

## Pulvérisateurs airless EUROPRO 350/450™

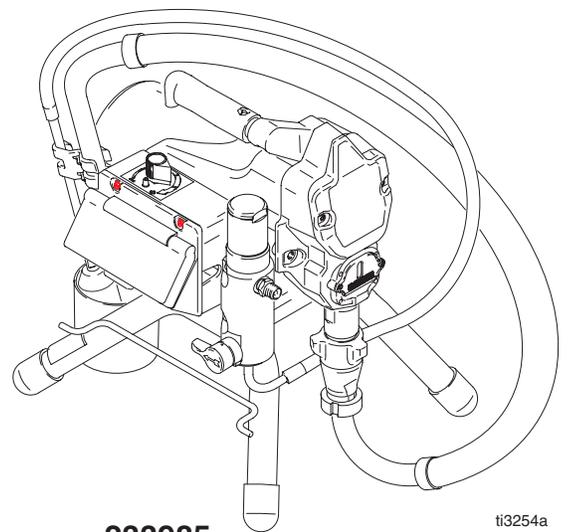
311166 Rév. B

### 230V

Pression Maximum de Service de 3300 psi (227 bar, 22,7 MPa)

		
350	233985	
450		233986

Tous les modèles ne sont pas disponibles dans tous les pays.

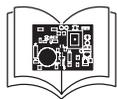


233985

ti3254a



Manuels afférents



..... 309709



..... 309250



..... 309639



..... 309665  
..... 309722  
..... 309723  
..... 309724



..... 309055



..... 309708

### Table des matières

Identification et fonction des composants . . .	3
Informations générales de réparation . . . . .	4
Mise à la terre . . . . .	5
Guide de dépannage . . . . .	5
Test de rotation . . . . .	10
Remplacement des balais du moteur . . . . .	10
Remplacement de l'interrupteur marche/arrêt . . . . .	12

Réparation de la régulation de pression . . .	13
Remplacement du carter d'entraînement . .	16
Remplacement du moteur . . . . .	17
Remplacement du bas de pompe . . . . .	18
Caractéristiques techniques . . . . .	20
Graco Phone Number . . . . .	20

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441

Copyright 2003, Graco Inc. is registered to I.S. EN ISO 9001

## ⚠ MISE EN GARDE

**Danger d'incendie et d'explosion:** les gaz de solvant et de peinture peuvent s'enflammer ou exploser.

**Pour empêcher tout incendie et explosion:**

- **N'utiliser l'appareil que dans une zone extrêmement bien aérée.**
- Éliminer toutes les sources de feu, telles que veilleuses, cigarettes et arcs d'électricité statique générés par des films de protection en plastique. Ne pas brancher ni débrancher de cordons électriques, ou allumer et éteindre des lumières dans la zone de pulvérisation.
- Raccorder le pulvérisateur, l'objet à peindre et les seaux de peinture et de solvant à la terre.
- Tenir le pistolet fermement contre la paroi d'un seau mis à la terre lorsqu'on pulvérise dans le seau.
- N'utiliser que des flexibles de peinture conducteurs sans air.
- Ne jamais utiliser de trichloroéthane-1,1,1, de chlorure de méthylène, d'autres solvants à base d'hydrocarbures halogénés ni de fluides contenant de tels solvants dans une unité sous pression en aluminium. Cela pourrait provoquer une réaction chimique avec risque d'explosion.



**Danger d'injection de fluide et haute pression:** la pulvérisation sous haute pression ou les fuites peuvent injecter des fluides dans le corps.

**Pour éviter toute injection, toujours:**

- Verrouiller la gâchette à chaque arrêt de la pulvérisation.
- Se tenir loin de la buse et des fuites.
- Ne jamais pulvériser sans anti-gouttes.
- **RELÂCHER LA PRESSION** à la fin de la pulvérisation ou avant de réparer le pulvérisateur.
- Ne pas utiliser de composants conçus pour une pression inférieure à la *pression de service maximum* du pulvérisateur.
- Ne jamais permettre aux enfants d'utiliser cet appareil.



**Si du produit sous haute pression a pénétré sous la peau,** la blessure peut avoir l'air d'une "simple coupure", mais il s'agit en fait d'une blessure sérieuse qui nécessite des soins médicaux immédiats.



