

Moteur électrique QUANTM™

3A7127F

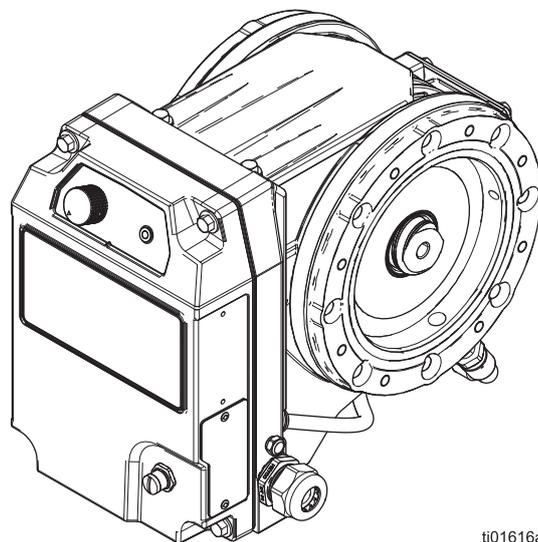
FR

Moteur électrique avec entraînement électrique intégré. Pour utilisation dans les pompes QUANTM à membrane électrique (EODD). Pour les applications de transfert de fluide. Pour un usage professionnel uniquement.



Consignes de sécurité importantes

Avant d'utiliser cet équipement, prendre connaissance de tous les avertissements et instructions contenus dans ce manuel et dans les manuels afférents. Conserver ces instructions.



ti01616a

Table des matières

Manuels afférents	2	Recyclage et mise au rebut	35
Symboles de sécurité	3	Pièces	36
Avertissements	4	Liste des pièces	39
Matrice de configuration	8	Kits et accessoires	41
Modèles et homologations	12	Kits de pièces	41
Réparation	14	Kits de carte de commande	43
Préparation de l'équipement pour l'entretien ...	14	Kits d'accessoires	43
Instructions relatives aux couples de serrage ...	15	Schémas électriques	44
Remplacement du couvercle de commande ...	16	Spécifications techniques	45
Remplacement du capteur de fuites	17	Proposition 65 de Californie	45
Remplacement du cordon/câble d'alimentation	22	Garantie standard de Graco	46
Réparation de l'ensemble du ventilateur	23		
Réparation de l'ensemble du bouton de commande	26		
Remplacement de la carte de commande et la carte du filtre	27		
Remplacement du capteur du moteur	28		
Réparation de la section centrale	29		
Réparation de l'ensemble rotor et arbre	30		
Ré-étalonnage du moteur	34		

Manuels afférents

Numéro de manuel en anglais	Description	Référence
3A8572	Pompes QUANTM, instructions, modèles industriels	Manuel de la pompe
3A9286	Pompes QUANTM, instructions, modèles hygiéniques	Manuel de la pompe
3A8946	Pompes QUANTM, pièces détachées, modèles industriels	Manuel des pièces détachées
3A9287	Pompes QUANTM, pièces détachées, modèles hygiéniques	Manuel des pièces détachées

Symboles de sécurité

Les symboles de sécurité suivants figurent dans ce manuel et sur les étiquettes d'avertissement. Lire le tableau ci-dessous pour comprendre ce que signifie chaque symbole.

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Risque de brûlures		Ne pas essuyer avec un chiffon sec
	Risque lié aux solvants de nettoyage		Supprimer les sources d'incendie
	Risque de décharge électrique		Suivre la procédure de décompression
	Risques d'emmêlement		Raccorder l'équipement à la terre
	Risques liés avec une utilisation incorrecte de l'équipement		Lire le manuel
	Risque d'incendie et d'explosion		Ventiler la zone de travail
	Risques liés aux pièces en mouvement		Porter un équipement de protection individuelle
	Risques en lien avec les équipements sous pression		Symbole d'alerte de sécurité
	Risques d'éclaboussures		
	Risques liés aux produits et aux vapeurs toxiques		

Ce symbole indique : Attention ! Rester vigilant !
Rechercher ce symbole dans le manuel : il signale des messages importants relatifs à la sécurité.

Avertissements

Les avertissements suivants s'appliquent dans ce manuel. Lire, comprendre et suivre les avertissements avant d'utiliser cet équipement. Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures graves.

 <h2 style="margin: 0;">AVERTISSEMENT</h2>	
    	<p>RISQUE D'INCENDIE ET D'EXPLOSION</p> <p>Des fumées inflammables (telles que les fumées de solvant et de peinture) sur la zone de travail peuvent s'enflammer ou exploser. La circulation de peinture ou de solvant dans l'équipement peut provoquer des étincelles électrostatiques. Afin d'éviter un incendie ou une explosion :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser l'équipement uniquement dans des locaux bien aérés. • Éliminer toutes les sources potentielles d'incendie ; telles que les veilleuses, cigarettes, lampes de poche et bâches en plastique (risque d'étincelles d'électricité statique). • Mettre à la terre tous les équipements de la zone de travail. Consulter les instructions de mise à la terre dans le manuel de votre pompe. • La zone de travail doit toujours être propre et exempte de débris, notamment de solvants, de chiffons et d'essence. • En présence de vapeurs inflammables, ne pas brancher ni débrancher les cordons d'alimentation et ne pas allumer ni éteindre la lumière. • Utiliser uniquement des conduites de fluide conductrices mises à la terre. • Arrêter immédiatement l'équipement en cas d'étincelles électrostatiques ou de décharge électrique. Ne pas utiliser l'équipement tant que le problème n'a pas été identifié et corrigé. • La zone de travail doit être dotée d'un extincteur en état de marche. <p>De l'électricité statique pourrait s'accumuler sur les pièces en plastique lors du nettoyage, puis créer une décharge et enflammer des vapeurs inflammables. Afin d'éviter un incendie ou une explosion :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rincer les pièces en plastique uniquement dans un espace bien aéré. • Ne pas nettoyer avec un chiffon sec.
	<p>CONDITIONS D'UTILISATION SPÉCIFIQUES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les fixations spéciales utilisées sur la carcasse du moteur et le boîtier de commande doivent être remplacées uniquement par des fixations identiques ayant les mêmes degrés de tolérance. • Le moteur doit être installé conformément aux instructions et orienté correctement pour éviter que des objets ne tombent dans l'ouverture • La longueur et l'espacement des joints ignifugés sont plus grands et plus petits que ceux spécifiés par la norme. Aucune réparation n'est autorisée par les utilisateurs finaux. Contacter le fabricant pour l'entretien et les pièces détachées.

AVERTISSEMENT



RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Modèles pour des atmosphères explosives ou des emplacements (classés) dangereux (câblés pour une connexion permanente) :

Cet équipement doit être mis à la terre. Une configuration, une mise à la terre ou une utilisation inappropriée du système peut provoquer une décharge électrique.

- Couper le courant au niveau de l'interrupteur d'alimentation principal avant de débrancher les câbles et d'entreprendre une tâche d'entretien ou d'installation.
- Raccorder uniquement à une source d'énergie mise à la terre.
- Tout le câblage électrique et les réparations doivent être effectués par un électricien qualifié et être conforme à l'ensemble des normes et des réglementations locales.
- Entreposer à l'intérieur.

Modèles pour emplacements ordinaires (cordon et fiche de connexion) :

cet équipement doit être mis à la terre. Une configuration, une mise à la terre ou une utilisation inappropriée du système peut provoquer une décharge électrique.

- Mettre le système hors tension et débrancher le cordon d'alimentation avant de procéder à l'entretien de l'équipement.
- Utiliser uniquement des prises de terre.
- Utiliser uniquement des rallonges électriques à 3 câbles avec les modèles à 2 phases. Utiliser uniquement des rallonges électriques à 4 câbles avec les modèles à 3 phases.
- S'assurer de l'intégrité des fiches de terre des cordons d'alimentation et des rallonges électriques.
- Entreposer à l'intérieur.
- Avant toute intervention, patienter cinq minutes après avoir débranché le câble d'alimentation.



RISQUES LIÉS À UNE UTILISATION INCORRECTE DE L'ÉQUIPEMENT

Toute mauvaise utilisation du matériau peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.

- Ne pas utiliser l'appareil en cas de fatigue ou sous l'emprise de médicaments ou d'alcool.
- ne pas dépasser les valeurs maximales de pression de service ou de température spécifiées pour le composant le plus sensible du système. Voir les **Spécifications techniques** de tous les manuels des équipements.
- utiliser des fluides et des solvants compatibles avec les pièces de l'équipement en contact avec le produit. Voir les **Spécifications techniques** de tous les manuels des équipements. Lire les avertissements du fabricant de fluides et de solvants. Pour obtenir des informations détaillées sur les produits de pulvérisation utilisés, demander les fiches de données de sécurité au distributeur ou revendeur.
- Éteindre tous les équipements et exécuter la **procédure de décompression** décrite dans le manuel de la pompe lorsque ces équipements ne sont pas utilisés.
- Vérifier l'équipement quotidiennement. Réparer ou remplacer immédiatement toutes les pièces usées ou endommagées en utilisant uniquement des pièces d'origine.
- Veiller à ne pas altérer ou modifier l'équipement. Toute modification apportée à l'appareil peut invalider les autorisations des agences et entraîner des risques de sécurité.
- S'assurer que l'équipement est adapté et homologué pour l'environnement dans lequel il est utilisé.
- Utiliser l'équipement uniquement aux fins auxquelles il est destiné. Pour plus d'informations, contacter votre distributeur.
- Acheminer les conduites de fluide, les cordons et les câbles à distance des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes.
- Ne pas tordre ni plier les conduites de fluide, les cordons ou les câbles. Ne pas utiliser de conduites de fluide, de cordons ou de câbles pour tirer l'équipement.
- Éloigner les enfants et les animaux de la zone de travail.
- Respecter toutes les réglementations applicables en matière de sécurité.





AVERTISSEMENT



RISQUES LIÉS AU SOLVANT DE NETTOYAGE DES PIÈCES EN PLASTIQUE

De nombreux solvants de nettoyage peuvent dégrader les pièces en plastique et les rendre inefficaces, ce qui pourrait causer des blessures graves ou des dommages matériels.



- Utiliser uniquement des solvants compatibles pour nettoyer les pièces en plastique structurelles ou sous pression.
- Voir les **Spécifications techniques** de tous les manuels des équipements pour connaître les matériaux de construction. Consulter le fabricant des solvants pour plus d'informations et des recommandations concernant la compatibilité.



RISQUES LIÉS AUX ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSION

Du fluide s'échappant d'un équipement, ou provenant de fuites ou d'éléments endommagés, peut être projeté dans les yeux ou sur la peau et provoquer de graves blessures.



- Exécuter la **Procédure de décompression** du manuel de votre pompe à la fin de la pulvérisation/distribution et avant tout nettoyage, toute vérification ou tout entretien de l'équipement.
- Serrer tous les branchements de fluide avant de faire fonctionner l'équipement.
- Vérifier quotidiennement les conduites de fluide et raccordements. Remplacer immédiatement les pièces usées ou endommagées.



RISQUES RELATIFS AUX PIÈCES EN ALUMINIUM SOUS PRESSION

L'utilisation de fluides non compatibles avec l'aluminium peut provoquer une réaction chimique dangereuse et endommager l'équipement. Le non-respect de cet avertissement peut provoquer des blessures graves, voire mortelles, ou des dommages matériels.

- Ne pas utiliser de trichloroéthane-1,1,1, de chlorure de méthylène ou d'autres solvants à base d'hydrocarbures halogénés, ni de fluides contenant de tels solvants.
- Ne pas utiliser d'eau de Javel.
- De nombreux autres fluides peuvent contenir des produits chimiques susceptibles de réagir avec l'aluminium. Vérifier la compatibilité des produits auprès du fournisseur du produit.



RISQUE DE DILATATION THERMIQUE

Les fluides soumis à la chaleur dans des espaces confinés, notamment les conduites de fluide, peuvent provoquer une montée rapide de la pression suite à une dilatation thermique.

Une surpression peut provoquer la rupture de l'équipement et causer de graves blessures.



- Ouvrir une soupape pour atténuer la dilatation thermique des fluides.
- Remplacer régulièrement les conduites de fluide de façon proactive en fonction des conditions d'utilisation.



⚠️ AVERTISSEMENT

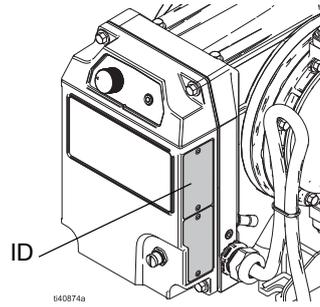
 	<p>RISQUE D'EMMÊLEMENT Des pièces en mouvement peuvent provoquer des blessures graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se tenir à l'écart des pièces en mouvement. • Ne pas faire fonctionner l'équipement si des caches ou des couvercles ont été retirés. • Ne jamais porter de vêtements amples ou de bijoux et ne jamais laisser les cheveux détachés pendant l'utilisation de cet équipement. • L'équipement peut démarrer de façon intempestive. Avant de procéder au contrôle, au déplacement ou à la maintenance de l'équipement, exécuter la Procédure de décompression figurant dans le manuel de votre pompe et débrancher toutes les sources d'alimentation.
	<p>RISQUES LIÉS AUX PRODUITS ET AUX VAPEURS TOXIQUES Les fluides ou fumées toxiques peuvent provoquer de graves blessures, voire la mort, en cas de projection dans les yeux ou sur la peau, d'inhalation ou d'ingestion.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lire la fiche de données de sécurité (FDS) pour prendre connaissance des risques spécifiques liés aux fluides utilisés. • Stocker les fluides dangereux dans des récipients homologués et les éliminer conformément à la réglementation en vigueur.
	<p>RISQUES DE BRÛLURE Les surfaces de l'équipement et le fluide chauffé peuvent devenir brûlants durant l'utilisation. Pour éviter des brûlures graves :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ne pas toucher le fluide ni l'équipement lorsqu'ils sont brûlants.
 	<p>RISQUES LIÉS AUX PIÈCES EN MOUVEMENT Les pièces en mouvement risquent de pincer, de couper ou d'amputer les doigts et d'autres parties du corps.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se tenir à l'écart des pièces en mouvement. • Ne pas faire fonctionner l'équipement si des caches ou des couvercles ont été retirés. • L'équipement peut démarrer de façon intempestive. Avant de faire une vérification de l'équipement, de le déplacer ou d'exécuter un entretien sur l'équipement, exécuter la Procédure de décompression et débrancher toutes les sources d'alimentation électrique.
	<p>ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE Dans la zone de travail, porter un équipement de protection approprié afin de réduire le risque de blessures graves, notamment aux yeux, aux oreilles (perte auditive), de brûlures ou d'inhalation de vapeurs toxiques. Cet équipement de protection inclut notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des lunettes de protection et une protection auditive ; • des masques respiratoires, des vêtements et des gants de protection recommandés par le fabricant de fluides et de solvants.

Matrice de configuration

Noter la référence du modèle et la séquence de configuration figurant sur la plaque d'identification (ID) de votre équipement pour vous aider à commander des pièces de rechange.

Référence du modèle :

Séquence de configuration :



Séquence de configuration de l'échantillon : QTC--FC1				
Q	T	C	--	FC1
Marque	Application	Modèle	--	Moteur

REMARQUE : certaines combinaisons ne sont pas possibles. Vérifier auprès de votre distributeur local.

Marque	Application	Modèle	--
Q	T	Industriel (i)	C orifice de 1 po
		Hygiénique (h)	D Port de 1-1/2 po.
	H		E Port de 2 po.
			F* Port de 3 po.

* Modèles hygiéniques (QH-) uniquement.

Moteur - modèles industriels						
Entraînement	Enduit	Tension d'entrée	Phase	Emplacement	Terminaison du cordon/câble	
FC1*	Entraînement direct en aluminium	Revêtement poudre noir	200-240 V	Triphasé	Industriel, emplacements ordinaires	Cordon avec fiche
FC2	Entraînement direct en aluminium	Revêtement poudre noir	200-240 V	Monophasé	Industriel, emplacements ordinaires	Cordon avec fiche
FC3*	Entraînement direct en aluminium	Revêtement poudre noir	200-240 V	Triphasé	Atmosphères industrielles et explosives	Câble volant
FC4	Entraînement direct en aluminium	Revêtement poudre noir	200-240 V	Monophasé	Atmosphères industrielles et explosives	Câble volant
FC5	Entraînement direct en aluminium	Revêtement poudre noir	100-120 V	Monophasé	Industriel, emplacements ordinaires	Cordon avec fiche
FC6	Entraînement direct en aluminium	Revêtement poudre noir	100-120 V	Monophasé	Emplacements industriels à risque (classifiés)	Câble volant
FE1*	Entraînement direct en aluminium	Enduit FEP	200-240 V	Triphasé	Industriel, emplacements ordinaires, amélioré (chimique)	Cordon avec fiche
FE2	Entraînement direct en aluminium	Enduit FEP	200-240 V	Monophasé	Industriel, emplacements ordinaires, amélioré (chimique)	Cordon avec fiche
FE3*	Entraînement direct en aluminium	Enduit FEP	200-240 V	Triphasé	Industriel, atmosphères explosives, renforcé (chimique)	Câble volant
FE4	Entraînement direct en aluminium	Enduit FEP	200-240 V	Monophasé	Industriel, atmosphères explosives, renforcé (chimique)	Câble volant
FE5	Entraînement direct en aluminium	Enduit FEP	100-120 V	Monophasé	Industriel, emplacements ordinaires, amélioré (chimique)	Cordon avec fiche
FE6	Entraînement direct en aluminium	Enduit FEP	100-120 V	Monophasé	Industriel, emplacements dangereux (classés), renforcé (chimique)	Câble volant

*Non disponible avec i30 (QTC).

