauche	3,89 m/sec ²
* main droite	4,94 m/sec ²
*Mesure des vibrations selon ISO 5349	
Basé sur une exposition journalière de 8 heures	
Débit maximum	2,84 litres/min
Taille de buse maxi	1 pistolet avec buse de 0,68 mm
Crépine à peinture	893 microns (maillage 12) Tamis en acier inoxydable réutilisable
Filtre à peinture de sortie	250 microns (maillage 60) Tamis en acier inoxydable réutilisable
Entrée de pompe	1¼-12 unf-2b
Sortie produit	¼ npsm en provenance du filtre produit
Pièces en contact avec le produit	PTFE, nylon, polyuréthane, polyéthylène à poids moléculaire ultraélevé, Viton®, Delrin®, cuir, carbure de tungstène, acier au carbone nickelé et galvanisé, acier inox, chromage.
REMARQUE: Delrin®, Viton® sont des marques déposées de la société Du Pont.	

Dimensions

Pulvérisateur	Poids kg	Hauteur cm	Largeur cm	Longueur cm
248861	68	103	81	156
249007	68	103	81	156

Garantie Graco standard

Graco garantit que tout le matériel fabriqué par Graco et portant son nom est exempt de défaut de matière et de fabrication à la date de la vente par un distributeur Graco agréé à l'acheteur et utilisateur initial. Sauf garantie spéciale, accrue ou limitée, publiée par Graco, Graco réparera ou remplacera, pendant une période de douze mois à compter de la date de vente, toute pièce du matériel jugée défectueuse par Graco. Cette garantie s'applique uniquement si le matériel est installé, utilisé et entretenu conformément aux recommandations écrites de Graco.

Cette garantie ne couvre pas, et en cela la responsabilité de Graco ne saurait être engagée, l'usure normale ou tout dysfonctionnement, dommage ou usure dus à un défaut d'installation, une mauvaise application, l'abrasion, la corrosion, un entretien inadéquat ou mauvais, une négligence, un accident, un bricolage ou le remplacement de pièces par des pièces d'une origine autre que Graco. Graco ne saurait être tenu pour responsable en cas de dysfonctionnement, dommage ou usure dus à l'incompatibilité du matériel de Graco avec des structures, accessoires, équipements ou matériaux non fournis par Graco ou encore dus à un défaut de conception, de fabrication, d'installation, de fonctionnement ou d'entretien de structures, d'accessoires, d'équipements ou de matériaux non fournis par Graco.

Cette garantie s'applique à condition que le matériel objet de la réclamation soit retourné en port payé à un distributeur Graco agréé pour vérification du défaut signalé. Si le défaut est reconnu, Graco réparera ou remplacera gratuitement toutes les pièces défectueuses. Le matériel sera retourné à l'acheteur d'origine en port payé. Si l'examen du matériel ne révèle aucun défaut de matière ou de fabrication, les réparations seront effectuées à un coût raisonnable pouvant inclure le coût des pièces, de la main d'œuvre et du transport.

La seule obligation de Graco et le seul recours de l'acheteur pour tout défaut relevant de la garantie sont tels que déjà définis ci-dessus. L'acheteur convient qu'aucun autre recours (pour, la liste n'ayant aucun caractère exhaustif, dommages indirects ou consécutifs que manque à gagner, perte de marché, dommages corporels ou matériels ou tout autre dommage indirect ou consécutif) ne sera possible. Toute action au titre de la garantie doit intervenir dans les deux (2) ans à compter de la date de vente.

GRACO NE GARANTIT PAS ET REFUSE TOUTE GARANTIE RELATIVE À LA QUALITÉ MARCHANDE ET À UNE FINALITÉ PARTICULIÈRE EN RAPPORT AVEC LES ACCESSOIRES, ÉQUIPEMENTS, MATÉRIAUX OU COMPOSANTS VENDUS MAIS NON FABRIQUÉS PAR GRACO. Ces articles vendus, mais non fabriqués par Graco (tels que les moteurs électriques, commutateurs, flexibles, etc.) sont couverts par la garantie, s'il en existe une, de leur fabricant. Graco fournira à l'acheteur une assistance raisonnable pour toute réclamation faisant appel à ces garanties.

Graco ne sera en aucun cas tenu pour responsable des dommages indirects, accessoires, particuliers ou consécutifs résultant de la fourniture par Graco du matériel identifié dans la présente notice ou bien de la fourniture, du fonctionnement ou de l'utilisation de tout autre matériel ou marchandise vendus en l'occurrence, quelle que soit la cause : non-respect du contrat, défaut relevant de la garantie, négligence de la part de Graco ou autre.

À L'ATTENTION DES CLIENTS CANADIENS DE GRACO

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

AVENANT DE GARANTIE

Graco accorde une garantie étendue et se porte garant des produits décrits dans le Programme de garantie d'équipements des fournisseurs Graco.

Toutes les données écrites et visuelles contenues dans ce document reflètent les dernières informations sur le produit disponibles au moment de la publication. Graco se réserve le droit de procéder à des modifications à tout moment et sans préavis.

mm 311019

Ce manuel contient du français

Siège central de Graco: Minneapolis
Bureaux à l'étranger: Belgique, Corée, Chine, Japon

**GRACO N.V.; Industrieterrein - Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 - Fax: 32 89 770 777**

3/2005, Rév. 9/2006