# Identification et fonction des composants

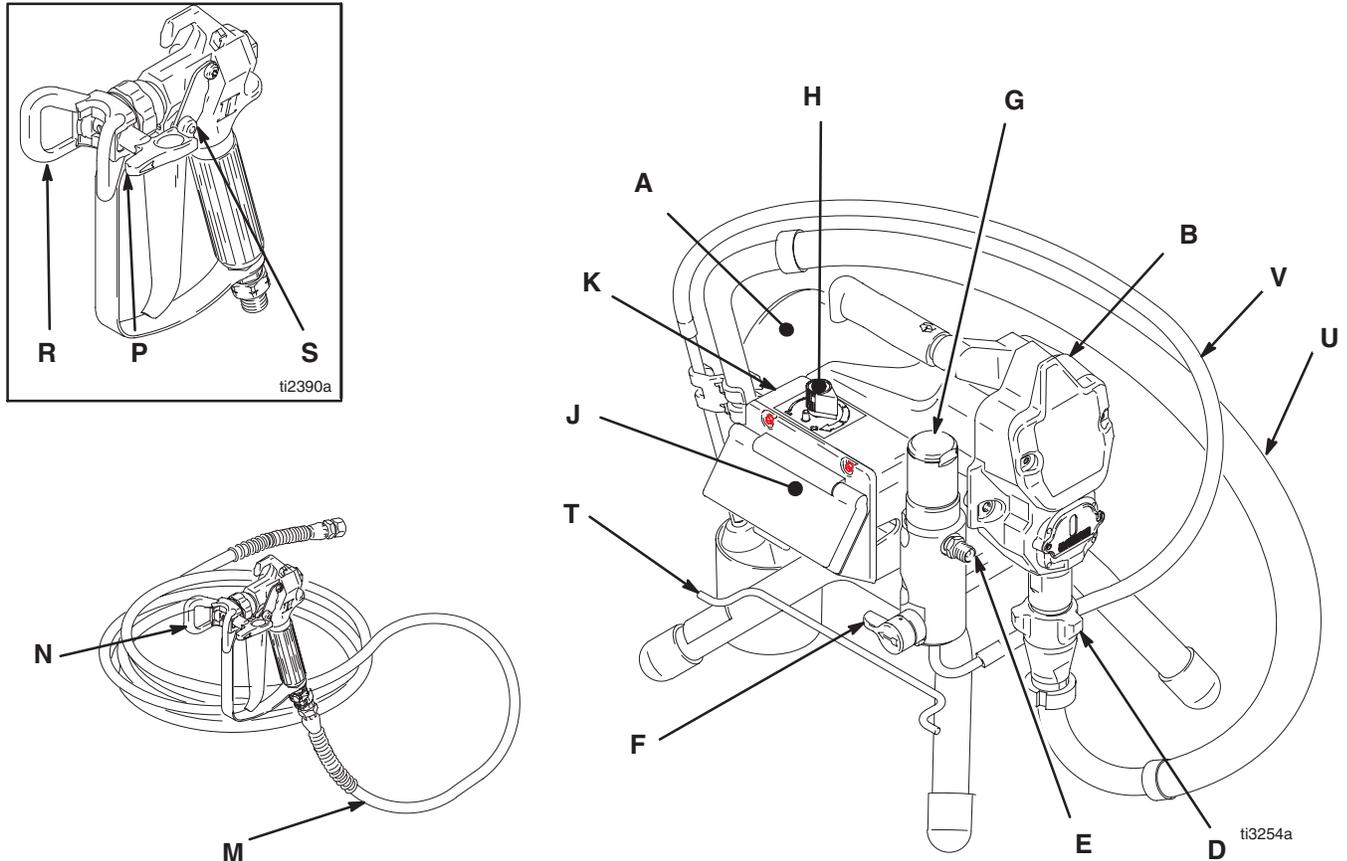


Fig. 1

<b>A</b>	Moteur	Moteur CC, aimant permanent, entièrement blindé, refroidi par ventilateur
<b>B</b>	Ensemble moteur	Transmet l'énergie électrique du moteur CC à la pompe
<b>D</b>	Bas de pompe	Transmet le produit à pulvériser de la source au pistolet
<b>E</b>	Sortie produit	Le pistolet se raccorde ici
<b>F</b>	Vanne d'amorçage	Servant à amorcer et à décharger le pulvérisateur (relâche aussi la pression produit de sortie) quand elle est ouverte
<b>G</b>	Filtre produit	Filtre terminal pour produit alimentant le pistolet
<b>H</b>	Bouton de réglage de pression	Commande la pression de sortie produit
<b>J</b>	Régulation de pression	Régule la vitesse du moteur assurant le maintien de la pression produit en sortie du bas de pompe. Elle est commandée à l'aide d'un bouton de réglage
<b>K</b>	Interrupteur MARCHÉ/ARRÊT	Interrupteur commandant l'alimentation électrique principale du distributeur
<b>M</b>	Flexible principal 50 ft (15 m)	1/4" DI, mis à la terre, flexible en nylon avec protection spiralée aux deux extrémités
<b>N</b>	Pistolet pulvérisateur	Pistolet de pulvérisation avec verrou de sécurité
<b>P</b>	Buse	Utilise du produit haute pression pour déboucher la buse de pulvérisation sans avoir à retirer la buse du pistolet
<b>R</b>	Protection de buse HandTit™	Le protecteur de buse réduit les risques de blessures par injection
<b>S</b>	Manette de verrouillage du pistolet	Le verrou de sûreté du pistolet empêche tout actionnement accidentel du pistolet. Pistolet Contactor II en illustration. Reportez-vous au manuel de votre pistolet pour verrouiller correctement la gâchette
<b>T</b>	Support du cordon d'alimentation électrique	Permet d'accrocher le cordon d'alimentation électrique pour l'entreposage
<b>U</b>	Flexible d'aspiration	Transfère le produit à pulvériser de la source à la pompe
<b>V</b>	Tuyau de vidange	Sortie produit servant à décharger et amorcer le pulvérisateur

# Informations générales de réparation

## Procédure de décompression

### MISE EN GARDE



#### DANGER D'INJECTION

La pression du système doit être détendue manuellement pour empêcher tout démarrage ou pulvérisation accidentelle.

Le produit sous haute pression peut être injecté à travers la peau et causer de graves blessures. Pour réduire les risques de blessures par injection, projection de produit ou pièces en mouvement, suivre la **Procédure de décompression** lors de chaque:

- décompression;
- arrêt de la pulvérisation;
- contrôle ou entretien d'un équipement quelconque du système;
- montage ou nettoyage de la buse.

1. Verrouiller la gâchette du pistolet.
2. Mettre l'interrupteur MARCHE/ARRÊT sur ARRÊT.
3. Débrancher le cordon d'alimentation électrique.
4. Déverrouiller la gâchette. Tout en maintenant la partie métallique du pistolet fermement appuyée contre le côté d'un seau métallique, 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 vous pensez que la buse de pulvérisation ou le flexible est complètement bouché ou que la pression n'a pas été complètement relâchée après les opérations ci-dessus, desserrer TRÈS LENTEMENT l'écrou de blocage de la garde de buse ou le raccord du flexible pour dépressuriser progressivement, puis le desserrer complètement. Déboucher alors la buse ou le flexible.*

### ATTENTION

Pour réduire les risques de dysfonctionnement de la régulation de pression:

- Utiliser une pince à bec effilée pour déconnecter un fil. Ne jamais tirer sur un fil, mais sur le connecteur.
- Bien faire correspondre les connecteurs des fils: la fiche plate centrale de la prise mâle isolée dans la prise femelle.
- Poser les câbles avec précaution pour éviter toute interférence avec d'autres connexions du système de régulation de pression. Ne pas coincer les fils entre le couvercle et le boîtier de commande.

1. **Veiller à bien ôter toutes les vis, rondelles, écrous, joints et accessoires électriques** lors des réparations. Ces pièces ne sont pas normalement fournies avec les ensembles de rechange.

### MISE EN GARDE



#### DANGER DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

#### DANGER REPRÉSENTÉ PAR LES PIÈCES EN MOUVEMENT

Pour réduire les risques de blessures graves, notamment de décharges électriques, ne pas toucher les pièces en mouvement ou sous tension avec les doigts ou un outil lors d'un contrôle après réparation. Arrêter le pulvérisateur et le débrancher une fois l'examen achevé. Remonter tous les couvercles, joints, vis, rondelles et capotage avant de remettre le pulvérisateur en marche.



2. **Tester la réparation** une fois le problème résolu.
3. **Si le pulvérisateur ne fonctionne pas correctement**, se reporter de nouveau à la procédure de réparation pour s'assurer que tout a été effectué correctement. Si nécessaire, voir le guide de dépannage aux pages 5 – 9 pour essayer de trouver d'autres solutions.

### MISE EN GARDE



#### DANGER SURFACES CHAUDES RISQUE D'EXPLOSION

Pendant le fonctionnement, le carter du moteur peut être brûlant et peut occasionner des brûlures sur la peau en cas de contact.



Tout produit inflammable renversé sur un moteur chaud et découvert peut provoquer un incendie ou une explosion. Maintenir le capotage du moteur en place pendant le fonctionnement pour réduire les risques de brûlure, d'incendie ou d'explosion, et de sectionnement des doigts.

### ATTENTION

Ne pas faire fonctionner le pulvérisateur à sec pendant plus de 30 secondes pour éviter de détériorer les joints de la pompe.

4. **Installer le capotage moteur avant la mise en marche** du pulvérisateur et le remplacer en cas de dommage. Le capotage moteur empêche la surchauffe en défléchissant l'air frais autour du moteur. Il peut aussi réduire les risques de brûlure, d'incendie ou d'explosion, et de sectionnement des doigts, voir **MISE EN GARDE**.

# Mise à la terre

## ⚠ MISE EN GARDE

Tout mauvais montage ou modification de la prise de terre engendre un risque de décharge électrique, d'incendie ou d'explosion pouvant entraîner de graves blessures, voir la mort.

1. Les pulvérisateurs nécessitent un circuit de 220-240 Vca, 50 Hz, 10A avec prise de terre. Voir Fig. 2.
2. Ne pas modifier la cosse de terre ou utiliser un adaptateur.

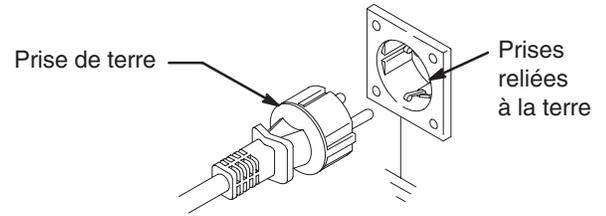


Fig. 2

3. 220–240 Vca: on peut utiliser une rallonge 3 fils de 1,0 mm (12 AWG) minimum pouvant mesurer jusqu'à 90 m de long. Les grandes longueurs réduisent les performances du pulvérisateur.

## Guide de dépannage



Décompression; page 4.

### LE MOTEUR NE FONCTIONNE PAS

TYPE DE PROBLÈME	QUE CONTRÔLER? <i>Si le premier contrôle est bon, passer au suivant</i>	QUE FAIRE? <i>Si le résultat du contrôle n'est pas bon, se reporter à cette colonne</i>
Problèmes de base de pression produit.	1. Réglage du bouton de régulation de pression. Le moteur ne fonctionnera pas si le réglage est au minimum (à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).	1. Augmenter progressivement le réglage de pression pour voir si le moteur démarre.
	2. La buse ou le filtre produit est peut-être encrassé.	2. Relâcher la pression et déboucher ou nettoyer le filtre; voir le manuel d'instructions du pistolet ou de la buse.
Problèmes mécaniques de base.	1. La pompe (41) pour cause de peinture gelée ou durcie.	1. Dégeler le pulvérisateur si de l'eau ou une peinture à base d'eau a gelé à l'intérieur. Pour cela, le mettre dans un local chaud. Ne pas démarrer le pulvérisateur avant son dégel complet. Si la peinture a durci (séché) dans le pulvérisateur, remplacer les joints de la pompe. Voir page 18 ( <b>Remplacement du bas de pompe</b> ).
	2. La goupille de la tige de connexion du bas de pompe (9a). Celle-ci doit être complètement engagée dans la tige de connexion (9) et le ressort (9b) doit être bien en place dans la gorge de la tige de connexion. Voir Fig. 10.	2. Insérer la goupille et la bloquer à l'aide de ressorts.
	3. Moteur (54). Démontez l'ensemble du carter d'entraînement (42). Voir page 16. Essayez de faire tourner le ventilateur à la main.	3. Remplacer le moteur (54) si le ventilateur ne tourne pas. Voir page 17.
Problèmes électriques de base.	1. La carte de commande du moteur. La carte se coupe et affiche un code d'erreur.	1. Voir <b>Diagnostic de la carte de commande moteur</b> , page 13.
	2. Alimentation électrique. Le voltmètre doit afficher: 210–255 Vca.	2. Réarmer le disjoncteur du bâtiment et remplacer le fusible du bâtiment. Essayez une autre prise.
	3. La rallonge. Contrôlez la continuité de la rallonge avec un voltmètre.	3. Remplacer la rallonge électrique.
	4. Cordon d'alimentation du pulvérisateur (56). Recherchez les dommages, par exemple au niveau de l'isolation ou des fils.	4. Remplacer le cordon électrique.