Moteur - Modèles hygiéniques						
Entraînement		Enduit	Tension d'entrée	Phase	Emplacement	Terminaison du cordon/câble
FF1	Entraînement direct en aluminium	Revêtement en éthylène-propylène fluoré (FEP)	200–240 V	Triphasé	Hygiène, emplacements ordinaires	Cordon avec fiche
FF2	Entraînement direct en aluminium	Enduit FEP	200–240 V	Monophasé	Emplacements ordinaires, hygiéniques	Cordon avec fiche
FF3	Entraînement direct en aluminium	Enduit FEP	200–240 V	Triphasé	Emplacements hygiéniques, à risque (classifiés)	Câble volant
FF4	Entraînement direct en aluminium	Enduit FEP	200–240 V	Monophasé	Atmosphères hygiéniques et explosives	Câble volant
FF5	Entraînement direct en aluminium	Enduit FEP	100–120 V	Monophasé	Emplacements ordinaires, hygiéniques	Cordon avec fiche
FF6	Entraînement direct en aluminium	Enduit FEP	100–120 V	Monophasé	Emplacements hygiéniques, à risque (classifiés)	Câble volant

Sélection de l'entraînement du moteur			
Industriel - Amérique du Nord			
Modèle	Emplacement ordinaire (fiche NEMA)	Emplacement dangereux (câbles volants)	Plage de tension/nombre de phases
i30 (QTC)	FC5	FC6	100-120 V/monophasé
i80 (QTD)	FC1	FC3	200-240 V/triphasé
i120 (QTE)	FC1	FC3	200-240 V/triphasé
Industriel - International			
Modèle	Emplacement ordinaire (fiche IEC)	Emplacement dangereux (câbles volants)	Plage de tension/nombre de phases
i30 (QTC)	FC2	FC4	200-240 V/monophasé
i80 (QTD)	FC2	FC4	200-240 V/monophasé
i120 (QTE)	FC2	FC4	200-240 V/monophasé
Industriel - Amélioré (chimique) - Amérique du Nord			
Modèle	Emplacement ordinaire (fiche NEMA)	Emplacement dangereux (câbles volants)	Plage de tension/nombre de phases
i30 (QTC)	FE5	FE6	100-120 V/monophasé
i80 (QTD)	FE1	FE3	200-240 V/triphasé
i120 (QTE)	FE1	FE3	200-240 V/triphasé
Industriel - Amélioré (chimique) - International			
Modèle	Emplacement ordinaire (fiche IEC)	Emplacement dangereux (câbles volants)	Plage de tension/nombre de phases
i30 (QTC)	FE2	FE4	200-240 V/monophasé
i80 (QTD)	FE2	FE4	200-240 V/monophasé
i120 (QTE)	FE2	FE4	200-240 V/monophasé

Sélection de l'entraînement du moteur			
Hygiénique - Amérique du Nord			
Modèle	Emplacement ordinaire (fiche NEMA)	Emplacement dangereux (câbes volants)	Plage de tension/nombre de phases
h30 (QHC)	FF1, FF5	FF3, FF6	200/240 V/triphasé 100/120 V/monophasé
h80 (QHD)	FF1	FF3	200-240 V/triphasé
h120 (QHE)	FF1	FF3	200-240 V/triphasé
Hygiénique - International			
Modèle	Emplacement ordinaire (fiche IEC)	Emplacement dangereux (câbes volants)	Plage de tension/nombre de phases
h30 (QHC)	FF2	FF4	200-240 V/monophasé
h80 (QHD)	FF2	FF4	200-240 V/monophasé
h120 (QHE)	FF2	FF4	200-240 V/monophasé

Modèles et homologations

Modèles de moteurs et homologations - Industriel				
Emplacement	Homologations	Pièce	Modèle	Configuration*
Emplacements ordinaires	 <p>Conforme aux normes UL 1004-1 et CSA C22.2 n° 100:14</p>	25U100 2001058	i30	QTC--FC5 QTC-FE5
		25U101 2001066	i80	QTD--FC1 QTD-FE1
		25U102 2001070	i120	QTE--FC1 QTE-FE1
	 	25U104 2001061	i30	QTC--FC2 QTD-FE2
		25U105 1001067	i80	QTD--FC2 QTD-FE2
		25U106 2001071	i120	QTE--FC2 QTE-FE2
Sites à risque (classifiés)	 <p>Classe I, division 1 Groupes C et D T4 Classe 1, zone 1, groupe IIB</p>	25U116 2001063	i30	QTC--FC6 QTC-FE6
		25U117 2001068	i80	QTD--FC3 QTD-FE3
		25U118 2001072	i120	QTE--FC3 QTE-FE3
Atmosphères explosives	   <p>II 2 G Ex db IIB T4 GO CML 23 ATEX 1367X IECEx CML 23.0124X</p>  <p>24-KA4BO-XXXXX Appliquer les normes de certification en matière de sécurité : Avis de certification de sécurité des dispositifs de protection n° 2021-22</p>	25U120 2001065	i30	QTC--FC4 QTC-FE4
		25U121 2001069	i80	QTD--FC4 QTD-FE4
		25U122 2001073	i120	QTE--FC4 QTE-FE4

Modèles de moteurs et homologations - Hygiénique					
Emplacement	Homologations	Pièce	Modèle	Configuration*	
Emplacements ordinaires	 Conforme aux normes UL 1004-1 et CSA C22.2 n° 100:14	25U108	h30	QHC--FF5	
		26D767		QHC--FF1	
		25U109	h80	QHD--FF1	
		25U110	h120	QHE--FF1	
	 	25U112	h30	QHC--FF2	
		25U113	h80	QHD--FF2	
25U114		h120	QHE--FF2		
Sites à risque (classifiés)	 Classe I, division 1 Groupes C et D T4 Classe 1, zone 1, groupe IIB	25U124	h30	QHC--FF6	
		26D769		QHC--FF3	
		25U125	h80	QHD--FF3	
		25U126	h120	QHE--FF3	
Atmosphères explosives	 2575 	25U128	h30	QHC--FF4	
		25U129	h80	QHD--FF4	
		25U130	h120	QHE--FF4	
	 II 2 G Ex db IIB T4 GO CML 23 ATEX 1367X IECEX CML 23.0124X				
					 24-KA4BO-XXXXX Appliquer les normes de certification en matière de sécurité : Avis de certification de sécurité des dispositifs de protection n° 2021-22

* Voir **Matrice de configuration**, à partir de la page 8, pour des descriptions détaillées.

Réparation



Pour prévenir les blessures à la suite d'un incendie, d'une explosion ou d'une décharge électrique, tout le câblage électrique doit être effectué par un électricien qualifié et répondre à tous les règlements et réglementations locaux en vigueur.

Pour éviter tout risque d'électrocution, éteindre l'équipement et le débrancher avant d'effectuer toute procédure d'entretien ou de réparation.

Ne pas modifier ou réparer les joints antidéflagrants et utiliser uniquement des vis ou des boulons d'origine Graco spécifiés, serrés au couple conformément aux instructions. La modification des joints antidéflagrants ou l'utilisation de pièces incorrectes annule la certification de l'équipement pour les atmosphères explosives ou les emplacements dangereux (classifiés) et peut entraîner un risque d'explosion.



Suivre la **Procédure de décompression** du manuel de votre pompe à chaque fois que ce symbole apparaît. Voir **Manuels afférents**, page 2.



Cet équipement reste sous pression tant que la décompression n'a pas été effectuée manuellement. Pour prévenir de graves blessures provoquées par du fluide sous pression, des éclaboussures et des pièces en mouvement, décompresser à la fin du travail et avant un nettoyage, une vérification ou un entretien de l'équipement. Suivre la **Procédure de décompression** qui figure dans le manuel afférent de la pompe. Voir **Manuels afférents** page 2.

Suivre **Préparation de l'équipement pour l'entretien**, page 14, avant d'effectuer tout entretien ou réparation de l'équipement.

Préparation de l'équipement pour l'entretien



Pour prévenir les blessures à la suite d'un incendie, d'une explosion ou d'une décharge électrique, tout le câblage électrique doit être effectué par un électricien qualifié et répondre à tous les règlements et réglementations locaux en vigueur.

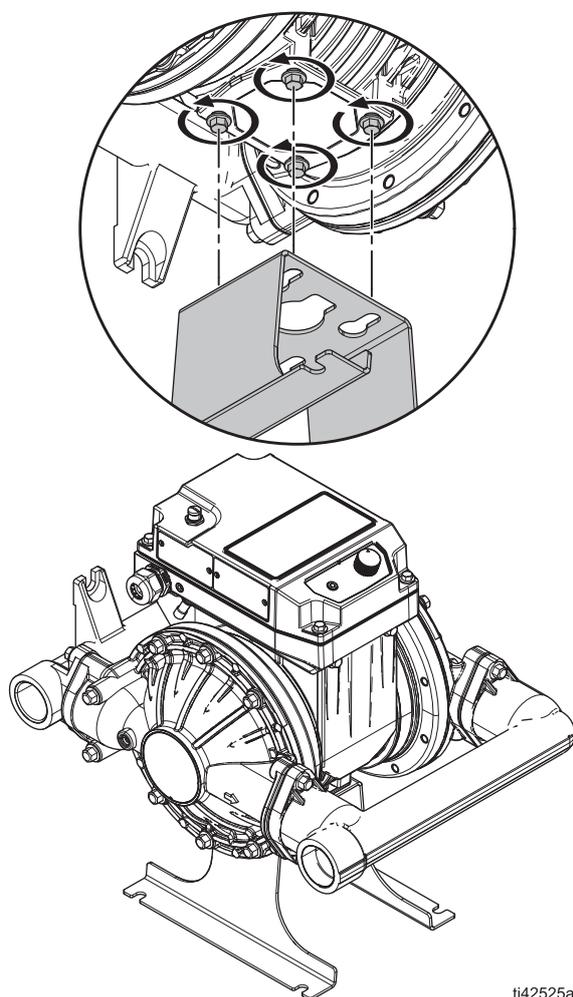


Modèles pour atmosphères explosives ou emplacements dangereux (classés) : pour éviter tout risque d'incendie ou d'explosion, déplacer l'équipement dans un endroit non explosif ou non dangereux avant d'effectuer toute opération d'entretien ou de réparation sur l'équipement.

Avant de procéder à l'entretien ou à la réparation de l'équipement, il convient de suivre la procédure suivante.

1. Rincer l'équipement. Consulter le manuel afférent de votre pompe. Voir **Manuels afférents**, page 2.
2. Relâcher la pression. Suivre la **Procédure de décompression** qui figure dans le manuel afférent de la pompe. Voir **Manuels afférents**, page 2.
3. Mettre l'équipement hors tension avant d'effectuer toute procédure d'entretien ou de réparation :
 - a. s'assurer que le bouton de commande (22) est arrêté (0) ;
 - b. s'assurer que le voyant DEL est allumé en rouge fixe ;
4. débrancher l'équipement avant d'effectuer toute procédure d'entretien ou de réparation ; cela éteint la lumière DEL.
5. S'il est connecté, déconnecter toutes les conduites de fluide.

6. En option : monter l'arrière de la pompe (côté opposé au moteur) sur le support de maintenance (voir **Support de maintenance**, page 43). La pompe est ainsi orientée vers le haut, ce qui permet d'accéder facilement à la pompe et au moteur. Le support peut être fixé à un établi grâce aux trous de fixation situés sur les pieds. Voir la FIG. 1.
- Desserrer les quatre boulons qui maintiennent la plaque du logo (le cas échéant) sur la pompe.
 - Faire glisser le support derrière les boulons.
 - Serrer les boulons.
 - Avant de remettre la pompe en service, la retirer du support.



ti42525a

FIG. 1 : Support de maintenance

Instructions relatives aux couples de serrage

Pour assurer une bonne étanchéité, serrer les fixations selon la procédure suivante.

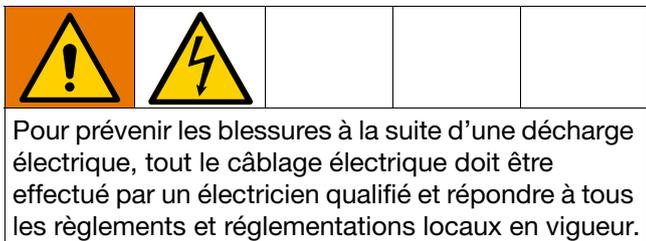
- Faire tourner toutes les fixations de quelques tours.
- Serrer chaque fixation jusqu'à ce qu'elle soit légèrement inférieure au couple spécifié dans les instructions.
- Serrer chaque fixation d'un demi-tour ou moins jusqu'à ce que chaque fixation atteigne le couple spécifié.

Remplacement du couvercle de commande

Effectuer la procédure suivante lors de la dépose ou de l'installation du couvercle de commande (2).

Outils nécessaires :

- clé à douille de 10 mm



Retrait du couvercle de commande

1. Suivre les instructions de **Préparation de l'équipement pour l'entretien**, page 14.
2. Retirer les fixations (3) du couvercle de commande (2).

 Serrer à un couple de 115 po-lb (13 N•m).

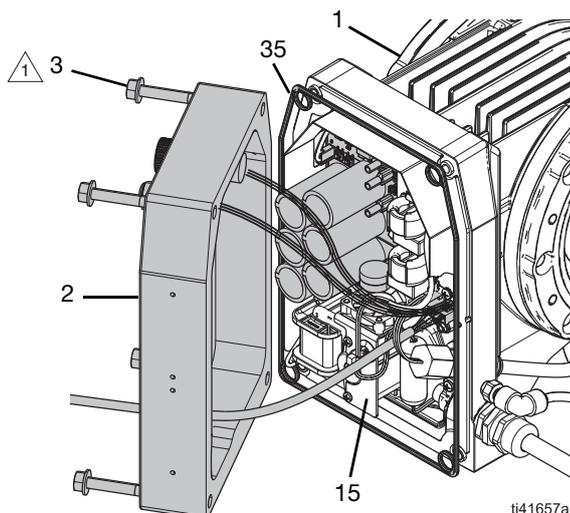


Fig. 2 : Couvercle de commande

3. Retirer prudemment le couvercle de commande (2) :
 - a. faire basculer avec précaution le couvercle de commande (2) pour l'éloigner de la carte de commande (15). Voir la FIG. 2.
 - b. Débrancher tous les fils du couvercle de commande (2) à la carte de commande (15). Voir **Schémas électriques**, page 44.

AVIS

Débrancher tous les fils avant de retirer complètement le couvercle de commande. Pour éviter d'endommager les fils et les connexions, maintenir le couvercle en place à un angle incliné ou le poser sur une surface de travail pendant que vous débranchez les fils.

- c. Retirer le couvercle de commande (2) du corps du stator (1).

4. Vérifier si des éléments sont usés ou endommagés. Remplacer si nécessaire.

Installation du couvercle de commande

1. Vérifier que le courant vers l'équipement est débranché.
2. Installer la poignée (35) dans la rainure du boîtier du stator (1).

AVIS

Pour éviter d'endommager la carte de commande, s'assurer que le joint (35) est complètement inséré dans la rainure et que le couvercle de commande (2) est complètement pressé sur le carter du stator (1).

3. Installer le couvercle de commande (2) :
 - a. Maintenir soigneusement le couvercle de commande (2) en place à un angle près de la carte de commande (15). Voir la FIG. 2.
 - b. Si un tampon thermique est inclus, vérifier qu'il est fixé au couvercle. S'il est tombé, le placer sur les condensateurs avant de remettre le couvercle en place.
 - c. Connecter les fils du couvercle de commande (2) à la carte de commande (15). Voir **Schémas électriques**, page 44.

AVIS

Pour éviter d'endommager les fils, les connexions, la carte de commande ou le moteur, s'assurer que tous les fils sont connectés au bon endroit. Voir **Schémas électriques**, page 44.

- d. Aligner le couvercle de commande (2) sur le boîtier du stator (1).
- e. Insérer les fixations (3) dans le couvercle de commande (2) et serrer. Serrer les fixations au couple de 115 po-lb (13 N•m).