# Guide de dépannage

## LE MOTEUR NE FONCTIONNE PAS (suite)

TYPE DE PROBLÈME	QUE CONTRÔLER? <i>Si le premier contrôle est bon, passer au suivant</i>	QUE FAIRE? <i>Si le résultat du contrôle n'est pas bon, se reporter à cette colonne</i>
Problèmes électriques de base (suite).	1. Que les fils du moteur sont bien fixés et convenablement raccordés.	1. Remplacer les bornes desserrées; les connecter aux fils. S'assurer que les bornes sont solidement connectées à la pièce correspondante.  Nettoyer les bornes de la plaquette de circuits imprimés. Rebrancher les fils.
	2. Le serrage des branchements des fils des balais moteur et des bornes. Voir page 10.	2. Serrer les vis des bornes. Remplacer les balais si les fils sont endommagés. Voir page 10.
	3. La longueur des balais doit être de 1/2 in. minimum. Voir page 10.  <b>REMARQUE:</b> Les balais ne s'usent pas de la même manière de chaque côté du moteur. Contrôler les deux balais.	3. Remplacer les balais. Voir page 10.
	4. Si les ressorts des balais moteur sont cassés ou mal alignés. Les spirales du ressort doivent reposer directement sur la partie supérieure du balai. Voir page 10.	4. Remplacer le ressort en cas de détérioration. Réaligner le ressort par rapport au balai. Voir page 10.
	5. Les balais du moteur peuvent être grippés dans les porte-balais. Voir page 10.	5. Nettoyer les porte-balais. Éliminer la poussière de charbon à l'aide d'une petite brosse. Aligner les conducteurs du balai en face de la fente du porte-balais pour assurer un mouvement vertical du balai sans entraves.
	6. Si le collecteur de l'induit présente des traces de brûlure, des stries ou une rugosité excessive. Voir page 10.	6. Retirer le moteur et faire usiner à nouveau le commutateur du moteur en atelier, si possible. Voir page 17.
	7. L'existence de courts-circuits sur l'induit du moteur à l'aide d'un testeur d'induit (détecteur de courts-circuits) ou d'un test de rotation du moteur. Voir page 10.	7. Remplacer le moteur. Voir page 17.
Se reporter au plan de câblage de la Fig. 7 pour repérer les points de test (TP).	1. Cordon d'alimentation électrique (56). Brancher le voltmètre sur TP1 (neutre) et TP2. Brancher le pulvérisateur. Le voltmètre doit afficher 210-255 Vca. Débrancher le pulvérisateur.	1. Remplacer le cordon d'alimentation.
	2. Interrupteur MARCHE/ARRÊT (58). Brancher le voltmètre entre les bornes L1 et L2 de l'interrupteur MARCHE/ARRÊT. Brancher le pulvérisateur et mettre en MARCHE. Le voltmètre doit afficher: 210-255 Vca.	2. Remplacer le bouton MARCHE/ARRÊT. Voir page 12.
	3. L'état de toutes les bornes et leur branchement.	3. Remplacer les bornes endommagées et les raccorder solidement.

# Guide de dépannage

## DÉBIT LENT OU FLUCTUANT

TYPE DE PROBLÈME	QUE CONTRÔLER? <i>Si le premier contrôle est bon, passer au suivant</i>	QUE FAIRE? <i>Si le résultat du contrôle n'est pas bon, se reporter à cette colonne</i>
Débit faible.	1. L'état d'usure de la buse.	1. Toujours respecter la <b>Mise en garde de la procédure de décompression</b> puis, remplacer la buse. Se reporter au manuel traitant du pistolet ou de la buse.
	2. S'assurer que la pompe ne continue pas à fonctionner lorsque la gâchette du pistolet est relâchée.	2. Réparer la pompe. Voir page 18.
	3. Le filtre encrassé.	3. Relâcher la pression. Contrôler et nettoyer le filtre.
	4. Fuite de la vanne d'amorçage.	4. Relâcher la pression. Réparer la vanne.
	5. Branchements du flexible d'aspiration.	5. Resserrer tout branchement desserré.
	6. Alimentation électrique avec voltmètre. Le voltmètre doit afficher: 210–255 Vca. Les basses tensions diminuent les performances du pulvérisateur.	6. Réarmer le coupe-circuit primaire; remplacer le fusible du primaire. Réparer la prise électrique ou en essayer une autre.
	7. La rallonge; fil de 4 mm minimum et longueur inférieure à 90 m. Des câbles plus longs diminuent les performances du pulvérisateur.	7. La remplacer par une rallonge électrique appropriée reliée à la terre.
	8. Les fils entre le moteur et la plaquette de circuits imprimés de la régulation de pression (49) ainsi que les connecteurs pour voir s'ils sont endommagés ou desserrés. Rechercher des traces de surchauffe sur l'isolation des câbles et les bornes.	8. S'assurer que les languettes de la borne mâle sont centrées et solidement raccordées sur des bornes femelles. Remplacer toute borne desserrée ou câble endommagé. Reconnecter solidement les bornes.
	9. Le branchement des fils et des bornes des balais moteur. Voir page 10.	9. Serrer les vis des bornes. Remplacer les balais si les fils sont endommagés. Voir page 10.
	10. L'usure des balais moteur qui doivent mesurer 1/2 in. minimum. Voir page 10.	10. Remplacer les balais. Voir page 10.
	11. Les ressorts des balais moteur pour voir s'ils sont cassés ou mal alignés. Les spirales du ressort doivent reposer directement sur la partie supérieure du balai.	11. Remplacer le ressort en cas de détérioration. Réaligner le ressort par rapport au balai. Voir page 10.
	12. L'existence d'une déformation des balais du moteur dans les porte-balais. Voir page 10.	12. Nettoyer les porte-balais, éliminer la poussière de charbon à l'aide d'une brosse. Aligner le conducteur du balai en face de la fente du porte-balais pour assurer le mouvement vertical du balai sans entraves.
	13. Pression d'arrêt basse.	13. Effectuer une des deux opérations ou les deux: a. Tourner le bouton de régulation de pression à fond dans le sens horaire. Contrôler si le bouton est correctement monté pour permettre sa rotation à fond dans le sens horaire. b. Essayer un nouveau capteur.
	14. L'induit du moteur en recherchant d'éventuels courts-circuits à l'aide d'un testeur d'induit ou d'un test de rotation du moteur. Voir page 10.	14. Remplacer le moteur. Voir page 17.

# Guide de dépannage

## DÉBIT FAIBLE OU FLUCTUANT

TYPE DE PROBLÈME	QUE CONTRÔLER? <i>Si le premier contrôle est bon, passer au suivant</i>	QUE FAIRE? <i>Si le résultat du contrôle n'est pas bon, se reporter à cette colonne</i>
Le moteur et la pompe fonctionnent.	1. L'alimentation en peinture.	1. Remplir à nouveau et réamorcer la pompe.
	2. La crépine d'entrée est bouchée.	2. La retirer et la nettoyer, puis la remonter.
	3. Le tuyau d'aspiration ou raccords desserrés.	3. Serrer; utiliser un mastic pour filetage ou un ruban d'étanchéité sur les filetages si nécessaire.
	4. Si la bille de la soupape d'admission et celle du piston sont bien en place sur leur siège. Voir page 18.	4. Démonter la vanne d'admission et la nettoyer. Vérifier si les billes et les sièges présentent d'éventuelles éraflures. Les remplacer le cas échéant, page 18. Filtrer la peinture avant utilisation pour éliminer les impuretés susceptibles d'obstruer la pompe.
	5. Les fuites autour de l'écrou de presse-étoupe, ce qui indiquerait que les garnitures d'étanchéité sont usées ou endommagées. Voir page 18.	5. Remplacer les joints, page 18. Contrôler aussi l'état du siège du clapet de piston en recherchant la présence de peinture séchée ou d'éraflures et le remplacer si nécessaire. Resserrer l'écrou/coupelle de presse-étoupe.
	6. La tige de pompe est endommagée.	6. Réparer la pompe, page 18.
Le moteur fonctionne mais la pompe ne fonctionne pas.	1. La goupille du bas de pompe (32) (endommagée ou manquante), page 18.	1. Remplacer la goupille de la pompe si elle est manquante. S'assurer que le ressort de retenue (31) est bien dans la gorge tout autour de la tige de connexion, page 18.
	2. L'état de la tige de connexion (43), page 16.	2. Remplacer la tige de connexion, page 16.
	3. Les engrenages ou carter d'entraînement, page 16.	3. Contrôler l'état du carter d'entraînement et des engrenages et les remplacer si nécessaire, page 16.

# Guide de dépannage

## LE MOTEUR EST CHAUD ET FONCTIONNE PAR INTERMITTENCE

TYPE DE PROBLÈME	QUE CONTRÔLER? <i>Si le premier contrôle est bon, passer au suivant</i>	QUE FAIRE? <i>Si le résultat du contrôle n'est pas bon, se reporter à cette colonne</i>
Le moteur est chaud et fonctionne par à-coups.	1. Déterminer si le pulvérisateur a fonctionné sous haute pression par petits à-coups, entraînant ainsi un régime moteur faible et donc une surchauffe.	1. Réduire le réglage de la pression ou augmenter la durée des impulsions.
	2. S'assurer que la température du lieu de fonctionnement du pulvérisateur ne dépasse pas 90 ° F et qu'elle ne soit pas directement exposée au soleil.	2. Déplacer le pulvérisateur dans un endroit ombragé et plus frais, si possible.

## COURT-CIRCUIT ÉLECTRIQUE

TYPE DE PROBLÈME	QUE CONTRÔLER? <i>Si le premier contrôle est bon, passer au suivant</i>	QUE FAIRE? <i>Si le résultat du contrôle n'est pas bon, se reporter à cette colonne</i>
<p>Le disjoncteur du bâtiment s'ouvre dès que l'interrupteur du pulvérisateur est allumé.</p> <p><b>ATTENTION</b> Tout court-circuit dans quelque partie du circuit du moteur que ce soit amènera le circuit de contrôle à inhiber le fonctionnement du pulvérisateur. Effectuer un bon diagnostic et la réparation de tous les courts-circuits avant de vérifier et de remplacer le panneau de contrôle.</p>	1. Tout le câblage électrique, en recherchant les isolations défectueuses, ainsi que l'état et les branchements de toutes les cosse et bornes. Contrôler aussi les fils entre la régulation de pression et le moteur. Voir page 17.	1. Réparer ou remplacer tout câble ou borne détériorés. Reconnecter solidement tous les fils.
	2. Si le joint du couvercle de visite est bien en place (voir page 17), si des cosse sont tordues ou si d'autres points de contact métal sur métal sont susceptibles de provoquer un court-circuit.	2. Corriger les défauts.
	3. L'existence de courts-circuits sur l'induit du moteur. Utiliser pour cela un testeur d'induit (détecteur de courts-circuits) ou en faisant un test de rotation du moteur. Voir page 10. Inspecter les enroulements en recherchant des traces de brûlures.	3. Remplacer le moteur. Voir page 17.
	4. La carte de commande du moteur (49) en établissant un diagnostic de celui-ci comme à la page 13. En fonction du diagnostic, la remplacer par une carte en bon état.  <b>ATTENTION:</b> Ne pas effectuer ce contrôle sans s'être assuré auparavant que l'induit du moteur est bon. Un induit moteur défectueux peut griller une bonne carte.	4. Remplacer par un nouveau panneau de contrôle de pression (35). Voir page 13.
<p>Le coupe-circuit primaire s'ouvre quand le pulvérisateur est branché sur une prise et qu'il N'EST PAS sur la position MARCHE.</p>	1. Problèmes électriques de base en page 5.	1. Effectuer les procédures nécessaires.
	2. L'interrupteur MARCHE/ARRÊT (58). Voir la page 12. <i>S'assurer que le pulvérisateur est débranché!</i> Déconnecter les fils de l'interrupteur. Contrôler l'interrupteur à l'aide d'un ohmmètre. L'ohmmètre doit afficher le symbole infini lorsque l'interrupteur MARCHE/ARRÊT est sur la position ARRÊT, et zéro lorsque l'interrupteur est sur la position MARCHE.	2. Remplacer l'interrupteur MARCHE/ARRÊT. Voir page 12.
	3. L'existence de fils endommagés ou pincés sur la régulation de pression. Voir page 13.	3. Remplacer les pièces détériorées. Voir page 13.
<p>Le pulvérisateur cesse de fonctionner après 5 à 10 minutes de fonctionnement.</p>	1. Problèmes électriques de base en page 5.	1. Effectuer les procédures nécessaires.
	2. L'alimentation électrique avec le voltmètre. Ce dernier doit afficher 210–255 Vca.	2. Si la tension est trop élevée, ne pas faire fonctionner le pulvérisateur avant correction du problème.
	3. Le serrage de l'écrou de presse-étoupe de la pompe. Un serrage trop important presse les garnitures contre la tige, entrave le bon fonctionnement de la pompe et détériore les garnitures.	3. Serrer l'écrou des garnitures. Vérifier l'absence de fuites. Remplacer les garnitures de la pompe, si nécessaire. Voir page 18.

# Test de rotation

## Mise en œuvre



**Dangers de décharge électrique;** page 4.

Pour contrôler la continuité électrique de l'induit, des enroulements moteur et des balais:



1. Décompression; page 4.

2. Démontez le carter d'entraînement; page 16.

3. Fig. 3. Enlever le couvercle de la régulation de pression (50). Débrancher le connecteur (F).

4. Fig. 4. Enlever le capotage du moteur (23) et les trappes de visite (A).

## Test de court-circuit de l'induit

Faire tourner rapidement le ventilateur à la main. En l'absence de court-circuit, le moteur fera deux ou trois tours en roue libre avant de s'arrêter complètement. Si le moteur ne tourne pas librement, cela veut dire que l'induit est en court-circuit. Changer le moteur; page 17.

## Test en circuit ouvert de l'induit, des balais et du câblage moteur (test de continuité)

1. Relier les fils noir et rouge du moteur avec un fil de test. Faire tourner à la main le ventilateur du moteur à la vitesse de deux tours à la seconde environ.
2. En cas de rotation irrégulière ou d'absence de résistance, vérifier si les ressorts des balais, les fils des balais et les fils du moteur sont cassés; si les vis des bornes des balais, les bornes des fils du moteur sont desserrées; si les balais sont usés. Réparer si nécessaire; page 10.
3. Si les rotations sont encore irrégulières ou s'il n'y a aucune résistance, changer le moteur; page 17.

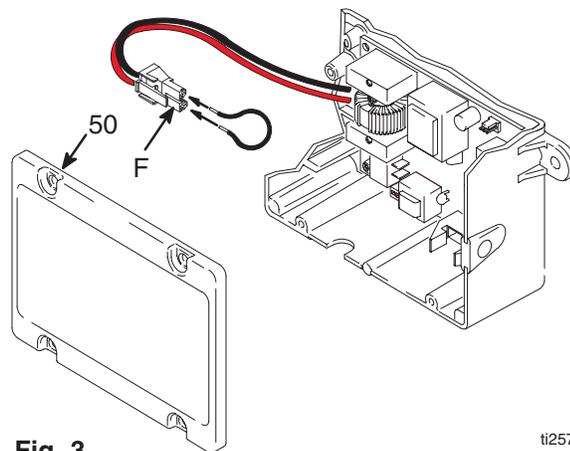


Fig. 3

ti2572a

# Remplacement des balais du moteur

## Démontage des balais

Remplacer les balais usés mesurant moins de 1/2 in. Les balais s'usent différemment de chaque côté du moteur. Contrôler les deux côtés. Il existe un kit de réparation des balais 287016. Le clip ressort, 112766, peut être acheté séparément.