AVIS

Pour éviter d'endommager les fils ou la carte de commande, ne pas pincer les fils lors de l'installation du couvercle de commande (2) sur le carter du stator (1).

4. Vérifier que le couvercle de commande (2) est en contact avec le carter du stator (1) et que le joint (35) n'est pas visible.

Remplacement du capteur de fuites

Outils nécessaires :

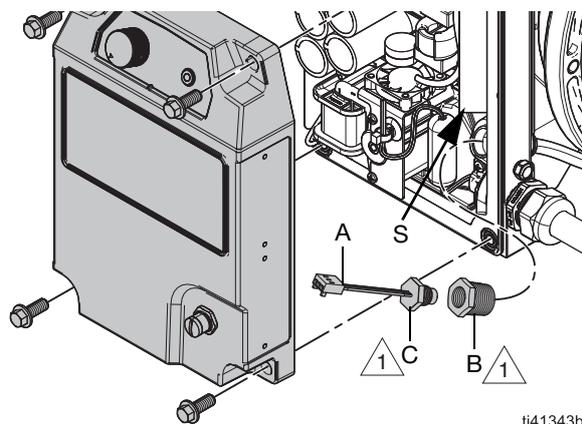
- clé plate de 7/8 po. ;
- clé à six pans de 3/8 po. ;
- clé à molette de 3/4 po (pour les pompes certifiées pour une utilisation dans des emplacements ordinaires uniquement)



Pour prévenir les blessures à la suite d'une décharge électrique, tout le câblage électrique doit être effectué par un électricien qualifié et répondre à tous les règlements et réglementations locaux en vigueur.

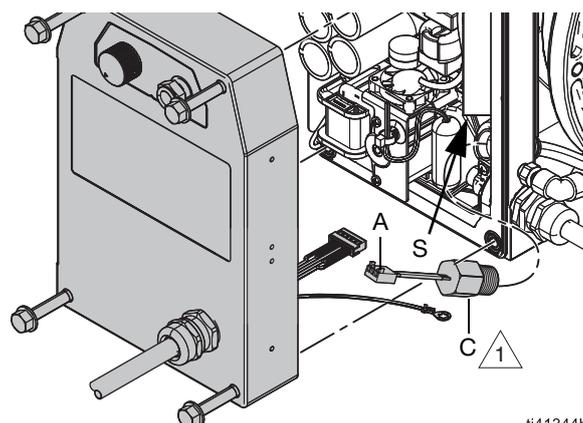
Retrait du capteur de fuites

1. Suivre les instructions de **Préparation de l'équipement pour l'entretien**, page 14.
2. Retirer le couvercle de commande. Voir **Retrait du couvercle de commande**, page 16.
3. Déconnecter le fil du capteur de fuites (A) de l'orifice du boîtier de commande (S).



1 Appliquer la Loctite 425 Assure sur les filetages.

FIG. 3 : Capteur de fuites, pompes certifiées pour une utilisation dans des emplacements ordinaires



ti41344b

1 Appliquer la Loctite 425 Assure sur les filetages.

FIG. 4 : Capteur de fuites, pompes certifiées pour une utilisation en atmosphères explosives ou en zones dangereuses (classées)

4. **Pompes certifiées pour une utilisation dans des emplacements ordinaires uniquement :** desserrer le raccord (B) derrière le capteur de fuites (C).

AVIS

Pour éviter d'endommager la carte de commande, veiller à ce que le fluide n'entre pas en contact avec les composants électriques du boîtier de commande.

5. Retirer le capteur de fuites (C) et le raccord réducteur (B, le cas échéant) du boîtier de commande (S).
6. S'assurer qu'il n'y a pas de fluide dans le capteur de fuites ou dans le boîtier de commande.
7. **Pompes certifiées pour une utilisation dans des emplacements ordinaires uniquement :** déconnecter le raccord (B) du capteur de fuites (C) ;
8. débrancher les flexibles (F, H, le cas échéant) et les raccords (D, J, le cas échéant, K, le cas échéant, N, le cas échéant) de la pompe ;
9. vérifier si des éléments sont usés ou endommagés ; Les remplacer si nécessaire.

Installation du capteur de fuites

1. Suivre les instructions de **Préparation de l'équipement pour l'entretien**, page 14.
2. Vérifier que l'interrupteur inférieur (SW1) du capteur de fuites est en position ON (gauche).

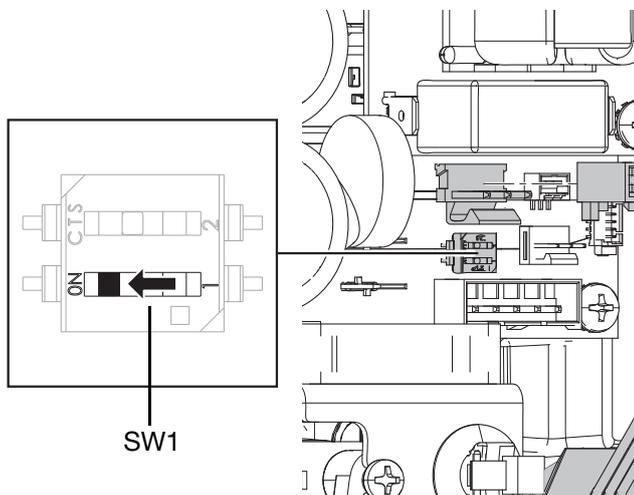


FIG. 5 : Interrupteur du capteur de fuites en position ON

3. Appliquer la Loctite 425 Assure sur les filetages du capteur de fuites (C).
4. **Pour les pompes certifiées pour des emplacements ordinaires uniquement :**
 - installer le capteur de fuites (C) sur le raccord réducteur (B) ;
 - appliquer la Loctite 425 Assure sur les filets du raccord du réducteur (B) ;
5. installer l'ensemble du capteur de fuites (C) sur le boîtier de commande (S).

AVIS

Veillez à ce que le capteur de fuites soit installé de manière étanche afin que le fluide ne puisse pas pénétrer dans le boîtier de commande. Ne pas serrer excessivement. Un serrage excessif risque de dénuder le filetage du capteur de fuites.

Après le remontage, laisser sécher le produit d'étanchéité pour filetages pendant 12 heures, ou la durée préconisée par les instructions du fabricant, avant de faire fonctionner le système.

6. **Pompes certifiées pour des emplacements ordinaires uniquement :** serrer fermement le raccord réducteur (B) derrière le capteur de fuites (C) ;
7. connecter le fil du capteur de fuites (A) à l'orifice du boîtier de commande (S) ;

8. s'assurer que l'interrupteur du capteur de fuites est en position ON ;
9. installer le couvercle de commande. Voir **Installation du couvercle de commande**, page 16.
10. Raccorder les flexibles et les raccords à la pompe, le cas échéant. Pour les instructions, voir l'une des sections suivantes :

Raccordement des flexibles et des raccords pour les pompes certifiées pour des emplacements ordinaires, page 19, ou

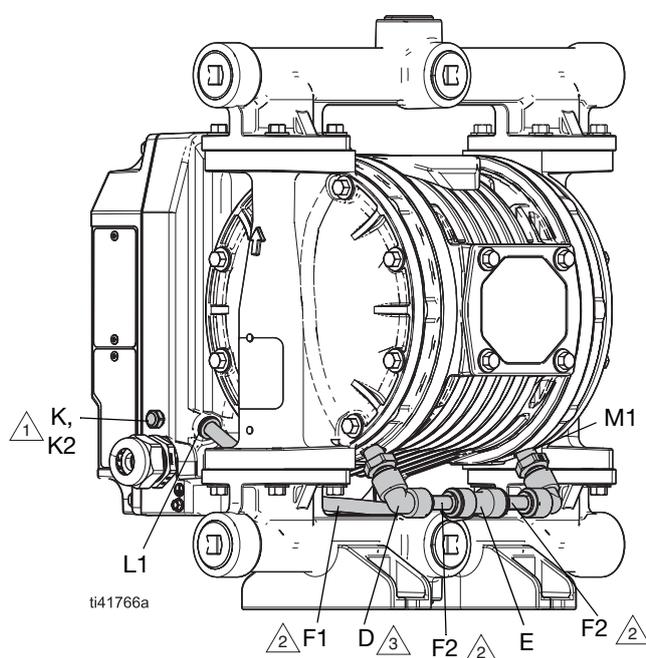
Raccordement des flexibles et des raccords pour les pompes certifiées pour une utilisation en atmosphères explosives ou dans des emplacements dangereux (classés), page 20.

Raccordement des flexibles et des raccords pour les pompes certifiées pour des emplacements ordinaires

AVIS

Serrer fermement tous les raccords pour éviter les fuites et les dommages aux pièces de l'équipement.

1. Couper la longueur du flexible (F) en trois segments (F1 et F2). Voir **Longueurs de coupe des flexibles**, page 21.
 - a. Couper une grande longueur de flexible pour F1.
 - b. Couper deux petites longueurs de flexible pour F2.



- 1 S'assurer que l'orifice latéral (K2) peut respirer.
- 2 Couper l'excès de longueur.
- 3 Appliquer du produit d'étanchéité sur les filetages.

FIG. 6 : Installation type des flexibles et raccords du capteur de fuites pour les pompes certifiées pour des emplacements ordinaires, pompe industrielle illustrée

2. Installer chaque raccord coudé (D) dans les orifices inférieurs (M1).
3. Appliquer du produit d'étanchéité pour filetage sur les raccords coudés (D).
4. Raccorder une extrémité de chaque petite longueur de flexible (F2) à un raccord coudé (D).
5. Connecter l'extrémité ouverte de chaque petite longueur de flexible (F2) de chaque côté du raccord en T (E).

6. Raccorder la grande longueur de flexible (F1) à l'orifice central du raccord en T (E).
7. Connecter l'extrémité ouverte du flexible de grande longueur (F1) à l'orifice de connexion rapide (L1).
8. Installer un raccord de reniflard (K) dans l'orifice latéral (K2).

REMARQUE : l'orifice latéral (K2) doit pouvoir respirer pour que le capteur de fuites fonctionne correctement.

9. Bien serrer les raccords.

AVIS

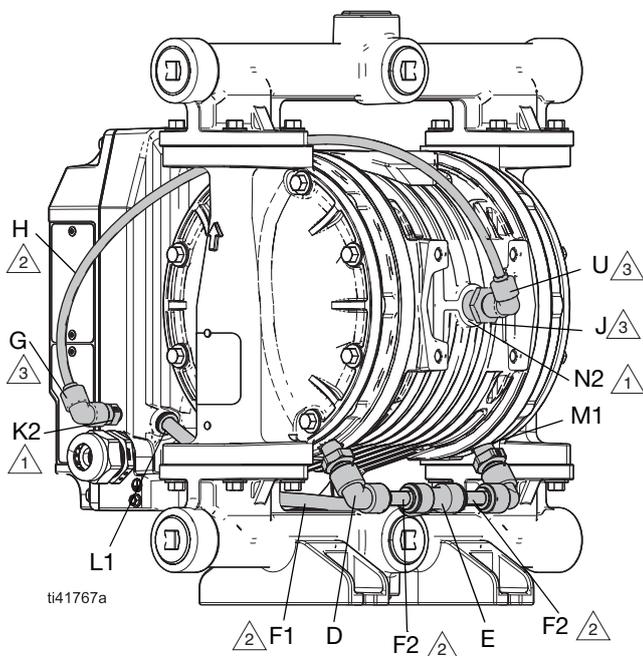
Pour éviter les fuites et les dommages aux pièces de l'équipement, s'assurer que les flexibles sont complètement insérés dans les raccords.

Raccordement des flexibles et des raccords pour les pompes certifiées pour une utilisation en atmosphères explosives ou dans des emplacements dangereux (classés)

AVIS

Serrer fermement tous les raccords pour éviter les fuites et les dommages aux pièces de l'équipement.

1. Couper la longueur du flexible (F) en trois segments (F1 et F2). Voir **Longueurs de coupe des flexibles**, page 21. Voir la FIG. 7.
 - a. Couper une grande longueur de flexible pour F1.
 - b. Couper deux petites longueurs de flexible pour F2.



- 1 S'assurer que l'orifice latéral (K2) et l'orifice de la section centrale (N2) sont connectés et étanches.
- 2 Couper l'excès de longueur.
- 3 Appliquer du produit d'étanchéité sur les filetages.

FIG. 7 : Installation type des flexibles et raccords du capteur de fuites pour les pompes certifiées pour une utilisation dans des atmosphères explosives ou des emplacements dangereux (classés), pompe industrielle illustrée

2. Installer chaque raccord coudé (D) dans les orifices inférieurs (M1).
3. Appliquer du produit d'étanchéité pour filetage sur les raccords coudés (D).

4. Raccorder une extrémité de chaque petite longueur de flexible (F2) à un raccord coudé (D).
5. Connecter l'extrémité ouverte de chaque petite longueur de flexible (F2) de chaque côté du raccord en T (E).
6. Raccorder la grande longueur de flexible (F1) à l'orifice central du raccord en T (E).
7. Connecter l'extrémité ouverte du flexible de grande longueur (F1) à l'orifice de connexion rapide (L1).
8. Installer un raccord coudé (G) dans l'orifice latéral (K2).

REMARQUE : appliquer un produit d'étanchéité pour filetages sur le raccord coudé (G).

<p>Pour éviter tout risque d'incendie ou d'explosion, veiller à ce que le système soit étanche et qu'il y ait une connexion entre l'orifice latéral (K2) et l'orifice de la section centrale (N2).</p>				

9. Raccorder une extrémité du flexible (H) au raccord coudé (G).
10. Connecter un raccord coudé (U) au raccord à bague (J).
11. Appliquer un produit d'étanchéité pour filetages sur le raccord de la douille (J).
12. Installer le raccord de la douille (J) sur l'orifice de la section centrale (N2).
13. Raccorder l'autre extrémité du flexible (H) sur le raccord coudé (U).
14. Bien serrer les raccords.

AVIS

Serrer fermement tous les raccords pour éviter les fuites et les dommages aux pièces de l'équipement.

Longueurs de coupe des flexibles

Couper la longueur du flexible en effectuant une coupe perpendiculaire (carrée).

1. Couper une grande longueur de flexible pour F1.
2. Couper deux petites longueurs de flexible pour F2.

Configuration de la pompe		Flexible (F1)		Flexible (F2)		
		po.	cm	po.	cm	
QT (Industriel)	C	8-5/8	21,9	2-1/2	6,35	
	D	9-3/8	23,8	2-1/4	5,72	
	E	9-1/8	23,2	2-1/2	6,35	
QH (hygiénique)	C	Qualité alimentaire	11-1/8	28,3	2	5
		Autre	12-1/8	30,8	2	5
	D	Qualité alimentaire	9-1/4	23,5	2-5/8	6,67
		Autre	10	25,4	2-5/8	6,67
	E		9-1/8*	23,2*	2-3/4	7

* Les longueurs de coupe peuvent varier. Vérifier la distance entre les raccords et couper en conséquence.

Test du capteur de fuites

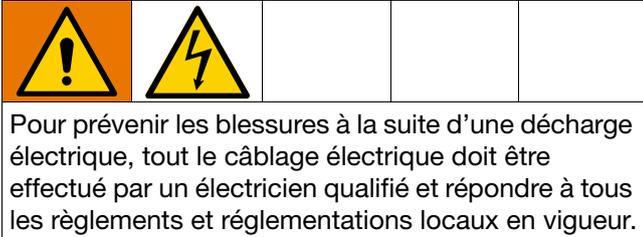
1. S'assurer que la pompe est correctement installée et prête à fonctionner. Consulter le manuel afférent de votre pompe. Voir **Manuels afférents**, page 2.
2. Démarrer la pompe pour vérifier que le capteur de fuites fonctionne correctement. Consulter le manuel afférent de votre pompe.
 - Si le capteur de fuite n'est pas correctement installé ou ne fonctionne pas, le voyant DEL de la pompe clignote ou la pompe ne démarre pas.
 - Si une fuite est détectée par le capteur, le voyant DEL de la pompe clignote.

Remplacement du cordon/câble d'alimentation

Des kits de réparation sont disponibles (à acheter séparément). Voir **Kits et accessoires**, page 41.

Outils nécessaires :

- clé plate de 1-5/16 po. ;
- tournevis cruciforme P2 (0,8 mm).



Retirer le cordon/câble d'alimentation

1. Suivre **Préparation de l'équipement pour l'entretien**, page 14.
2. Suivre les instructions de la section **Retrait du couvercle de commande** page 16.
3. Débrancher les fils du cordon d'alimentation/câble (38a) de la carte de commande (15).

REMARQUE : tenir compte de l'orientation de la pince pour cordon/câble (38b) pour l'installation.