1. Lire la rubrique **Informations générales de réparation;** page 4.



2. Décompression; page 4.

3. Fig. 4. Enlever le capotage moteur (23) et les deux trappes de visite (A).

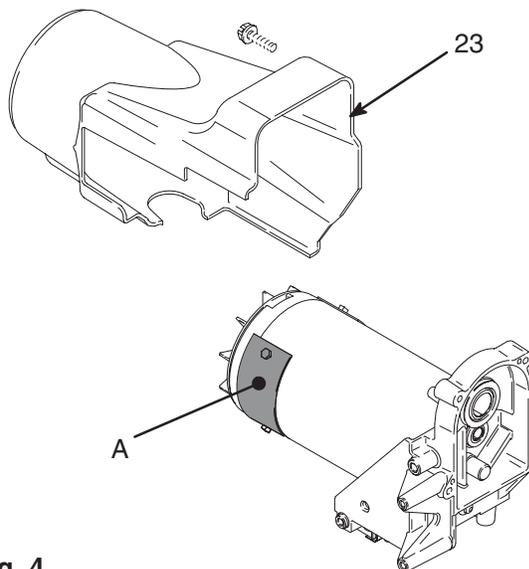


Fig. 4

ti2571a

(Suite page 11)

# Remplacement des balais du moteur

4. Fig. 5. Pousser sur le clip (A) pour défaire les crochets (B) du porte-balai (C). Extraire le clip (A).
5. Fig. 5. Extraire le fil du balai (D) de la cosse (E). Enlever le balai (F).

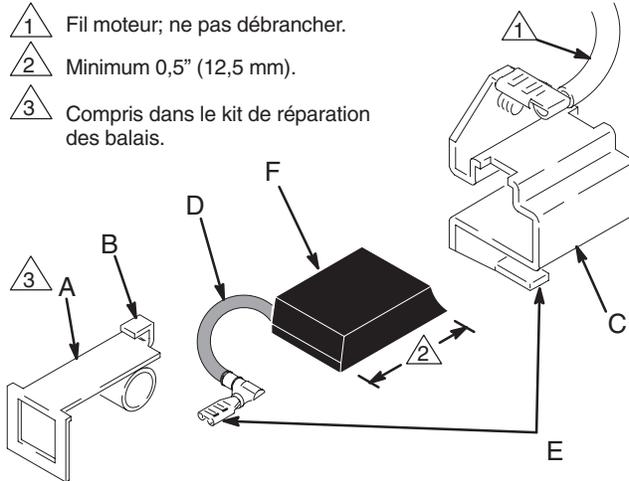


Fig. 5

ti2542

6. Examiner l'état du collecteur à la recherche de piqûres, brûlures ou stries. La couleur du collecteur est normalement noire. Faire usiner à nouveau le collecteur par un atelier de réparation compétent si les balais semblent s'user trop rapidement.

## Montage des balais du moteur

### ⚠ ATTENTION

Lors du montage des balais, toujours respecter scrupuleusement toutes les opérations pour éviter d'endommager les pièces.

1. Fig. 6. Monter le balai neuf (F) et son fil sur le porte-balai (C).
2. Fig. 5. Enfoncer le fil du balai (D) dans la cosse (E).
3. Fig. 6. Monter le clip ressort (A). Presser pour enfoncer le crochet (B) dans le porte-balais (C).

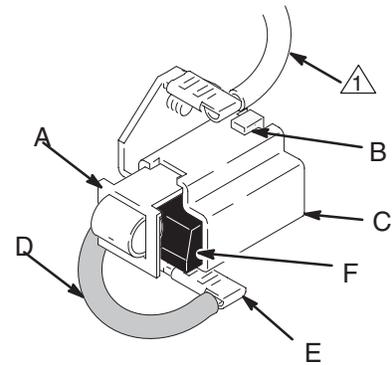


Fig. 6

03881

4. Répéter l'opération de l'autre côté.
5. Tester les balais.
  - a. Démontez la pompe (41); **Remplacement du bas de pompe**, page 18.
  - b. Le pulvérisateur étant à l'ARRÊT, tourner le bouton de régulation de pression à fond dans le sens anti-horaire sur la pression minimum. Brancher le pulvérisateur.
  - c. Mettre le pulvérisateur en MARCHÉ. Augmenter lentement la pression jusqu'à ce que le moteur tourne à pleine vitesse.

### ⚠ ATTENTION

Ne jamais faire fonctionner le pulvérisateur à sec pendant plus de 30 secondes pendant la vérification des balais pour éviter la détérioration des garnitures du bas de pompe.

6. Remettre en place les couvercles d'inspection des balais et leurs joints.
7. Rodage des balais.
  - a. Faire fonctionner le pulvérisateur à vide pendant une heure.
  - b. Monter la pompe (41); **Remplacement du bas de pompe**, page 18.

# Remplacement de l'interrupteur marche/arrêt

## Démontage

1.  Décompression; page 4.
2. Fig. 7. Enlever les quatre vis (12) et le capot de régulation de pression (50).
3. Débrancher le connecteur d'affichage (B) de la prise (C).
4. Débrancher les quatre fils (A) de l'interrupteur MARCHÉ/ARRÊT (58).
5. Enlever la tétine (30) et la bague de verrouillage. Démontez l'interrupteur MARCHÉ/ARRÊT (58).

## Installation

1. Monter un nouvel interrupteur MARCHÉ/ARRÊT (58). Remettre la bague de verrouillage et la tétine (30).
2. Brancher les quatre fils (A) sur l'interrupteur MARCHÉ/ARRÊT (58).
3. Brancher le connecteur d'affichage (B) sur la prise (C).
4. Fixer le capot de la régulation de pression (50) à l'aide de 4 vis (12).

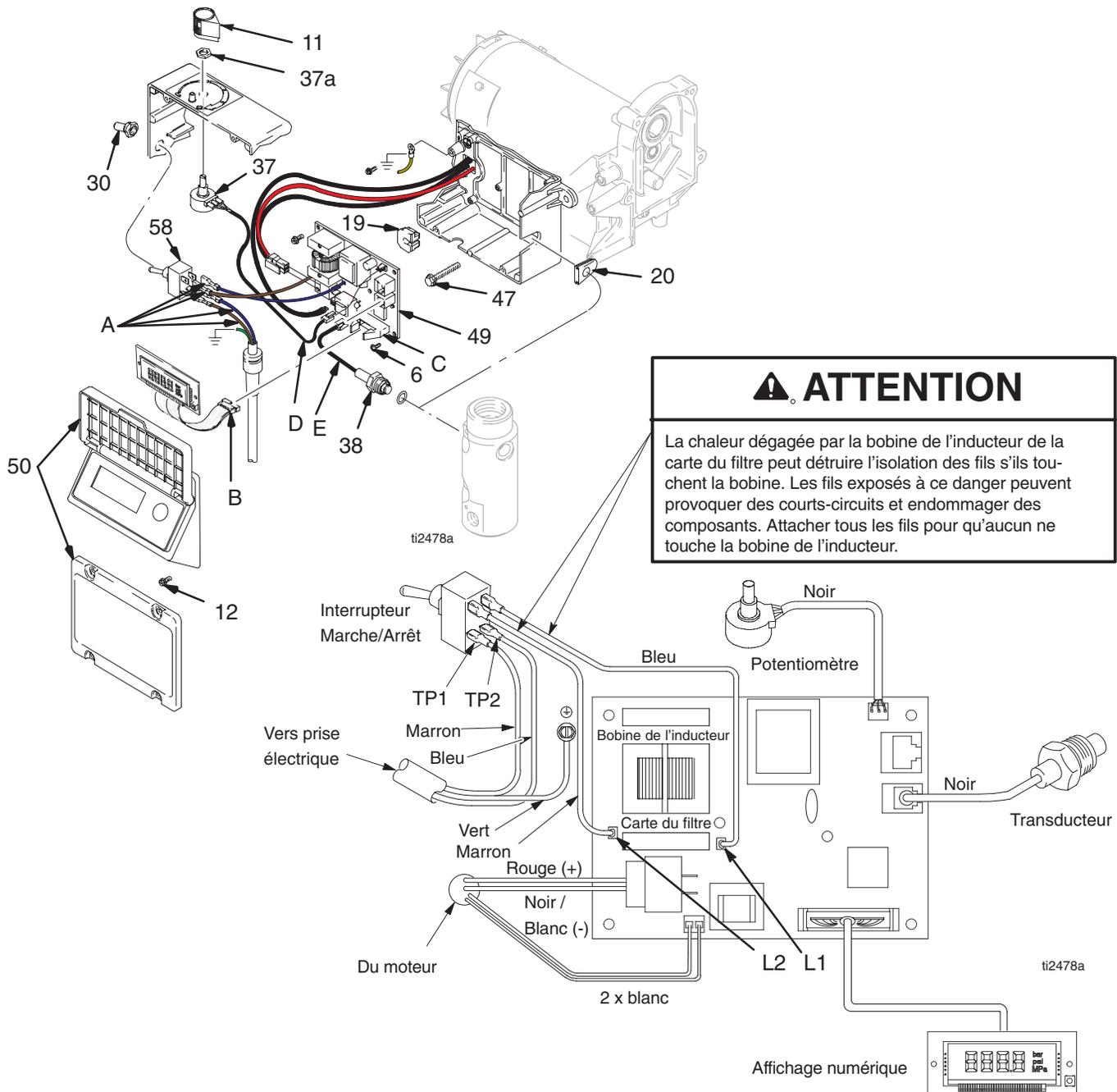


Fig. 7

# Réparation de la régulation de pression

## Carte de commande moteur

### Démontage

Voir Fig. 7.

-  Décompression; page 4.
- Enlever les quatre vis (12) et le capot (50).
- Débrancher sur la carte de commande moteur (49):
  - Quatre fils moteur: deux blancs, noir (-), ou noir/blanc (-) et rouge (+).
  - Fil (D) du potentiomètre.
  - Fil (E) du capteur.
  - Fil (B) de l'afficheur sur prise (C), si l'afficheur est monté.
- Enlever les cinq vis (6) et la plaquette de circuits imprimés (49).

### Installation

- Nettoyer le coussin à l'arrière de la carte de commande du moteur. Enduire le coussin d'un peu de composé thermique 073019.
- Fig. 7. Fixer la carte de commande du moteur (49) à l'aide des cinq vis (6).
- Brancher sur la carte de commande du moteur (49):
  - Fil (E) vers capteur.
  - Fil (D) vers potentiomètre.
  - Quatre fils moteur: deux blancs, noir (-), ou noir/blanc (-) et rouge (+).
  - Fil (B) de l'afficheur sur prise (C), si l'afficheur est monté.
- Réunir tous les fils en faisceau pour qu'aucun ne touche la bobine de l'inducteur (pas les pulvérisateurs 120 Vca). Voir **ATTENTION diagramme de câblage**, Fig. 7.
- Fixer le capot (50) à l'aide des quatre vis (12).

## Diagnostic de la carte de commande du moteur

**Remarque:** Garder un nouveau capteur sous la main à des fins d'essais.

 <b>ATTENTION</b>
<p>Ne pas laisser le pulvérisateur générer une pression sans qu'un capteur ne soit installé. Laisser la vanne de décharge ouverte quand on utilise le capteur d'essai.</p>

- Pour les pulvérisateurs avec afficheur numérique, voir **Messages sur afficheur numérique**, page 14.

- Enlever les quatre vis (12) et le capot (50). Voir Fig. 7.
- Mettre l'interrupteur MARCHE/ARRÊT sur MARCHE.
- Observer le fonctionnement de la diode lumineuse et se reporter au tableau suivant:

-  Décompresser et débrancher le pulvérisateur avant d'intervenir sur la carte de commande; page 4.

DIODE CLIGNOTE	FONCTIONNEMENT PULVÉRISATEUR	SIGNIFICATION	INTERVENTION
Une fois	Le pulvérisateur fonctionne	Marche normale	Ne rien faire
Deux fois de suite	Le pulvérisateur s'arrête et la DIODE continue à clignoter deux fois de suite	Pression d'emballement. Pression supérieure à 4500 psi (310 bars, 31 MPa) ou capteur de pression défectueux	Remplacer la carte de commande moteur ou le capteur de pression
Trois fois de suite	Le pulvérisateur s'arrête et la DIODE continue à clignoter trois fois de suite	Le capteur de pression est défectueux ou manque	Contrôler le branchement du capteur. Ouvrir la vanne de décharge. Remplacer le capteur du pulvérisateur par un nouveau capteur. Si le pulvérisateur fonctionne, remplacer le capteur
Quatre fois de suite	Le pulvérisateur s'arrête et la diode continue à clignoter quatre fois de suite	La tension secteur est trop élevée	Contrôler la tension d'alimentation
Cinq fois de suite	Le pulvérisateur ne démarre pas ou s'arrête et la diode continue à clignoter cinq fois de suite	Défaut moteur	Vérifier si le rotor est bloqué, si les fils sont en court-circuit ou si le moteur est débranché. Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

# Réparation de la régulation de pression

## Messages à affichage numérique



L'absence d'affichage ne signifie pas que le pulvérisateur n'est pas sous pression. Relâcher la pression avant toute intervention; page 4.

AFFICHEUR	FONCTIONNEMENT PULVÉRISATEUR	SIGNIFICATION	INTERVENTION
Pas d'affichage	Le pulvérisateur s'arrête. Pas d'alimentation électrique. Le pulvérisateur est peut-être sous pression.	Perte de puissance.	Contrôler l'alimentation électrique. Relâcher la pression avant toute réparation ou démontage.
3000 Psi 210 bar 21 MPa	Le pulvérisateur est sous pression. La tension est enclenchée. (La pression varie en fonction de la taille de la buse et de la régulation de pression.)	Marche normale.	Pulvérisation.
E:02	Le pulvérisateur peut continuer à fonctionner. L'appareil est sous tension.	Pression supérieure à 4500 psi (310 bars, 31 MPa) ou capteur de pression défectueux.	Remplacer la carte de régulation de pression ou le capteur de pression.
E:03	Le pulvérisateur s'arrête. La tension est enclenchée.	Capteur de pression défectueux, mauvaise connexion ou rupture de fil.	Contrôler le branchement du capteur. Ouvrir la vanne de décharge. Remplacer le capteur du pulvérisateur par un nouveau capteur. Si le pulvérisateur fonctionne, remplacer le capteur.
E:04	Le pulvérisateur s'arrête. La tension est enclenchée.	La tension secteur est trop élevée.	Contrôler la tension d'alimentation.
E:05	Le pulvérisateur ne démarre pas ou s'arrête. La tension est enclenchée.	Défaut moteur.	Vérifier si le rotor est bloqué, si les fils sont en court-circuit ou si le moteur est débranché. Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
- - - -	Tension enclenchée.	Pression inférieure à 200 psi (14 bars, 1,4 MPa).	Augmenter la pression si l'on veut. La vanne de décharge est peut-être ouverte.
EMPTY	Le pulvérisateur s'arrête. La tension est enclenchée.	Seau de peinture vide. Perte de pression.	Remplir de seau de peinture. Vérifier s'il y a des fuites ou si l'aspiration de la pompe est bouchée. Répéter la procédure de <b>Démarrage</b> .

### Capteur de pression

#### Démontage

Voir Fig. 7.

-  Décompression; page 4.
- Enlever les quatre vis (12) et le capot (50).
- Débrancher le fil (E) de la carte de commande moteur (49).
- Retirer les deux vis (47) et le carter du filtre (15).
- Visser le connecteur plastique du fil du capteur vers le bas dans le passe-fil du capteur (20).
- Enlever le capteur de pression (38) et le joint torique (3) du carter du filtre.

#### Installation

- Placer le joint torique (3) et le capteur de pression (38) sur le carter du filtre (15). Serrer à 30–35 N.m.
- Visser le connecteur plastique du fil du capteur vers le haut dans le passe-fil du capteur (20).
- Fixer le carter du filtre (15) au moyen de deux vis (47).
- Brancher le fil (E) sur la carte de commande du moteur (49).
- Fixer le capot (50) à l'aide des quatre vis (12).

### Potentiomètre de pression

#### Démontage

Voir Fig. 7.

-  Décompression; page 4.
- Enlever les quatre vis (12) et le capot (50).
- Débrancher tous les fils de la carte de commande moteur (49).
- Enlever les cinq vis (6) et la carte (49).
- Retirer le bouton du potentiomètre (11), l'écrou (37a) et le potentiomètre de réglage de pression (37).