4. Retirer le cordon/câble d'alimentation (38) de l'attache du cordon/câble (38c).
5. Desserrer la douille extérieure de décharge de traction (34a). Ne pas la retirer.
6. Retirer le collier de serrage du cordon/câble (38b).
7. Tirer doucement le cordon/câble d'alimentation (38) et les fils hors du boîtier du stator (1).
8. Vérifier si des éléments sont usés ou endommagés. Remplacer si nécessaire. En cas de remplacement, retirer la ferrite et la réinstaller sur le cordon/câble de remplacement.

Installer le cordon/câble d'alimentation

1. Vérifier que le cordon/câble d'alimentation n'est pas connecté à une source d'alimentation.
2. Réinstaller la ferrite retirée du cordon/câble d'alimentation que vous remplacez.
3. Insérer le cordon/câble d'alimentation (38) et les fils (38a) à travers les bagues de décharge de traction (34a, 34) et le boîtier du stator (1).
4. Installer un collier de serrage (38c, non fourni).
5. Fixer le cordon/câble d'alimentation (38) à l'aide de l'attache pour cordon/câble (38c).

6. Connecter les fils du cordon d'alimentation/câble (38a) à la carte de commande (15). Voir **Schémas électriques**, page 44.

AVIS

Pour éviter d'endommager les fils ou la carte de commande, ne pas tendre ou plier les fils du cordon d'alimentation/câble.

7. Serrer la douille de décharge de traction extérieure (34a). Serrer fermement.
8. Installer le collier de serrage du cordon/câble (38b). Serrer fermement les fixations de la pince pour cordon/câble (38b).

REMARQUE : orienter le collier de serrage du cordon/câble (38b) comme il a été installé à l'origine sur votre modèle d'équipement.

9. Suivre **Installation du couvercle de commande**, page 16.

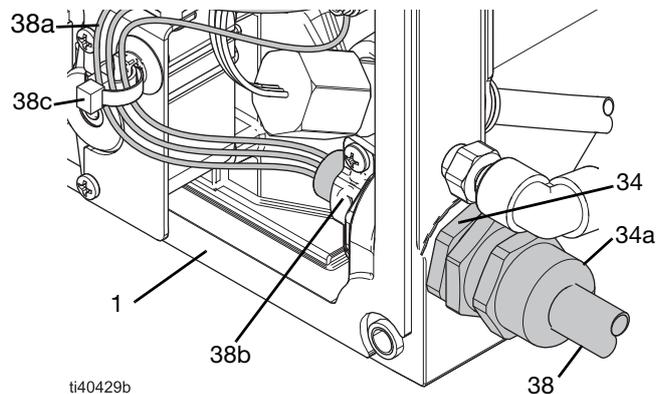


FIG. 8 : Cordon/câble d'alimentation (moteurs F-1, F-3, F-5 et F-6)

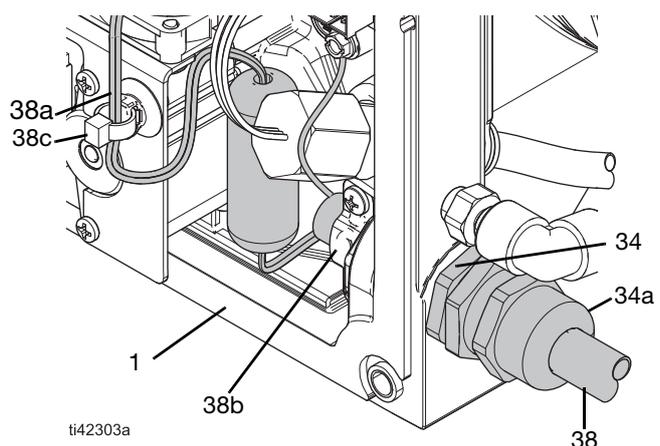


FIG. 9 : Cordon/câble d'alimentation (moteurs F-2 et F-4)

Réparation de l'ensemble du ventilateur

Des kits de réparation sont disponibles (à acheter séparément). Voir **Kits et accessoires**, page 41.

Outils nécessaires :

- clé à douille de 10 mm ;
- tournevis cruciforme P2 (0,8 mm) ;
- pâtes thermiques ;
- extracteur de vis ;
- outil de presse pour ventilateur*

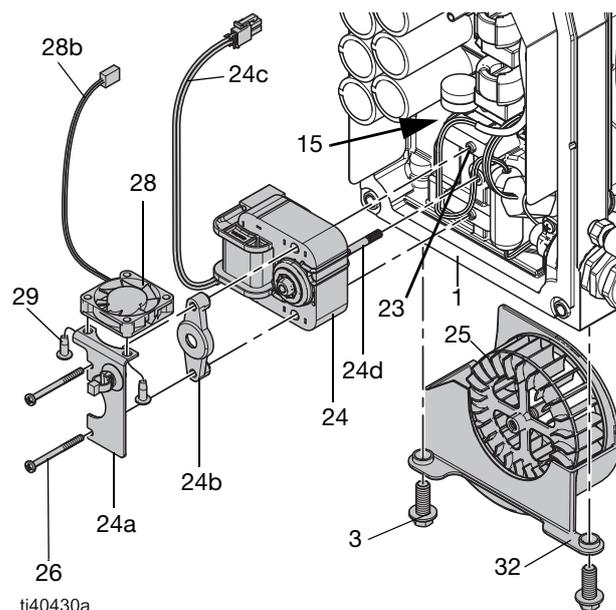
* Des kits sont disponibles (à acheter séparément). Voir **Kits et accessoires**, page 41.

				
<p>Pour prévenir les blessures à la suite d'une décharge électrique, tout le câblage électrique doit être effectué par un électricien qualifié et répondre à tous les règlements et réglementations locaux en vigueur.</p> <p>Pour éviter les blessures, ne pas s'approcher des pièces en mouvement.</p>				

Démontage de l'ensemble du ventilateur

1. Suivre la **Préparation de l'équipement pour l'entretien**, page 14.
2. Retirer les fixations (3) de la protection du ventilateur (32).
3. Retirer la protection du ventilateur (32) du boîtier du stator (1).
4. Retirer le ventilateur hélicoïdal (25) de l'arbre du moteur (24d).
5. Suivre les instructions de la section **Retrait du couvercle de commande** page 16.
6. Déconnecter le câble du ventilateur (28b) et le câble du moteur (24c) de la carte de commande (15). Voir **Schémas électriques**, page 44.
7. Retirer les fixations (26) de l'ensemble du moteur du ventilateur (24).
8. Retirer l'ensemble du moteur du ventilateur (24) du boîtier du stator (1).
9. Démontez les fixations (29), le ventilateur (28), les supports (24a, 24b) et le moteur du ventilateur (24).
10. Vérifier si des éléments sont usés ou endommagés. Remplacer si nécessaire.

REMARQUE : inspecter soigneusement le roulement du moteur (23) pour vérifier qu'il n'est pas usé ou endommagé. Ne pas retirer le roulement du moteur (23), sauf si c'est nécessaire. Le cas échéant, utiliser un extracteur de vis pour retirer le roulement du moteur (23).

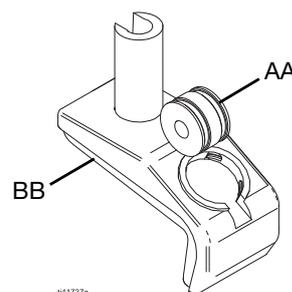


ti40430a

FIG. 10 : Ensemble du ventilateur

Installation du nouvel ensemble du ventilateur

1. Vérifier que le courant vers l'équipement est débranché.
2. Utiliser l'outil de pressage du ventilateur pour installer l'hélice du ventilateur (25) et le moteur du ventilateur (24) :
 - a. séparer la douille de presse (AA) de l'étui du ventilateur (BB) sur l'outil de presse du ventilateur.



141737a

FIG. 11 : Outil de presse pour ventilateur

- b. Si le roulement du moteur (23) a été enlevé : insérer la douille de presse (AA) dans le roulement du moteur. Taper légèrement sur la douille de presse (AA) pour installer le roulement du moteur (23).

REMARQUE : le roulement du moteur (23) est légèrement surélevé par rapport à la surface du boîtier du stator (1).

AVIS

Pour éviter d'endommager le roulement du moteur (23), ne pas utiliser une force excessive lors du taraudage du palier du moteur (23). Si nécessaire, utiliser un maillet en caoutchouc pour taper sur la douille de presse (AA).

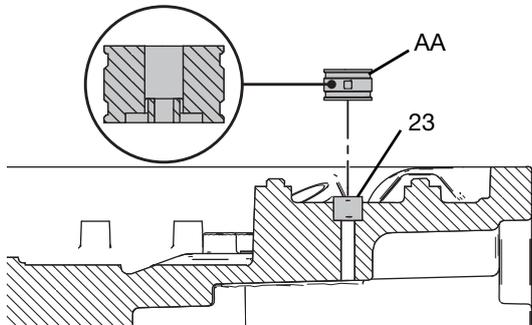


FIG. 12 : Presser la douille sur le roulement du moteur

- c. Insérer l'hélice du ventilateur (25) dans l'étui (BB).
- d. Insérer l'hélice du ventilateur (25) avec l'étui (BB) dans le boîtier du stator (1). S'assurer que le trou pour l'arbre du moteur du ventilateur (24d) est aligné sur le centre de l'hélice du ventilateur (25).
- e. Appliquer de la pâte thermique sur la surface de contact entre le moteur du ventilateur (24) et le boîtier du stator (1).
- f. Insérer le rotor du ventilateur (24d) en position sur le boîtier du stator (1).

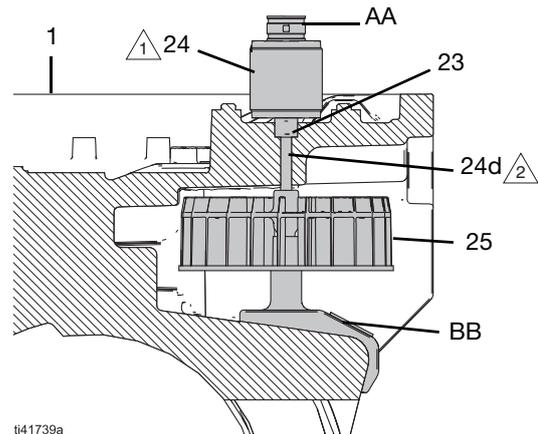
AVIS

Pour éviter d'endommager les fils, ne pas les pincer lors de l'installation du moteur du ventilateur.

- g. Insérer la douille de pressage (AA) sur l'arbre du moteur du ventilateur (24d).
- h. Taper légèrement sur la douille de presse (AA) pour relier l'arbre du moteur du ventilateur (24d) à l'hélice du ventilateur (25).

AVIS

Pour éviter d'endommager l'ensemble du ventilateur, ne pas utiliser une force excessive en tapant sur l'arbre du moteur (24d). Si nécessaire, utiliser un maillet en caoutchouc pour taper sur la douille de presse (AA).



ti41739a

- 1 Appliquer de la pâte thermique sur la surface de contact entre le moteur du ventilateur (24) et le boîtier du stator (1).
- 2 S'assurer que l'arbre du moteur du ventilateur est complètement enfoncé dans l'hélice du ventilateur (25). Veiller à ce que seule la partie lisse de l'arbre soit visible.

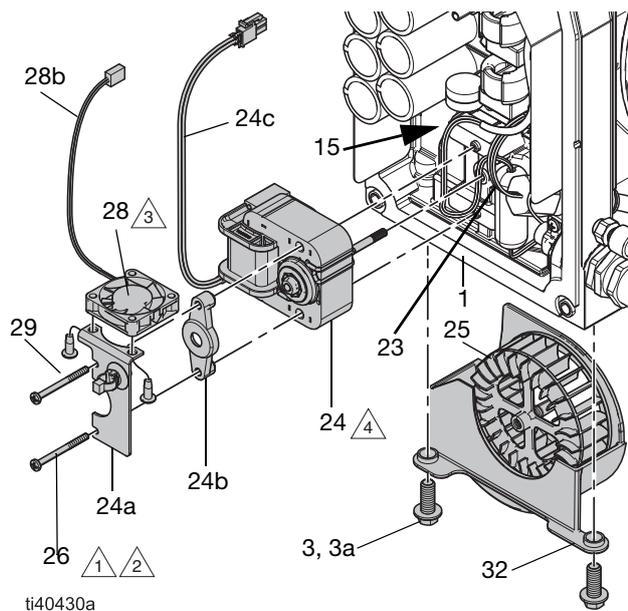
FIG. 13 : Assemblage du ventilateur et du moteur avec l'outil de presse du ventilateur

- i. S'assurer que l'arbre du moteur du ventilateur est complètement enfoncé dans l'hélice du ventilateur (25).
 - j. Retirer la douille de pressage du ventilateur (AA) et l'étui du ventilateur (BB).
3. Assembler l'ensemble du ventilateur (28), les fixations (29) et les supports (24a, 24b).
 4. Appliquer du produit d'étanchéité pour filetages sur les fixations (26).
 5. Maintenir le ventilateur (28) en place et installer les fixations (26) du ventilateur. Serrer les fixations (26) au couple de 20 po-lb (2,3 N•m).
 6. Connecter le câble du ventilateur (28b) et le câble du moteur du ventilateur (24c) à la carte de commande (15). Voir **Schémas électriques**, page 44.

AVIS

Pour éviter d'endommager les fils, ne pas les pincer. Utiliser l'attache fournie pour maintenir les fils en place et les éloigner des points de pincement.

7. Installer la protection du ventilateur (32) autour de l'hélice du ventilateur (25).
8. Installer les fixations (3) sur la protection du ventilateur (32). Serrer fermement.
9. Faire tourner l'hélice du ventilateur (25) à la main pour s'assurer que l'hélice peut tourner complètement et facilement.
10. Suivre **Installation du couvercle de commande**, page 16.



ti40430a

- 1 Appliquer du produit d'étanchéité pour filetage.
- 2 Serrer à un couple de 20 po-lb (2,3 N•m).
- 3 S'assurer que la flèche marquée sur le ventilateur (28) pointe vers le moteur du ventilateur (24) et que les fils sont orientés comme indiqué.
- 4 Appliquer de la pâte thermique sur les pièces de contact du moteur sur la carte de commande (15).

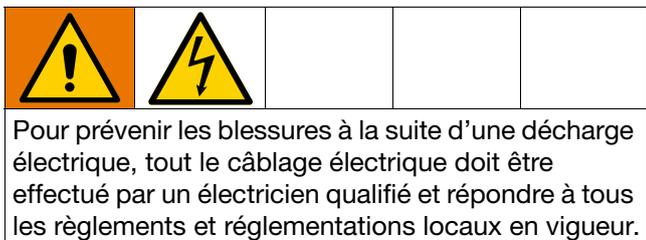
FIG. 14 : Remontage de l'ensemble du ventilateur

Réparation de l'ensemble du bouton de commande

Des kits de réparation sont disponibles (à acheter séparément). Voir **Kits et accessoires**, page 41.

Outils nécessaires :

- clé hexagonale de 2 mm ;
- clé plate de 13 mm ;
- tournevis cruciforme P2 (0,8 mm).



Retirer l'ensemble du bouton de commande

1. Suivre **Préparation de l'équipement pour l'entretien**, page 14.
2. Suivre les instructions de la section **Retrait du couvercle de commande** page 16.
3. Desserrer les fixations du bouton de commande (22a). Retirer le bouton de commande (22) et le joint (22b).
4. Au dos du couvercle de commande (2), retirer les fixations (20a) du support de montage du bouton de commande (20).
5. Retirer l'ensemble codeur (21) du couvercle de commande (2).
6. Desserrer l'écrou-poussoir (21a) de l'ensemble codeur (21). Retirer le support de montage du bouton de commande (20).
7. Vérifier si des éléments sont usés ou endommagés. Remplacer si nécessaire.

Installation de l'ensemble du bouton de commande

1. Vérifier que le courant vers l'équipement est débranché.
2. Préparez le nouveau codeur (21) en vérifiant qu'un seul écrou est installé sur le filetage du codeur et que l'écrou est vissé, en contact avec le corps du codeur. Si un deuxième écrou est présent, le jeter.
3. Insérer le codeur (21) dans le support de montage du bouton de commande (20).
4. Installer l'écrou-poussoir (21a) sur le codeur (21), en le mettant en contact avec le support de montage (20).

5. Appliquer un lubrifiant antigrippant sur l'arbre du codeur (21).
 6. Insérer l'ensemble du codeur (21) dans le trou du bouton de commande sur le couvercle de commande (2).
- REMARQUE :** veiller à ce que le fil du codeur (21b) soit correctement orienté afin de pouvoir le connecter facilement à la carte de commande. Voir la FIG. 15.
7. Insérer les fixations (20a) dans le support de montage du bouton de commande (20).
 8. Serrer les vis (20a) au couple de 20 po-lb (2,3 N•m).
 9. Installer le joint (22b) sur le bouton de commande (22).
 10. Installer le bouton de commande (22) sur l'arbre (21c) du couvercle de commande (2). S'assurer que la marque sur le bouton de commande est alignée avec la position d'arrêt (0) sur l'étiquette de commande (40).
 11. Serrer fermement les fixations du bouton de commande (22a). S'assurer que le bouton de commande (22) tourne correctement.
 12. Suivre **Installation du couvercle de commande**, page 16.