#### Installation

- Monter le potentiomètre de pression (37), l'écrou (37a) et le bouton du potentiomètre (11).
  - Tourner le potentiomètre à fond dans le sens horaire.
  - Monter le bouton en position tournée à fond dans le sens horaire.
- Fixer la carte (49) à l'aide de cinq vis (6).
- Brancher tous les fils sur la carte de commande moteur (49).
- Fixer le capot (50) à l'aide des quatre vis (12).

# Réparation de la régulation de pression

## Données stockées (pas sur tous les pulvérisateurs)

SmartControl possède des données stockées pour aider le dépannage et l'entretien. Pour afficher ces données stockées sur l'afficheur numérique, procéder comme suit:

-  Décompression; page 4. Le numéro du modèle de pulvérisateur (U350, U450, etc.) s'affiche pendant quelques secondes, puis apparaît la première valeur.
- Brancher le pulvérisateur.
- Tenir le bouton d'affichage enfoncé et mettre le pulvérisateur en MARCHE.
- Relâcher le bouton d'affichage env. 1 seconde après avoir mis le pulvérisateur en marche.
- Appuyer sur le bouton d'affichage et la seconde valeur s'affiche.
- Mettre le pulvérisateur sur ARRÊT, puis sur MARCHE pour quitter le mode données stockées.

Valeur	Définition
1	Nombre d'heures pendant lesquelles le commutateur est resté sur MARCHE et l'appareil sous tension
2	Nombre d'heures pendant lesquelles le moteur a tourné
3	Dernier code d'erreur. Appuyer sur le bouton d'affichage et le laisser enfoncé pour effacer le dernier code d'erreur et afficher E=00
4	Numéro du logiciel

# Remplacement du carter d'entraînement

## ATTENTION

Lors du démontage du carter d'entraînement (44), ne pas laisser tomber le train d'engrenages (42) qui peut rester engagé dans la cloche de l'extrémité avant du moteur ou dans le carter d'entraînement.

### Démontage

-   Décompression; page 4.
- Enlever les deux vis (12) et le couvercle de la tige de pompe (70).
- Démonter la pompe (41); **Remplacement du bas de pompe, page 18.**
- Fig. 8. Enlever les deux vis (12) et le capotage (23).

- Enlever les deux vis avant (47).
- Enlever les deux vis arrière (47).
- Extraire le carter d'entraînement (42) du moteur (54).

### Ensemble

- Fig. 8. Emboîter le carter d'entraînement (42) sur le moteur (54).
- Mettre les deux vis avant (47).
- Mettre les deux vis arrière (47).
- Fixer le capotage (23) à l'aide des deux vis (12).
- Monter la pompe (41); **Remplacement du bas de pompe, page 18.**
- Fixer le couvercle de la tige de pompe (70) avec deux vis (12).

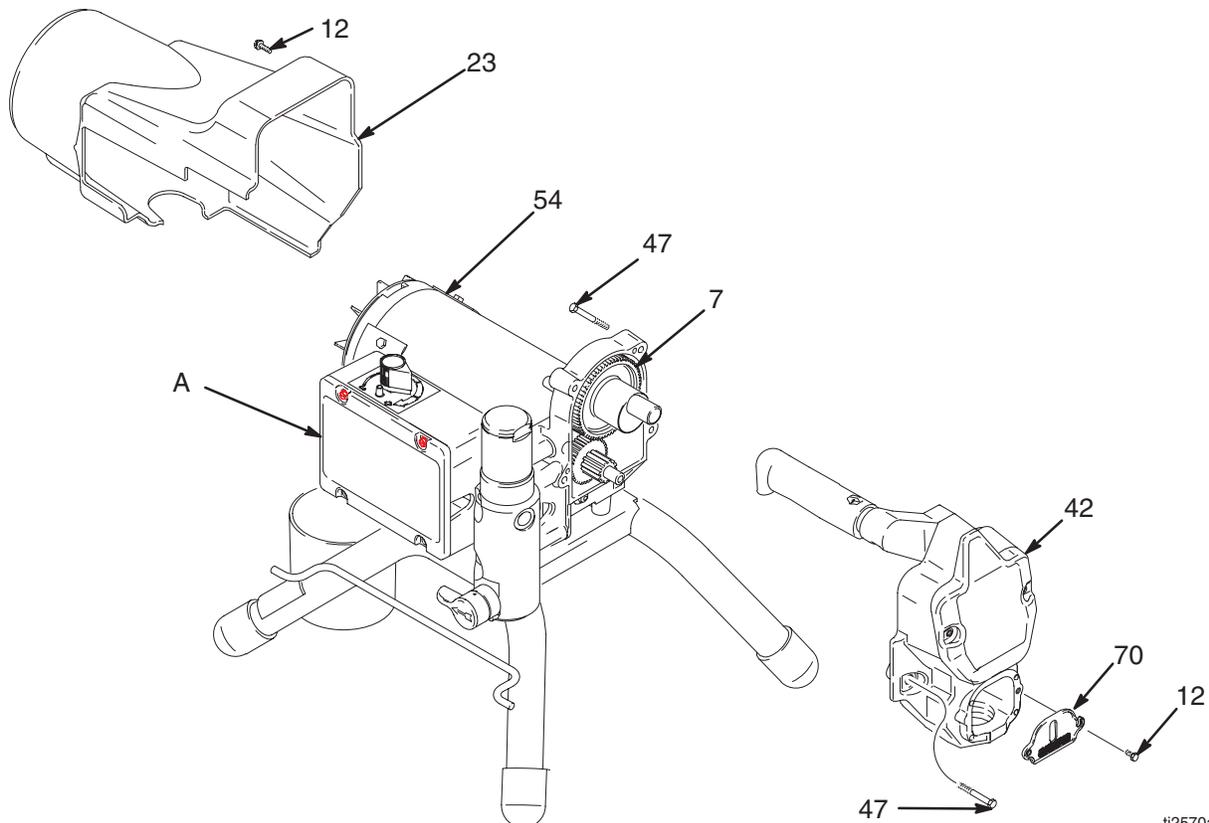


Fig. 8

ti2570a

# Remplacement du moteur

## Démontage

1.  Décompression; page 4.
2. Démontez la pompe (13); **Remplacement du bas de pompe**, page 18.

### ATTENTION

Lors du démontage du carter d'entraînement (44), ne pas laisser tomber le train d'engrenages (42) qui peut rester engagé dans la cloche de l'extrémité avant du moteur ou dans le carter d'entraînement.

3. Enlever le carter d'entraînement (42); **Remplacement du carter d'entraînement**, page 16.
4. Enlever les quatre vis (12) et le capot (50).
5. Débrancher tous les fils de la carte (49). Enlever les cinq vis (6) et la carte.
6. Enlever le détendeur (19, pages 12, 13).

7. Retirer les deux vis (47) et le boîtier de régulation (48).
8. Enlever les deux vis (47) et le manifold (15).
9. Enlever les quatre vis (47) et le moteur (54) du châssis (59).

## Ensemble

1. Installer un nouveau moteur (54) sur le châssis (59) et le fixer au moyen de quatre vis (47).
2. Fixer le manifold (15) avec deux vis (47).
3. Fixer le boîtier de commande (48) à l'aide des deux vis (47).
4. Monter le détendeur (19, pages 12, 13).
5. Fixer la carte (49) à l'aide de cinq vis (6). Brancher tous les fils sur la carte.
6. Monter le carter d'entraînement (42); **Changement de carter d'entraînement**, page 16.
7. Monter la pompe (13); **Remplacement du bas de pompe**, page 18.