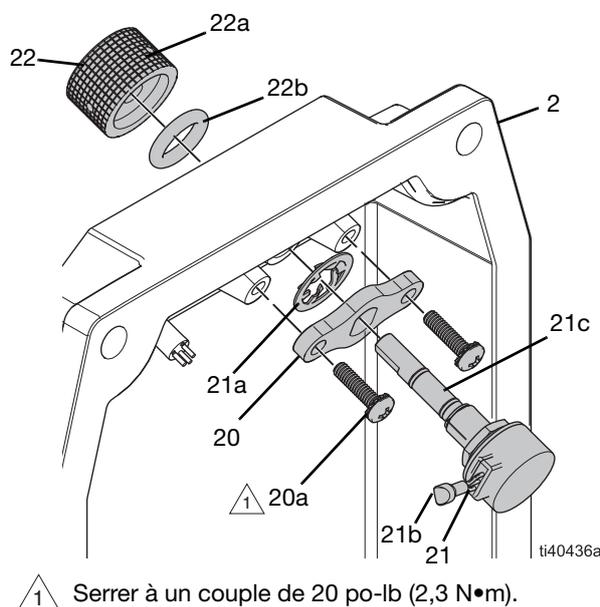


FIG. 15 : Ensemble du bouton de commande

Remplacement de la carte de commande et la carte du filtre

Des kits de réparation sont disponibles (à acheter séparément). Voir **Kits et accessoires**, page 41.

Outils nécessaires :

- tournevis cruciforme P2 (0,8 mm) ;
- pâtes thermiques.



Pour prévenir les blessures à la suite d'une décharge électrique, tout le câblage électrique doit être effectué par un électricien qualifié et répondre à tous les règlements et réglementations locaux en vigueur.

Retirer l'ensemble de la carte de commande et de la carte du filtre

1. Suivre **Préparation de l'équipement pour l'entretien**, page 14.
2. Suivre les instructions de la section **Retrait du couvercle de commande** page 16.
3. Débrancher tous les fils de la carte de commande (15) et de la carte du filtre (18, le cas échéant). Voir **Schémas électriques**, page 44.

AVIS

Pour éviter d'endommager les fils, les connexions ou la carte de commande, débrancher tous les fils avant de retirer la carte de commande.

4. Le cas échéant, retirer les fixations (19), la carte du filtre (18) et les entretoises (17).
5. Retirer les fixations de la carte de commande (16).
6. Saisir avec précaution les bords de la carte de commande (15) et retirer délicatement la carte de commande du boîtier du stator (1).

AVIS

Pour éviter d'endommager la carte de commande, ne pas tirer sur les composants de la carte de commande. Au lieu de cela, retirer la carte de commande en saisissant les bords de la base de la carte de commande.

7. Vérifier si des éléments sont usés ou endommagés. Remplacer si nécessaire.

Installer la carte de commande et la carte du filtre

AVIS

Pour éviter d'endommager la carte de circuit imprimé, veiller à utiliser le nombre approprié de patins thermiques. Voir **Kits de carte de commande**, page 43.

1. Vérifier que le courant vers l'équipement est débranché.
2. Si nécessaire, appliquer une fine couche de pâte thermique aux endroits indiqués sur FIG. 16.
3. Tenir les fils à l'écart du boîtier du stator (1) et insérer la carte de commande (15) dans le boîtier du stator.
4. Maintenir la carte de commande (15) en place. En même temps, installer les fixations de la carte de commande (16). Serrer à un couple de 20 po-lb (2,3 N•m).
5. Le cas échéant, installer les entretoises (17), la carte du filtre (18) et les fixations (19). Serrer fermement les fixations (19).
6. Le cas échéant, connecter le câble marron d'alimentation de la carte du filtre (18) à L1 et le câble bleu à L2 sur la carte de commande. Voir **Schémas électriques**, page 44.
7. Connecter tous les fils à la carte de commande (15) et à la carte du filtre (18, le cas échéant). Voir **Schémas électriques**, page 44.
8. Suivre **Installation du couvercle de commande**, page 16.

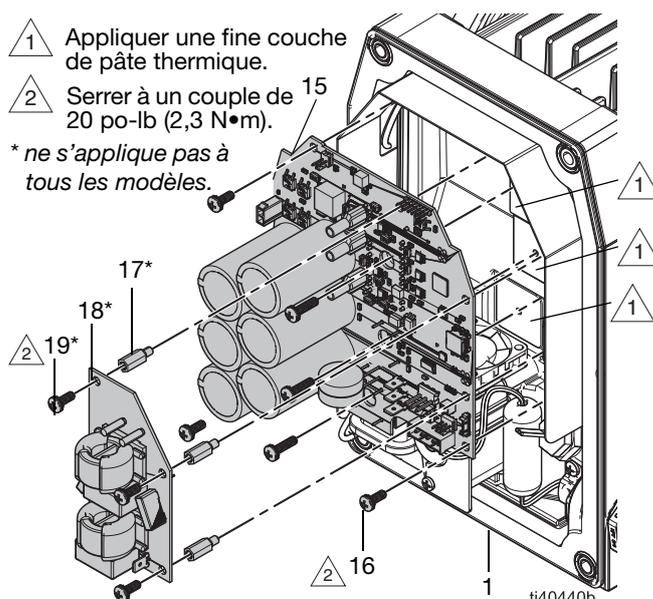


FIG. 16 : Carte de commande et carte du filtre

9. Suivre les instructions de **Ré-étalonnage du moteur**, page 34.

Remplacement du capteur du moteur

Des kits de réparation sont disponibles (à acheter séparément). Voir **Kits et accessoires**, page 41.

Outils nécessaires :

- clé à douille de 10 mm ;
- tournevis Torx T15 ;
- clé hexagonale 3 mm ;
- graisse diélectrique.



Pour prévenir les blessures à la suite d'une décharge électrique, tout le câblage électrique doit être effectué par un électricien qualifié et répondre à tous les règlements et réglementations locaux en vigueur.

Retrait de la carte du capteur de moteur

1. Suivre **Préparation de l'équipement pour l'entretien**, page 14.
2. Retirer la plaque latérale d'air avec la broche (44, 46, le cas échéant).
3. Retirer les fixations (14) du capuchon du stator côté capteur (12).
4. Retirer avec précaution le capuchon du stator côté capteur (12) du boîtier du stator (1).

AVIS

Pour éviter d'endommager le capteur du moteur ou les fils, retirer délicatement le capuchon du stator côté capteur (12). Ne pas secouer le capuchon du stator côté capteur en le retirant.

5. Débrancher le câble du capteur du moteur (4a) du capteur du moteur (4).
6. Retirer les fixations (5) du capteur du moteur (4).
7. Retirer le capteur du moteur (4) du boîtier du stator (1).
8. Vérifier si des éléments sont usés ou endommagés. Remplacer si nécessaire.

Installation de la carte du capteur du moteur

1. Vérifier que le courant vers l'équipement est débranché.
2. Veiller à ce que toutes les surfaces soient propres.
3. Appliquer de la graisse diélectrique sur le connecteur du câble du capteur du moteur (4a).
4. Brancher le câble du capteur du moteur (4a) sur le capteur du moteur (4).
5. Aligner le capteur du moteur (4) sur le boîtier du stator (1), puis pousser le capteur jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Installer les fixations (5) dans le capteur du moteur (4). Serrer les fixations (5) au couple de 20 po-lb (2,3 N•m).
6. Installer soigneusement le capuchon du stator côté capteur (12) :
 - a. aligner la broche (6) du chapeau de stator (12) sur le trou de la broche (6a) sur le boîtier du stator (1) et insérer doucement le capuchon du stator (12). S'assurer que le capuchon du stator est correctement mis en place.

AVIS

Pour éviter d'endommager le capteur du moteur ou les fils, insérer doucement le capuchon du stator côté capteur (12). Ne pas secouer le capuchon du stator côté capteur lors de l'installation.

- b. Installer les fixations (14) dans le capuchon du stator côté capteur (12). Serrer à un couple de 110 po-lb (12 N•m). Voir les **Instructions relatives aux couples de serrage**, page 15.

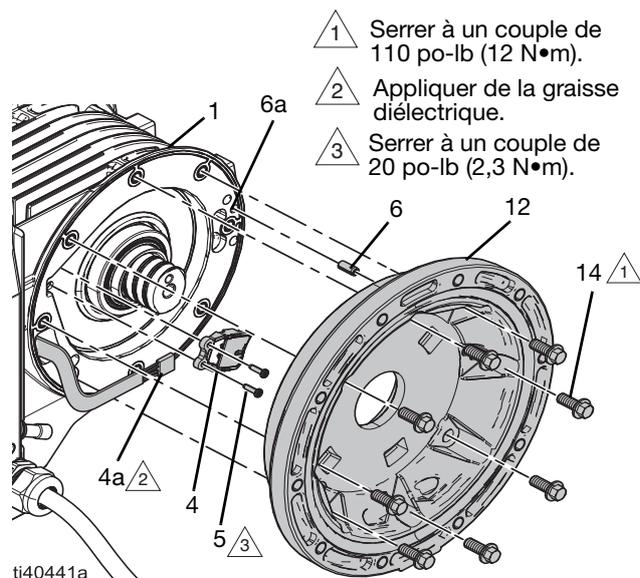


FIG. 17 : Capteur du moteur

7. Suivre les instructions de **Ré-étalonnage du moteur**, page 34.

Réparation de la section centrale

Des kits de réparation sont disponibles (à acheter séparément). Voir **Kits et accessoires**, page 41.

Outils nécessaires :

- clé à douille de 10 mm.



Démontage de la section centrale

1. Suivre les instructions de **Préparation de l'équipement pour l'entretien**, page 14.
2. Suivre les instructions pour le **Retrait du rotor**, page 30.
3. Retirer les fixations (14) des capuchons du stator (12, 13).
4. Retirer les capuchons pneumatiques (12, 13).

AVIS

Pour éviter d'endommager le capteur du moteur ou les fils, retirer délicatement le capuchon du stator côté capteur (12). Ne pas secouer le capuchon du stator côté capteur en le retirant.

5. Retirer les joints (11, 47) des capuchons du stator (12, 13). Lorsque vous retirez le joint (47), vous retirez également le moyeu (8).
6. Vérifier si des éléments sont usés ou endommagés. Remplacer si nécessaire.

Remontage de la section centrale

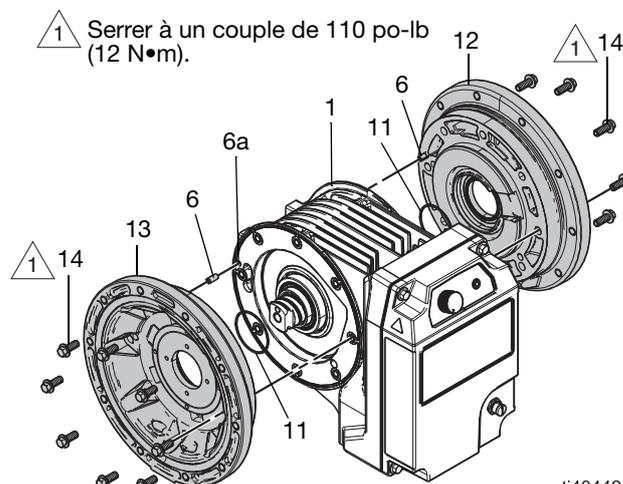
1. Vérifier que le courant vers l'équipement est débranché.
2. Installer soigneusement le capuchon du stator côté capteur (12) :
 - a. installer le joint d'étanchéité (11/) dans le capuchon du stator (12) ;
 - b. aligner la broche (6) du chapeau de stator (12) sur le trou de la broche (6a) sur le boîtier du stator (1) et insérer doucement le capuchon du stator (12). S'assurer que le capuchon du stator est correctement mis en place. Voir la FIG. 17.

AVIS

Pour éviter d'endommager le capteur du moteur ou les fils, insérer doucement le capuchon du stator côté capteur (12). Ne pas secouer le capuchon du stator côté capteur lors de l'installation.

- c. Installer les fixations (14) dans le capuchon du stator côté capteur (12). Serrer à un couple de 110 po-lb (12 N•m). Voir les **Instructions relatives aux couples de serrage**, page 15.

3. Voir les instructions d' **Installation du rotor**, page 30.



ti40442a

FIG. 18 : Section centrale, côté charge

Réparation de l'ensemble rotor et arbre

Voir FIG. 17 et FIG. 19.

Outils nécessaires :

- outils d'installation de l'écrou de précharge* ;
- outil de graissage du rotor* ;
- clé plate de 1 po. (25 mm) ;
- rallonge de clé à douille à entraînement carré de 1/2 po.

* Des kits sont disponibles (à acheter séparément). Voir la section **Kits et accessoires** à partir de la page 41.



Retrait du rotor

1. Suivre les instructions de **Préparation de l'équipement pour l'entretien**, page 14.
2. Retirer la plaque côté air avec la broche (44) des deux côtés de l'équipement.
3. Utiliser les outils d'installation de l'écrou de précharge et une clé appropriée pour retirer l'écrou de précharge (9) et le moyeu (8) du capuchon du stator côté charge (13).
4. Retirer le capuchon du stator côté charge (13).

AVIS

Pour éviter d'endommager le capteur du moteur, ne pas retirer les composants du côté où se trouve le capuchon du stator côté capteur (12). Retirer uniquement les composants du côté où se trouve le capuchon du stator côté charge (13).

5. Côté capteur, tourner l'arbre (7a) jusqu'à ce qu'il dépasse du capuchon du stator côté charge (12).

AVIS

Pour éviter d'endommager le rotor ou l'équipement, ne pas retirer l'arbre (7a) du rotor (7). Le retrait de l'arbre entraînera le délogement des billes du rotor et le rotor ne fonctionnera pas correctement.

6. Utiliser une clé appropriée pour maintenir fermement le plat de l'arbre (7a) en place. S'assurer que l'ensemble rotor-arbre (7, 7a) ne tourne pas. En même temps, côté capteur, taper avec précaution sur l'arbre pour

désengager l'ensemble rotor et arbre (7, 7a) du boîtier du stator (1). Taper jusqu'à ce que le rotor et l'arbre sortent du capuchon du stator côté charge (13).

AVIS

Pour éviter d'endommager l'arbre ou le rotor, ne pas utiliser une force excessive lors du taraudage de l'ensemble rotor et arbre (7, 7a). Si nécessaire, utiliser un maillet en caoutchouc pour désengager l'ensemble rotor-arbre.

7. Retirer l'ensemble rotor et arbre (7, 7a) du boîtier du stator (1).
8. Retirer les joints (11) des capuchons de stator (12, 13).

REMARQUE : ne pas retirer l'arbre (7a) du rotor (7).

AVIS

Pour éviter d'endommager le rotor ou l'équipement, ne pas retirer l'arbre (7a) du rotor (7). Le retrait de l'arbre entraînera le délogement des billes du rotor et le rotor ne fonctionnera pas correctement. Si les billes du rotor se délogent, suivre **Remettre le rotor en place**, page 32.

9. Retirer le joint d'étanchéité (47) du moyeu (8).
10. Vérifier si des éléments sont usés ou endommagés. Remplacer si nécessaire.

Installation du rotor

1. Vérifier que le courant vers l'équipement est débranché.
2. Pénétrer à l'intérieur du boîtier du stator (1) pour installer un joint d'étanchéité (11) sur le capuchon du stator (12).
3. Insérer l'ensemble rotor et arbre (7, 7a) dans le boîtier du stator (1).

REMARQUE : graisser les roulements coniques du rotor avant de les insérer dans le carter du stator.

REMARQUE : s'assurer que le méplat de l'arbre (7a) est orienté vers le capuchon du stator côté charge (13).

REMARQUE : la lèvre de la bague extérieure du rotor (7) est légèrement surélevée par rapport au boîtier du stator (1).

4. Installer le joint d'étanchéité (47) sur le moyeu (8).
5. Monter l'autre joint d'étanchéité (11) sur le moyeu (8).

6. Installer l'écrou de précharge et le moyeu (9, 8) sur le capuchon côté charge (13) :
 - a. appliquer du lubrifiant antigrippant sur les filetages du moyeu (8).
 - b. Visser le moyeu de précharge (8) sur le capuchon du stator côté charge (13). S'assurer que les lèvres du moyeu de précharge (8) sont orientées vers le centre du rotor (7).
 - c. Faire tourner le moyeu (8) jusqu'à ce que le joint (47) touche l'alésage du capuchon (13).
 - d. Installer le capuchon du stator côté charge (13) sur le boîtier du stator (1). Installer d'abord le joint d'étanchéité (11) dans le capuchon du stator (13). Voir la FIG. 18.
 - e. aligner la broche (6) du chapeau de stator (13) sur le trou de la broche (6a) sur le boîtier du stator (1) et insérer doucement le capuchon du stator (13). S'assurer que le capuchon du stator est correctement mis en place. Voir la FIG. 18.
 - f. Installer les fixations (14) dans le capuchon du stator (13). Serrer à un couple de 110 po-lb (12 N•m). Voir les **Instructions relatives aux couples de serrage**, page 15.
 - g. Insérer l'outil d'installation du moyeu de précharge dans le moyeu de précharge (8).
 - h. Utiliser une clé appropriée sur l'outil d'installation du moyeu de précharge pour serrer le moyeu de précharge (8) à 20 pi-lb (27 N•m).
 - i. Retirer l'outil d'installation du moyeu de précharge et installer temporairement une rondelle M12 et un boulon M12 dans le rotor.

REMARQUE : la rondelle et le boulon sont fournis dans les kits de remplacement du rotor. En cas de réutilisation du rotor existant, utiliser une rondelle d'un diamètre extérieur de 45 mm (1,75 po.).
 - j. Utiliser une clé appropriée sur le boulon M12 pour faire tourner manuellement le rotor d'au moins dix tours afin de s'assurer que les roulements ont été mis en place correctement et que le rotor tourne à l'intérieur du stator.
 - k. Retirer la rondelle temporaire M12 et le boulon M12 du rotor. À jeter ou à conserver pour de futures installations de rotors.

- l. Desserrer le moyeu de précharge (8) d'un quart de tour, puis le resserrer au couple de 10 pi-lb (13 N•m).

REMARQUE : pour que le rotor puisse tourner correctement, veiller à ne pas trop serrer le moyeu de précharge (8).

- m. À l'aide d'un marqueur, marquer l'emplacement du moyeu (8) par rapport au capuchon du stator (13).

AVIS

Pour éviter d'endommager le matériau, ne pas trop serrer le moyeu de précharge (8).

- n. Installer l'écrou de précharge (9).
- o. Utiliser une clé appropriée sur l'outil d'installation de l'écrou de précharge pour serrer l'écrou (9) au couple de 50 pi-lb (68 N•m).

REMARQUE : utiliser de la graisse pour maintenir le moyeu (8) en place. S'assurer que le moyeu (8) ne tourne pas pendant le serrage de l'écrou (9).

AVIS

Pour éviter d'endommager le matériau, veiller à ce que le moyeu (8) ne tourne pas pendant le serrage de l'écrou (9).

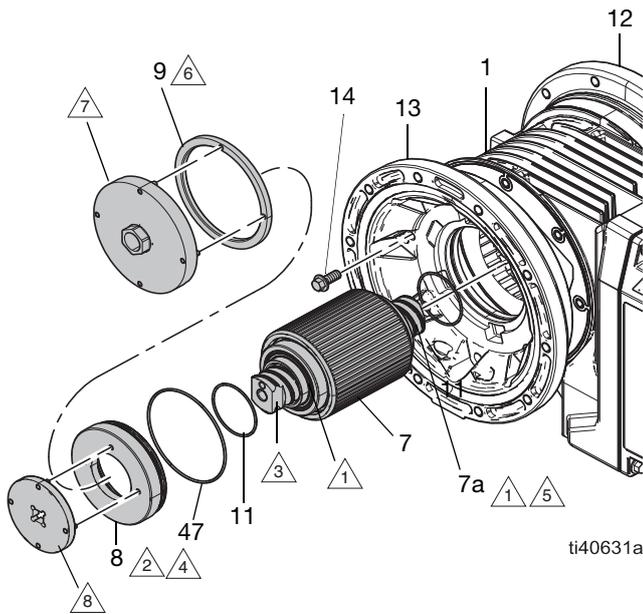
- p. Retirer l'outil d'installation de l'écrou de précharge.
- q. Vérifier que le moyeu (8) n'a pas tourné par rapport à l'emplacement marqué par rapport au capuchon du stator (13).

7. Lubrifier le rotor (7) et l'arbre (7a). Voir **Lubrification du rotor et de l'arbre**, page 33.

AVIS

Pour éviter d'endommager l'équipement, appliquer généreusement de la graisse sur l'arbre (7a).

8. Suivre les instructions de **Ré-étalonnage du moteur**, page 34.



ti40631a

- 1 Graisser.
- 2 Les lèvres doivent être orientées vers le boîtier central (1).
- 3 Placer l'arbre à plat en face du capuchon du stator côté capteur (12).
- 4 Serrer à un couple de 27 N•m (20 pi-lb). Faire tourner le rotor au moins dix fois. Desserrer le moyeu de précharge d'un quart de tour, puis le resserrer à 9 pi-lb (12 N•m).
- 5 Ne pas retirer l'arbre (7a) du rotor (7).
- 6 Serrer à un couple de 50 pi-lb (68 N•m).
- 7 Outil d'installation de l'écrou de précharge, compris dans le kit 25V370.
- 8 Outil d'installation de l'écrou de précharge, compris dans le kit 25V370.

FIG. 19 : Assemblage du rotor et de l'arbre, côté charge

Remettre le rotor en place

Outils nécessaires :

- aimant avec marqueur

AVIS

Si l'arbre (7a) a été retiré du rotor (7), les billes du rotor se délogeront du rotor et ce dernier ne fonctionnera pas correctement. Pour éviter d'endommager l'équipement, réinstaller les billes du rotor.

1. Suivre les instructions pour le **Retrait du rotor**, page 30.
2. Préparer un conteneur pour récupérer les billes du rotor qui se détachent.
3. Faire tourner l'arbre (7a) hors de l'ensemble rotor (7) pour retirer les billes du rotor.

REMARQUE : S'assurer que toutes les billes du rotor sont retirées de l'ensemble rotor-arbre (7, 7a). Vérifier à l'intérieur du rotor (7) qu'il ne reste pas de billes dans le rotor.

4. Nettoyer la graisse de l'arbre (7a) et de l'ensemble du rotor (7).
5. Préparer l'arbre (7a) pour l'assemblage :
 - a. fixer l'arbre (7a) dans sa position ;
 - b. de l'autre côté du méplat de la clé, visser une fixation (7b, taille M12) dans le trou de boulon de l'arbre (7a) ;
 - c. insérer la broche (46, le cas échéant).

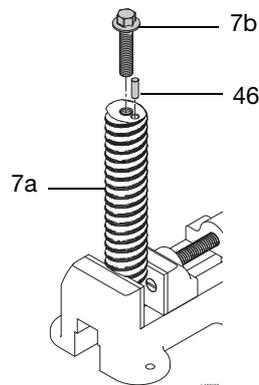


FIG. 20 : Préparation de l'arbre (7a) pour l'assemblage

6. Installer le rotor (7) sur l'arbre fixé (7a).

REMARQUE : visser l'ensemble rotor (7) sur l'arbre (7a) jusqu'à ce que l'entrée du filetage soit au niveau du recirculateur de l'écrou à billes.

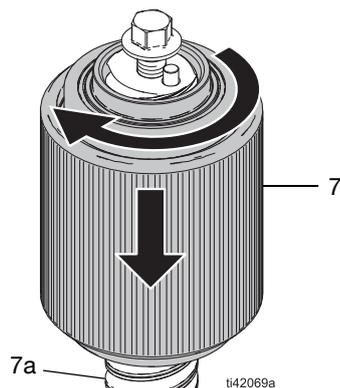


FIG. 21 : Assemblage de l'arbre et du rotor

7. Insérer avec précaution les billes du rotor dans le rotor (7).
8. Utiliser un aimant et une pointe pour faire entrer les billes du rotor dans l'arbre (7a).
9. Faire tourner le rotor (7) de haut en bas sur l'arbre (7a) pour placer les billes du rotor dans les filets de l'arbre.

10. Voir les instructions d' **Installation du rotor**, page 30.

Lubrification du rotor et de l'arbre

Utiliser l'outil de graissage du rotor pour appliquer généreusement de la graisse sur le rotor (7) et l'arbre (7a). Voir la FIG. 22–FIG. 24.

Outils nécessaires :

- outil de graissage du rotor* ;
- Graisse Lubriplate Synxtreme HD-2 (référence 18F990) ou graisse synthétique équivalente NLGI Grade 2 à base de sulfonate de calcium

* Des kits sont disponibles (à acheter séparément). Voir la section **Kits et accessoires** à partir de la page 41.

1. Suivre les instructions de **Préparation de l'équipement pour l'entretien**, page 14.
2. Retirer le collier de l'outil de graissage du rotor (7c).
3. Côté charge, utiliser une clé appropriée pour maintenir fermement le plat de l'arbre (7a) en position. S'assurer que l'ensemble rotor-arbre (7, 7a) ne tourne pas. En même temps, du côté du capteur, enfiler l'outil de graissage du rotor (7c) dans l'arbre (7a) jusqu'à ce qu'il soit complètement joint.

AVIS

Pour éviter d'endommager le matériau, ne pas faire tourner l'arbre (7a) pendant que l'outil de graissage du rotor (7c) est enfilé dans l'arbre. Tourner uniquement l'outil de graissage du rotor (7c).

4. Tourner l'outil de graissage du rotor au centre du rotor (7) jusqu'à ce que l'arbre (7a) dépasse complètement du capuchon du stator côté charge (13). Voir la FIG. 23.
5. Nettoyer et contrôler l'état d'usure et de détérioration de l'arbre (7a). Remplacer si nécessaire.
6. Utiliser l'orifice de graissage (7d) de l'outil de graissage du rotor (7c) pour remplir la zone de l'arbre avec de la graisse propre. Remplir jusqu'à ce que de la graisse propre sorte des bords de l'outil de graissage du rotor (7c).

AVIS

Pour éviter d'endommager l'équipement, appliquer généreusement de la graisse sur l'arbre (7a).

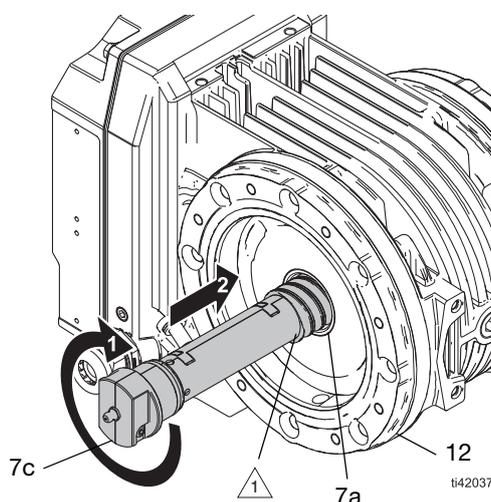
7. Tourner l'arbre (7a) pour le réinsérer dans le rotor (7). Tourner jusqu'à ce que l'outil de graissage du rotor (7c) sorte complètement du capuchon du stator côté capteur (12). Voir la FIG. 24.

REMARQUE : ne pas déconnecter l'arbre de l'outil de graissage du rotor lors de la réinsertion de l'arbre dans le rotor ; ne pas utiliser l'outil de graissage du rotor pour tourner l'arbre dans le rotor ; tourner uniquement l'arbre (7a).

AVIS

Pour éviter d'endommager le matériau, ne pas faire tourner l'outil de graissage du rotor (7c) pour réinsérer l'arbre dans le rotor. Tourner uniquement l'arbre (7a).

8. Utiliser une clé appropriée pour maintenir fermement le méplat de l'arbre (7a) en position. En même temps, déconnecter l'outil de graissage du rotor de l'arbre (7a).
9. Nettoyer les filets internes de l'arbre (7a) pour éliminer l'excès de graisse.



1 Veiller à ce que le point de rencontre soit entièrement joint (pas d'écart).

FIG. 22 : Insertion de l'outil de graissage du rotor

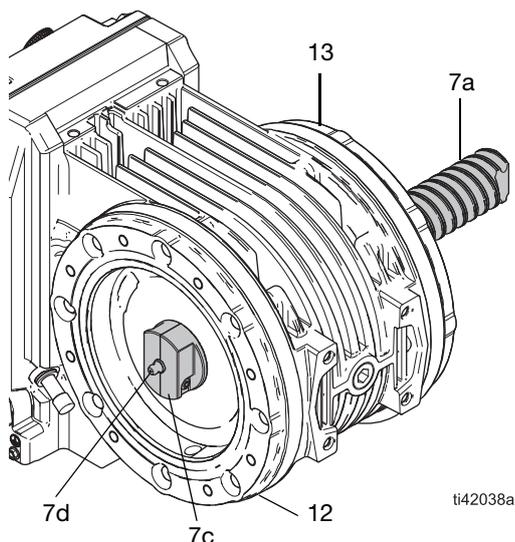


FIG. 23 : Outil de graissage du rotor

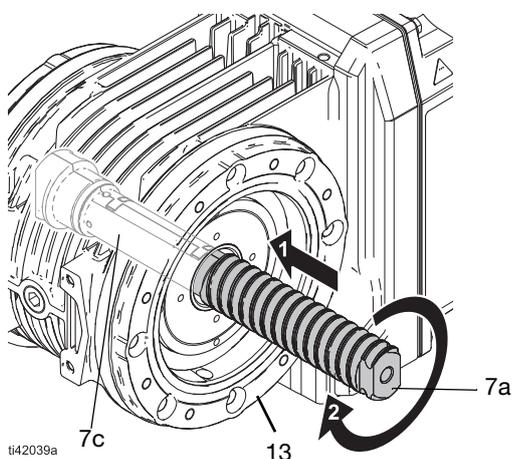


FIG. 24 : Retrait de l'outil de graissage du rotor

Ré-étalonnage du moteur

Pour les modules de moteur de la série B ou ultérieure, ré-étalonner le moteur après avoir installé une nouvelle carte de commande, un nouveau capteur de moteur, un nouveau rotor ou après avoir resserré le moyeu et l'écrou de précharge. Ré-étalonner après avoir remonté le module moteur mais avant d'installer les membranes ou la section du fluide.

La série du module moteur est identifiée par le numéro de série figurant sur l'étiquette inférieure du produit, côté module du moteur. La série du module

du moteur est identifiée par le cinquième caractère à partir de la droite dans le numéro de série.

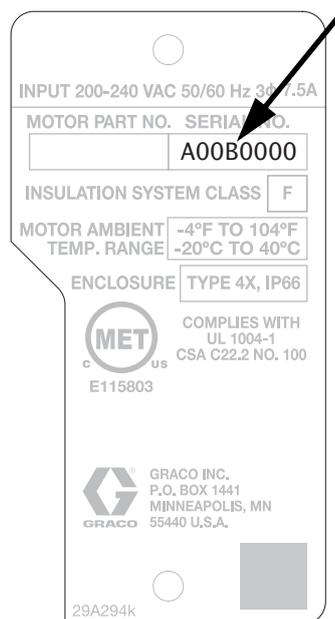


FIG. 25 : Emplacement du numéro de série du module du moteur

1. Tourner le bouton de commande (22) à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (arrêt).
2. Mettre le module du moteur sous tension.
3. Tourner le bouton de commande (22) dans le sens des aiguilles d'une montre (marche) jusqu'à environ 50 % ou plus.

Le rotor (7) commence à tourner. La DEL (37) devient jaune.

4. Attendre environ 20 tours (10 secondes).

Le rotor (7) s'arrête momentanément. Ensuite, il tourne lentement d'un tour et s'arrête. Puis il s'inverse et tourne lentement d'un tour.

- Si l'étalonnage a réussi, le rotor (7) commence à tourner et la DEL (37) devient jaune.
 - Si l'étalonnage a échoué, le rotor (7) s'arrête de tourner et la DEL (37) affiche un code d'erreur (sept clignotements). S'assurer que le rotor n'est pas entravé pendant l'étalonnage et qu'il tourne librement, puis répéter cette procédure.
5. Tourner le bouton de commande (22) complètement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (arrêt) et couper l'alimentation.
 6. Installer les membranes et terminer le remontage de la pompe.