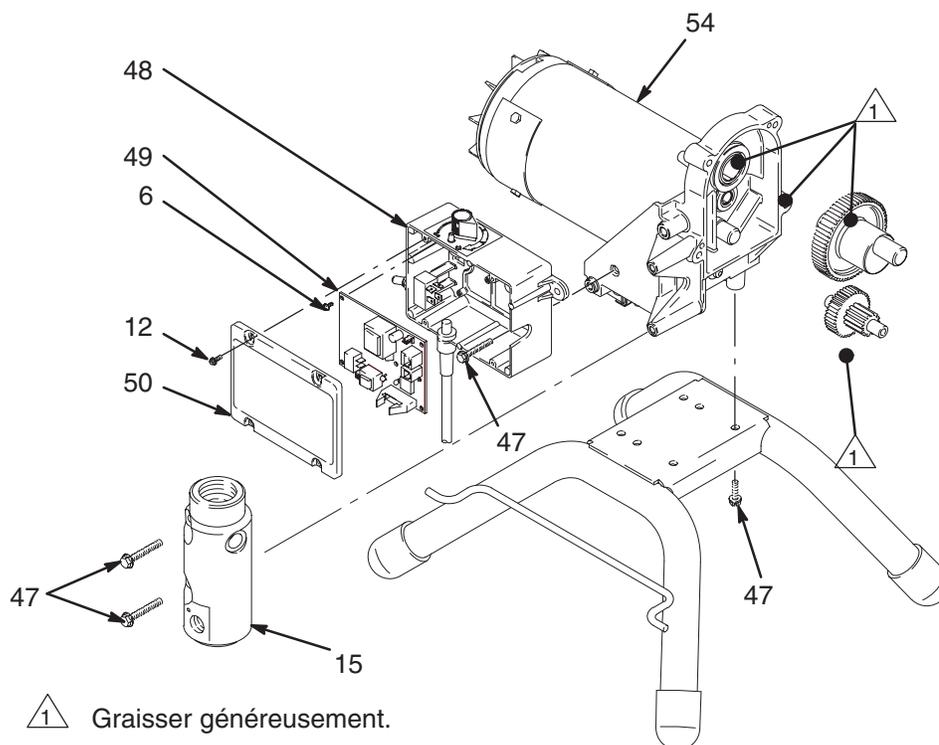


Fig. 9

ti2569a

# Remplacement du bas de pompe

Voir le manuel 309053 pour les instructions de réparation de la pompe.

Voir le manuel 309057 ou 309058 concernant les numéros de repère des pièces du pulvérisateur.

## Démontage

1. Rinçage de la pompe (13).

2.  Décompression; page 4.

3. Fig. 10. Desserrer deux vis (10b) et tourner le couvercle (10a).

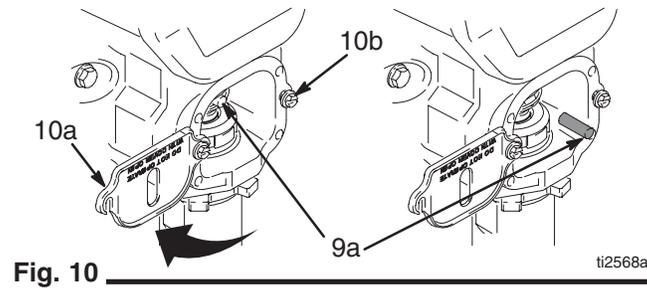


Fig. 10

ti2568a

4. Faire fonctionner la pompe jusqu'à ce que la broche de la pompe (9a) soit en position de démontage. Enlever la broche (9a).

5. Fig. 11. Dévisser le tube d'aspiration (78) et le flexible (19).

6. Desserrer l'écrou de la pompe (12). Dévisser la pompe.

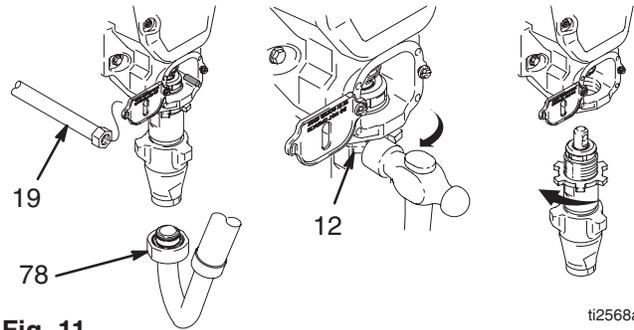


Fig. 11

ti2568a

## Installation

### ⚠ MISE EN GARDE

Si la broche de la pompe est lâche, certaines pièces pourraient se rompre sous l'effet du pompage. Elles pourraient être projetées en l'air et causer des dommages corporels et matériels graves.

### ⚠ ATTENTION

Si l'écrou de blocage se desserre en cours de fonctionnement, les parties filetées du carter d'entraînement seront détériorées.

3. Soulever la pompe jusqu'à ce que le filetage de la pompe accroche.

4. Visser la pompe jusqu'à ce que le filetage soit de niveau avec l'ouverture du carter d'entraînement. Aligner la sortie de la pompe sur l'arrière.

5. Fig. 11. Monter le tuyau d'aspiration (78) et le flexible (19).

6. Fig. 13. Visser le contre-écrou (12) sur la pompe jusqu'en butée. Serrer le contre-écrou à la main, puis tourner de 1/8 à 1/4 de tour en tapant avec un marteau de 20 oz (maximum) et serrer à un couple d'env. 75 ± 5 ft-lb (102 N·m).

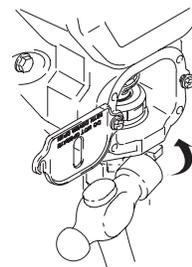


Fig. 13

ti2568a

1. Fig. 12. Déployer complètement la tige de piston de la pompe. Enduire le haut de la tige de graisse en (A) ou l'intérieur de la tige de connexion.

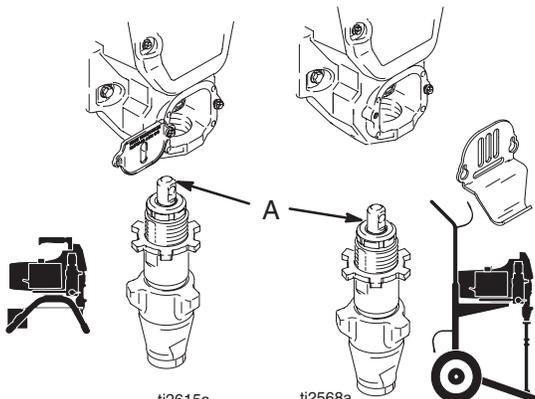


Fig. 12

ti2615a

ti2568a

7. Fig. 14. Remplir l'écrou de presse-étoupe de liquide d'étanchéité TSL Graco jusqu'à ce que le liquide déborde par dessus le joint.

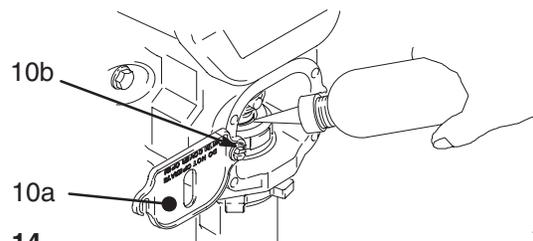


Fig. 14

ti2568a

2. Fig. 10. Mettre la broche en place (9a). Vérifier si le ressort de retenue (9b) est bien dans la gorge de la goupille.

8. Fig. 10. Tourner le couvercle (10a); serrer les vis (10b).



# Caractéristiques techniques

Modèle	100–120V, Ø, A, Hz	220–240V, Ø, A, Hz	Génératrice Minimum W	Moteur HP (W)	Cycles par gallon (litre)	Débit maximum gpm (lpm)	Taille de buse maximum	Sortie produit npsm
350	1, 11, 50/60	1, 5.5, 50/60	3000	5/8 (466)	680 (180)	0,45 (1,7)	0,021	1/4 in.
450	1, 13, 50/60	1, 7, 50/60	3750	3/4 (560)	680 (180)	0,54 (2,09)	0,023	1/4 in.

Pièces essentielles du pulvérisateur  
en contact avec le produit: .....  
acier au carbone galvanisé, nylon, acier inox, PTFE,  
Delrin®, revêtement de chrome, cuir, UHMWPE,  
aluminium, carbure de tungstène

Niveau de bruit  
Puissance sonore ..... 100 dBa\*  
Pression sonore ..... 90 dBa\*  
\* selon ISO 3744; mesuré à 3,1 pieds (1 m)

**REMARQUE:** Le Delrin® est une marque déposée  
de la Société DuPont Co.

## Dimensions

Modèle	Poids lb (kg)		Hauteur in. (cm)	Longueur in. (cm)	Largeur cm
	350	450			
Pied	43 (20)	43 (20)	21 (53,3)	15 (38,1)	14 (35,6)
Hi-Boy	66 (30)	66 (30)	29,5 (74,9) poignée abaissée, 39,5 (100,3) poignée relevée	21 (53,3)	20,5 (52,1)

## Graco Phone Number

**TO PLACE AN ORDER OR FOR SERVICE**, contact your Graco distributor, or call 1–800–690–2894 to identify the  
nearest distributor.

*All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.  
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.*

**Sales Offices:** Minneapolis, Detroit  
**International Offices:** Belgium, Korea, Hong Kong, Japan

[www.graco.com](http://www.graco.com)

PRINTED IN USA 311166 12/2003