Recyclage et mise au rebut

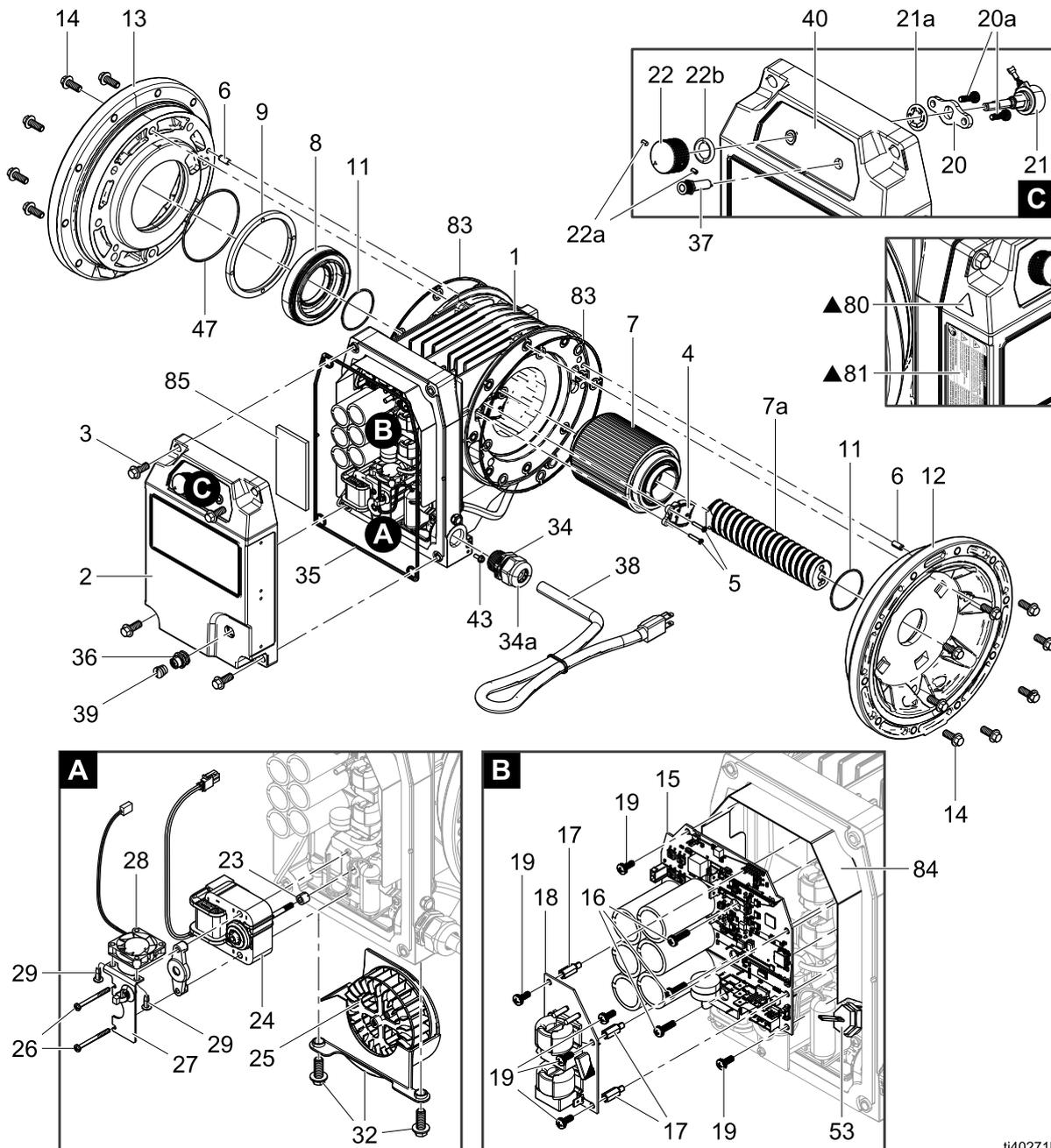
À la fin de la durée de vie utile de l'équipement, démonter et recycler l'équipement de manière responsable.

- Relâcher la pression. Suivre la **Procédure de décompression** qui figure dans le manuel afférent de la pompe. Voir **Manuels afférents**, page 2.
- Vidanger et éliminer tous les fluides conformément aux réglementations applicables. Voir la fiche de données de sécurité (FDS) du fabricant du matériau.
- Démonter les moteurs, cartes de circuit imprimé, écrans LCD et autres composants électroniques. Recycler les déchets électroniques conformément aux réglementations en vigueur.
- Ne pas jeter les composants électroniques avec les déchets ménagers ou commerciaux.



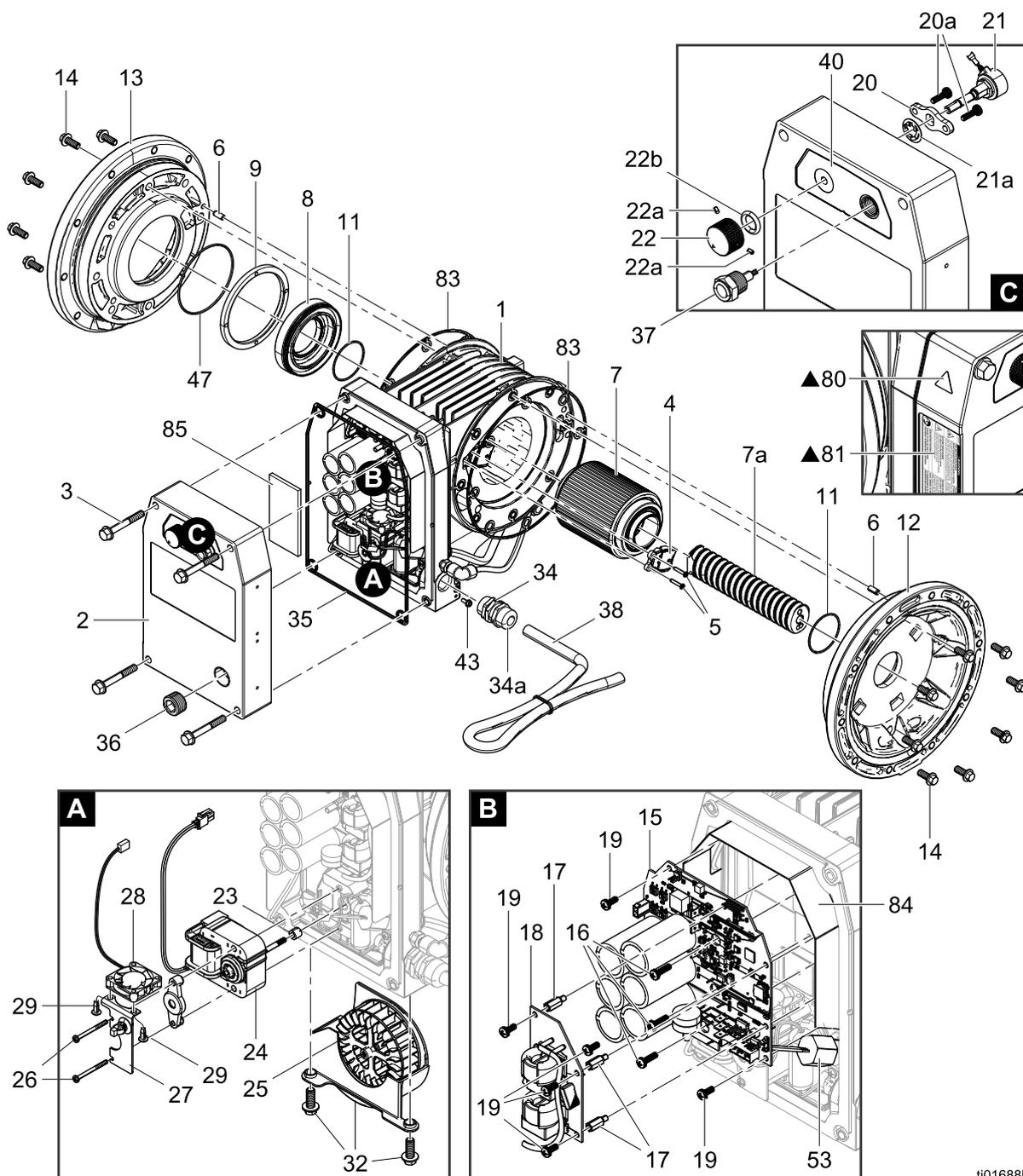
- Confier le reste de l'équipement à un centre de recyclage autorisé.

Pièces



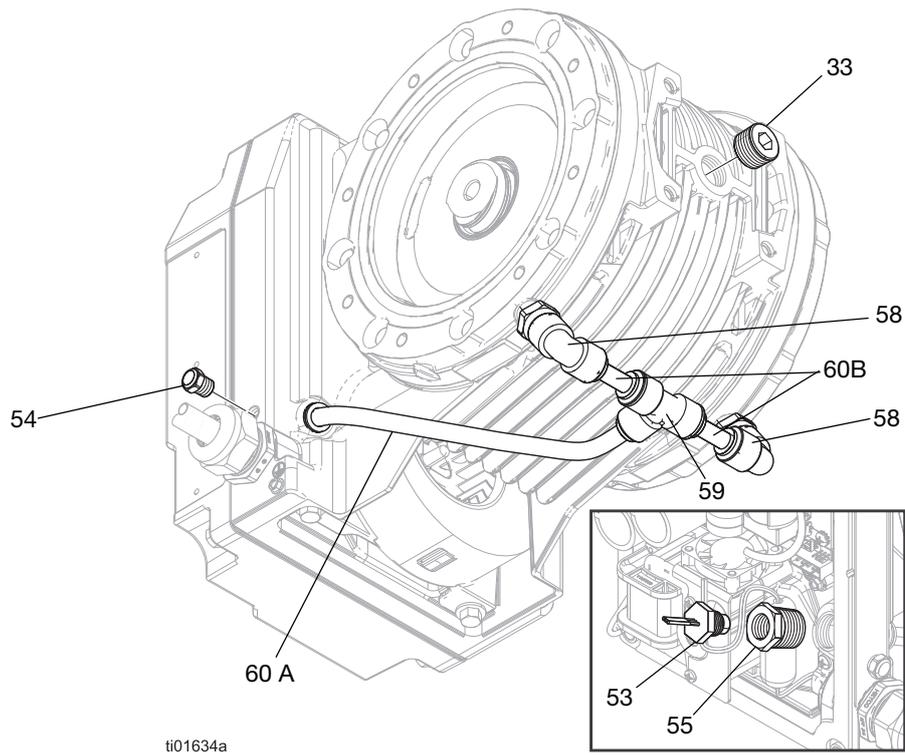
ti40271b

FIG. 26 : Module du moteur, emplacements ordinaires



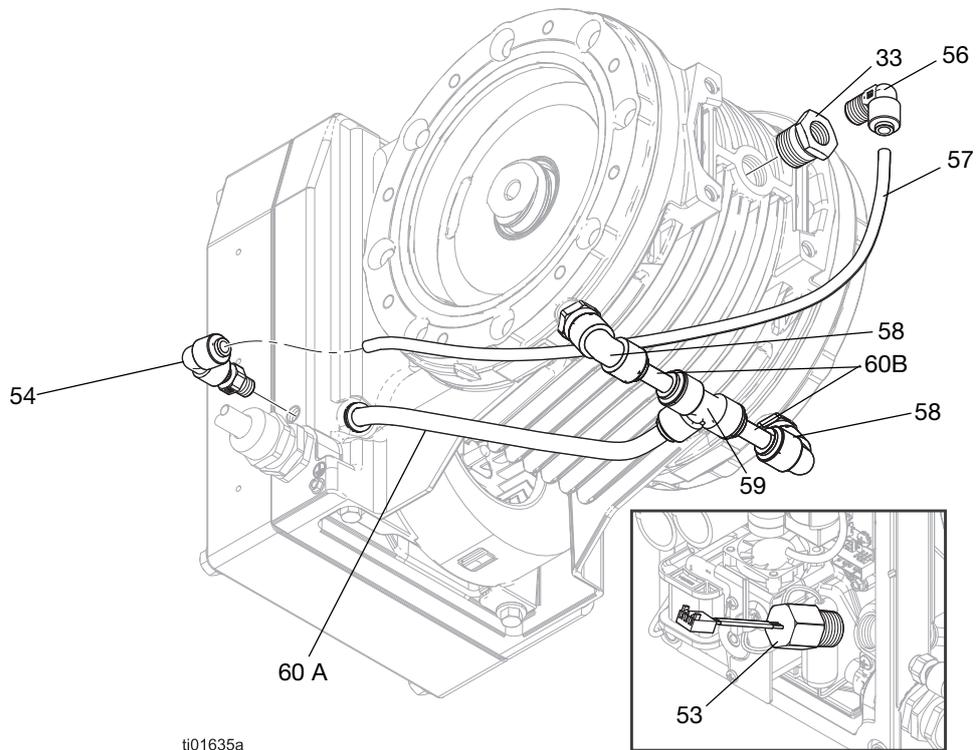
ti01688b

FIG. 27 : Module du moteur, atmosphères explosives ou emplacements dangereux (classés)



ti01634a

FIG. 28 : Capteur de fuites, emplacements ordinaires



ti01635a

FIG. 29 : Capteur de fuite, atmosphères explosives ou emplacements dangereux (classés)

Liste des pièces

Voir la FIG. 26–FIG. 29.

Réf.	Pièce	Description	Qté.
1	___‡	STATOR	1
2		COUVERCLE, commande	1
	25V123	Pour les modèles industriels (QT) dans des emplacements ordinaires	
	25V124	Pour les modèles hygiéniques (QH) dans des emplacements ordinaires	
	25V125	Pour les modèles industriels (QT) dans les atmosphères explosives ou les emplacements dangereux (classés)	
	25V126	Pour les modèles hygiéniques (QH) dans les atmosphères explosives ou les emplacements dangereux (classés)	
3	19C157	VIS, rondelle hexagonale, M8 x 20 ; pour i30 (QTC), i80 (QTD), i120 (QTE) Emplacement ordinaire	4
	19F961	VIS, rondelle à tête hexagonale, M8 x 60,CS ; pour i30 (QTC), i80 (QTD), i120 (QTE) Emplacement dangereux (classé)	4
	15Y149	BOULON, tête hexagonale, M8 x 1,25 x 20 mm ; pour h30 (QHC), h80 (QHD), h120 (QHE) Emplacement ordinaire	4
	19F897	VIS, rondelle hexagonale, M8 x 60, SST, patch ; pour h30 (QHC), h80 (QHD), h120 (QHE) Emplacement dangereux (classé)	4
	115643	VIS, rondelle hexagonale, M8 x 25 ; pour i30 (QTC) Emplacement ordinaire i80 (QTD) Emplacement ordinaire i120 (QTE) Emplacement ordinaire	4
	112178	BOULON, tête hexagonale, M8 x 1,25, 25 mm ; pour h30 (QHC) Emplacement ordinaire h80 (QHD) Emplacement ordinaire h120 (QHE) Emplacement ordinaire	4
4	___‡	CAPTEUR, moteur, ensemble	1
5	18G070	FIXATION, auto-taraudeuse, 6-19 x 0,75 po., acier inoxydable	2
6	18A535	GOUPILLE, droite rainurée à ressort, 1/4 po. x 1–9/16 po.	2
7	___‡	ROTOR, ensemble	1
7a	___‡	ARBRE, vis à billes	1

Réf.	Pièce	Description	Qté.
8	25V127	MOYEU, alignement de la précharge (avec bague de roulement)	1
9	25V128	ÉCROU, précharge	1
11	___‡	JOINT D'ÉTANCHÉITÉ	2
12	___‡	CAPUCHON, stator, côté capteur (avec bague de roulement)	1
13	___‡	CAPUCHON, stator, côté charge	1
14	19C157	VIS, rondelle hexagonale, M8 x 20 ; pour i30 (QTC) Emplacement ordinaire et emplacement (classé) dangereux i80 (QTD) Emplacement ordinaire et emplacement (classé) dangereux, i120 (QTE) Emplacement ordinaire et emplacement (classé) dangereux	16
	19C158	VIS, FHS, M8 x 16, acier inoxydable ; pour h30 (QHC) Emplacement ordinaire et emplacement (classé) dangereux	
	15Y149	BOULON, tête hexagonale, M8 x 1,25 x 20 mm ; pour h30 (QHC), h80 (QHD) Emplacement ordinaire et emplacement (classé) dangereux, h120 (QHE) Emplacement ordinaire et emplacement (classé) dangereux	
15	___‡	CARTE, ensemble de commande, entraînement du moteur	1
16	18A538	FIXATION, tête cylindrique, M8-32 x 9/16 po.	3
17	16G799	ENTRETOISE, espacement, M8-32 x 0,5 po. ; Modèles FC2, FC4, FE2, FE4, FF2, FF4	3
18	___‡	CARTE, ensemble, filtre de ligne ; Modèles FC2, FC4, FE2, FE4, FF2, FF4	1
19	19C206	FIXATION tête cylindrique, rondelle dentée externe, M8-32 x 7/16 po.	6
20	___‡	SUPPORT, bouton de commande	1
20a	___‡	FIXATION, tête cylindrique, support du bouton de commande	2
21	___‡	ENCODEUR, commande	1
21a	___‡	ÉCROU, poussoir	1
22	___‡	BOUTON, commande	1
22a	___‡	FIXATION, tête hexagonale	2
22b	___‡	JOINT D'ÉTANCHÉITÉ, presse-étoupe	1
23	___‡*	ROULEMENT, manchon ; <i>non illustré</i>	1
24	___‡	MOTEUR, ventilateur	1
25	___‡	VENTILATEUR, hélice	1

Réf.	Pièce	Description	Qté.
26	18F382	FIXATION, tête cylindrique, M6-32 x 1-1/2 po.	2
27	---	SUPPORT, ventilateur, 40 x 40 mm	1
28	25V135	VENTILATEUR, CC, 40 x 40 x 10 mm ; comprend 27, 29	1
29	---	VIS	2
32	25V136	PROTECTION, ventilateur, cage d'écureuil	1
33	103778	BOUCHON, 1/2 po. npt(f) ; pour les modèles dans des emplacements ordinaires ; acier inoxydable	1
	114475	DOUILLE, flexible, 1/2 po. NPT x 1/4 po. NPT ; pour les modèles en atmosphères explosives ou en emplacements dangereux (classés) ; acier inoxydable	1
34		DOUILLE, réduction de tension	1
	19B642	Pour les modèles en atmosphère explosive (i30, i80, i120)	
	19D671	Pour les modèles en atmosphère explosive (h30, h80, h120)	
	---‡	Pour les modèles destinés à des emplacements dangereux (classés)	
	20A460	Pour les modèles dans des emplacements ordinaires	
34a	---	DOUILLE, réducteur de tension externe ; <i>compris avec réf. 34</i>	1
35	20B302	JOINT D'ÉTANCHÉITÉ, couvercle de commande	1
36		CONNECTEUR ou FICHE	1
	20B403	BOUCHON, 3/4-NPT ; pour les modèles en atmosphères explosives ou en emplacements dangereux (classifiés)	
	19B637	CONNECTEUR, câble E/S M12 ; pour les modèles dans des emplacements ordinaires	
37		HARNAIS, câblage avec lumière, voyant DEL	1
	19B643	Pour les modèles utilisés dans des atmosphères explosives ou dans des emplacements dangereux (classés)	
	19B939	Pour les modèles dans les emplacements ordinaires	
38	---‡	CORDON/CÂBLE, alimentation	1
39		BOUCHON, vis, M12	
	---*	Pour les modèles utilisés dans des atmosphères explosives ou dans des emplacements dangereux (classés)	0
	17C443	Pour les modèles dans des emplacements ordinaires	1

Réf.	Pièce	Description	Qté.
40		ÉTIQUETTE, commande pompe électrique à double membrane	1
	19C039	Pour les modèles utilisés dans des atmosphères explosives ou dans des emplacements dangereux (classés)	
	19C095	Pour les modèles dans les emplacements ordinaires	
41	19B616*	COLLIER DE SERRAGE, câble ; <i>non illustré</i>	1
41a	112380*	VIS, <i>non illustré</i>	2
43	111593	FIXATION, mise à la terre	2
47	---‡	JOINT D'ÉTANCHÉITÉ, presse-étoupe	2
53	---	CAPTEUR, fuite	1
54	---†	RENIFLARD	1
	---**	RACORD, raccord soudé 1/8 po. npt	1
55	---†	RACCORD, réducteur	1
56	---**	RACCORD, coude, 1/4 po. NPT ; orifice de flexible 1/4 po	1
57	---**	FLEXIBLE, diamètre extérieur 1/4 po	1
58	---	RACCORD, coude tournant, 1/4 po NPT ; orifice de flexible 3/8 po.	2
59	---	RACCORD, té	1
60	---	FLEXIBLE, diamètre extérieur 3/8 po	1
80▲	15K616	ÉTIQUETTE, sécurité	1
81▲	20A345	ÉTIQUETTE, sécurité, avertissement	1
83	---‡	JOINT D'ÉTANCHÉITÉ, stator	2
84	2000158	PROTECTION, câble	1
85		TAMPON, thermique	
	---	Pour les modèles d'Amérique du Nord, emplacements ordinaires	0
	---	Pour les modèles i80 et i120 dans l'UE, emplacements ordinaires	2
	---	Pour les modèles destinés à des emplacements dangereux (classés)	0
	---	Pour les modèles en atmosphère explosive	1

▲ Des étiquettes, plaques et fiches d'avertissement de rechange sont disponibles gratuitement.

--- N'est pas disponible séparément.

* Pièce non représentée dans le diagramme des pièces.

‡ Voir **Kits et accessoires**, à partir de la page 41.

† Emplacements ordinaires uniquement.

** Pour emplacements dangereux uniquement.

Kits et accessoires

Kits de pièces

Des kits de pièces sont disponibles (à acheter séparément).

Kits complets de réparation du rotor

Modèle	N° de kit	Ces kits comprennent
i30 (QTC)	2002420	<ul style="list-style-type: none"> 1 rotor (7) 1 capuchon de stator (12, 6) 1 moyeu de précharge (8) 2 joints toriques de rotor (11) 1 joint torique de moyeu (47) 4 joints toriques de siège 2 joints toriques de membrane 1 antigrippant
i80 (QTD)	2002383	
i120 (QTE)	2002384	
h30 (QHC)	2002421	
h80 (QHD)	2002422	
h120 (QHE)	2002423	

REMARQUE : un kit complet de réparation du rotor est recommandé en cas d'usure ou d'endommagement du rotor (7) et des bagues de roulement extérieures situées dans le capuchon du stator côté capteur (12) et dans le moyeu de précharge (8).

Si une reconstruction complète n'est pas nécessaire, des kits de rotors individuels sont disponibles.

Kits de capuchons de stator

Modèle	N° de kit	Ces kits comprennent
i30 (QTC)	25V129	<ul style="list-style-type: none"> 1 capuchon de stator côté capteur (12) 1 capuchon de stator côté charge (13)
h30 (QHC)	25V130	
i80 (QTD)	25V131	
h80 (QHD)	25V132	
i120 (QTE)	25V133	
h120 (QHE)	25V134	

Kits de rotor

Modèle	N° de kit	Ces kits comprennent
i30 (QTC)	25F122	<ul style="list-style-type: none"> 1 rotor (7) avec palier 1 arbre (7a) 2 fixations (pour l'expédition uniquement. Jeter.)
h30 (QHC)		
i80 (QTD)	25F123	<ul style="list-style-type: none"> 2 rondelles (pour l'expédition uniquement. Jeter.)
h80 (QHD)		
i120 (QTE)	25F124	<ul style="list-style-type: none"> 2 rondelles (pour l'expédition uniquement. Jeter.)
h120 (QHE)		

Kits de cordons/câbles

Emplacement	Modèle	Code de configuration du moteur	N° de kit
Emplacements ordinaires	h30 (QHC)	F-1	19B738*
	i80 (QTD)		
	h80 (QHD)		
	i120 (QTE)	F-2	19B739*
	h120 (QHE)		
	i30 (QTC)		
Sites à risque (classifiés)	h30 (QHC)	F-3	19B740*
	i80 (QTD)		19B741*
	h80 (QHD)		2001047†
	i120 (QTE)		2001045†
	h120 (QHE)		2001047†
	i30 (QTC)	F-6	2001046†
h30 (QHC)	2001048†		
Atmosphères explosives	i30 (QTC)	F-4	19B823*
	h30 (QHC)		
	i80 (QTD)		
	h80 (QHD)		
	i120 (QTE)		
	h120 (QHE)		

* Les kits contiennent :

- 1 cordon/câble d'alimentation (38)

† Les kits contiennent :

- 1 cordon/câble d'alimentation (38)
- 1 douille, réducteur de tension (34)

Kits de ventilateurs

Modèle	N° de kit	Les kits contiennent :
Tous	25F100	<ul style="list-style-type: none"> 1 manchon de roulement (23) 1 moteur de ventilateur (24) 1 hélice de ventilateur (25) 1 attache pour câble 1 outil de presse pour ventilateur
	25F101	<ul style="list-style-type: none"> 1 hélice de ventilateur (25) 1 outil de presse pour ventilateur

Kits de boutons de commande

Modèle	N° de kit	Description
Industriel (QT)	25F102	Pour les modèles industriels (QT) dans des emplacements ordinaires
	25F103	Pour les modèles industriels (QT) dans des atmosphères explosives ou des emplacements (classés) dangereux
Hygiénique (QH)	25F104	Pour les modèles hygiéniques (QH) dans des emplacements ordinaires
	25F105	Pour les modèles hygiéniques (QH) dans des atmosphères explosives ou des emplacements dangereux (classifiés)
Les kits contiennent : <ul style="list-style-type: none"> 1 support du bouton de commande (20) 2 fixations (20a) 1 codeur de commande (21) 1 écrou poussoir (21a) 1 bouton de commande (22) avec 2 fixations, tête hexagonale (22a) 1 joint (22b) 1 paquet de lubrifiant antigrippant 		

Kits de capteurs de moteur

Modèle	N° de kit	Les kits contiennent :
i30 (QTC) h30 (QHC) i80 (QTD) h80 (QHD) i120 (QTE) h120 (QHE)	25F120	<ul style="list-style-type: none"> 1 ensemble de capteur du moteur (4)

Kit d'étanchéité moteur

Modèle	N° de kit	Les kits contiennent :
Tous	2006210	<ul style="list-style-type: none"> 2 joints, FKM (11) 2 joints torique, BUNA-N (47) 2 joints d'étanchéité, stator (83)

Kits de carte de commande

Modèle	Tension	N° de kit	Les kits comprennent :
QUANTM TC, HC	120 V, 240 V	25F113	1 ensemble de carte
QUANTM TD, HD		25F114	1 tube de pâte thermique
QUANTM TE, TF, TG, HE, HF, HG		25F115	6 vis
QUANTM TC, HC	230 V	25F117	1 ensemble de carte
QUANTM TD, HD		25F118	1 tube de pâte thermique
QUANTM TE, TF, TG, HE, HF, HG		25F119	1 carte ligne de l'ensemble du filtre
			6 vis
			2 tampons thermiques (25F118, 25F119 uniquement)

Kits d'accessoires

Des kits d'accessoires sont disponibles (à acheter séparément).

Kits du capteur de fuites

Emplacements	N° de kit	Les kits contiennent :
Emplacements ordinaires	25F108	<ul style="list-style-type: none"> 1 capteur du commutateur de niveau 1 raccord réducteur 2 coudes pivotants (1/4 in. NPT, orifice de flexible 3/8 po.) 1 raccord en té 1 flexible (30 po. de long, 3/8 po. de diamètre extérieur) 1 reniflard
Atmosphères explosives ou emplacements dangereux (classés)	25F109	<ul style="list-style-type: none"> 1 capteur du commutateur de niveau 2 coudes pivotants (1/4 in. NPT, orifice de flexible 3/8 po.) 1 raccord en té 1 flexible (30 po. de long, 3/8 po. de diamètre extérieur) 1 raccord tournant (1/8 po. NPT) 1 flexible (20 po. de long, 1/4 po. de diamètre extérieur) 1 douille de flexible 1 coude (1/4 po. NPT ; orifice de flexible 1/4 po.)

Kits d'outils pour l'installation des écrous de précharge

N° de kit	Les kits contiennent :
25V370	<ul style="list-style-type: none"> 2 plaques d'installation de la précharge

Kits d'outils pour le graissage des rotors

N° de kit	Les kits contiennent :
25V176	<ul style="list-style-type: none"> 1 cartouche de graisseur 1 paquet de lubrifiant

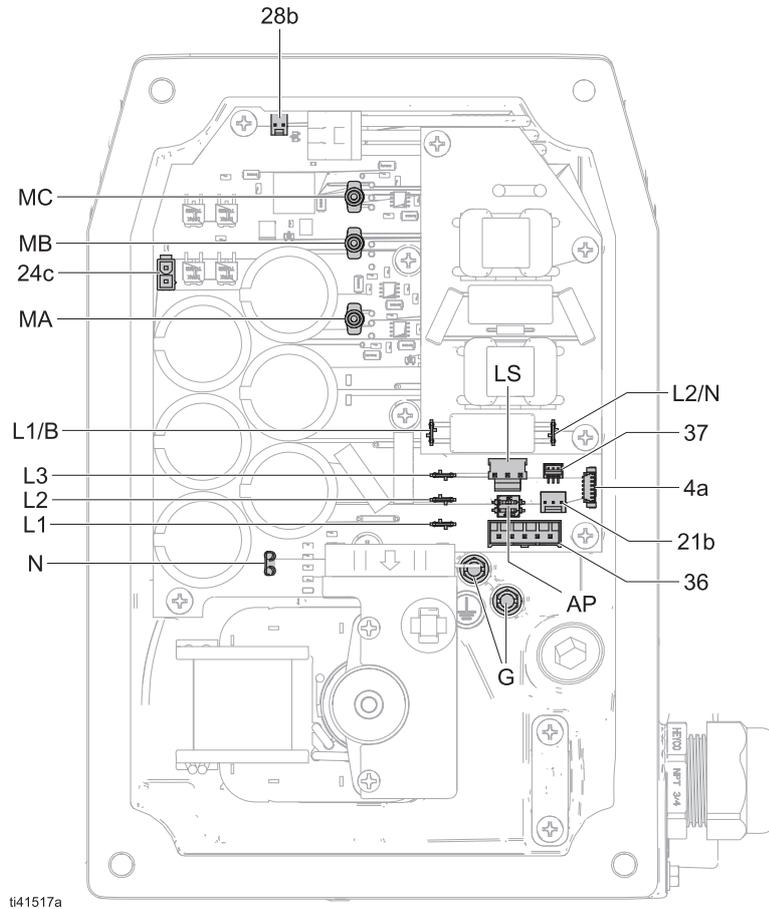
Kits de câble entrée/sortie

Modèle	N° de kit	Les kits contiennent :
Modèles pour atmosphères explosives ou emplacements dangereux (classés)	25V080	<ul style="list-style-type: none"> 1 garniture, 3/4 po. NPT 1 câble 1 serre-câble 2 fixations 1 fixation, terre

Support de maintenance

N° de kit	Les kits contiennent :
18F978	SUPPORT, support de maintenance

Schémas électriques



ti41517a

Légende : Schémas du cordon d'alimentation/câble

Moteur	Cordon d'alimentation/câble Connexion des fils						
	N	L1	L2	L3	L1/B	L2/N	G
F-1, F-3	---	Noir	Blanc	Rouge	---	---	Vert (fil de terre)
F-2, F-4	---	---	---	---	Marron (carte filtre)	Bleu (carte filtre)	
F-5, F-6	Blanc	Noir	---	---	---	---	

Légende : Schémas électriques généraux

4a	Câble du capteur du moteur
21b	Fil du codeur du bouton de commande
28b	Câble du ventilateur
24c	Câble du moteur du ventilateur
36	Port E/S/câble
37	Voyant DEL

Légende : Schémas électriques généraux

LS	Capteur de fuites
AP	Interrupteur DIP 2 Amorçage automatique ; Interrupteur DIP 1 Capteur de fuite
MA	Fil du moteur : fil noir, bande blanche
MB	Fil du moteur : fil noir, bande noire
MC	Fil du moteur : fil noir, bande rouge

Spécifications techniques

QUANTM Moteur électrique				
	Système impérial		Système métrique	
Plage de températures ambiantes	De -4° à 104 °F		De -20° à 40 °C	
Classification IP :				
Modèles pour emplacements ordinaires	IP66, type 4X			
Modèles pour atmosphères explosives ou emplacements (classés) dangereux	IP66, type 4X			
Puissance nominale				
	Tension nominale	Phase	Hertz	Intensité
modèles h30 (QHC), moteur F-1	200-240 V	3	50/60 Hz	7,5 A
Modèles i30 (QTC) et h30 (QHC), moteur F-2	200-240 V	1	50/60 Hz	10 A
Modèles h30 (QHC), moteur F-3	200-240 V	3	50/60 Hz	7,5 A
Modèles i30 (QTC) et h30 (QHC), moteur F-4	200-240 V	1	50/60 Hz	10 A
Modèles i30 (QTC) et h30 (QHC), moteur F-5	100-120 V	1	50/60 Hz	12 A
Modèles i30 (QTC) et h30 (QHC), moteur F-6	100-120 V	1	50/60 Hz	12 A
Modèles i80 (QTD) et h80 (QHD), moteur F-1	200-240 V	3	50/60 Hz	7,5 A
Modèles i80 (QTD) et h80 (QHD), moteur F-2	200-240 V	1	50/60 Hz	15 A
Modèles i80 (QTD) et h80 (QHD), moteur F-3	200-240 V	3	50/60 Hz	7,5 A
Modèles i80 (QTD) et h80 (QHD), moteur F-4	200-240 V	1	50/60 Hz	15 A
Modèles i120 (QTE) et h120 (QHE), moteur F-1	200-240 V	3	50/60 Hz	7,5 A
Modèles i120 (QTE) et h120 (QHE), moteur F-2	200-240 V	1	50/60 Hz	15 A
Modèles i120 (QTE) et h120 (QHE), moteur F-3	200-240 V	3	50/60 Hz	7,5 A
Modèles i120 (QTE) et h120 (QHE), moteur F-4	200-240 V	1	50/60 Hz	15 A
sur mesure, cordon à fournir par l'utilisateur				
Valeur nominale maximum de la protection du circuit de dérivation	20 A, disjoncteur de temporisation inverse			
Valeur nominale actuelle de court-circuit	5 kA			
Remarques				
Toutes les marques ou marques déposées sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.				

Proposition 65 de Californie

RÉSIDENTS DE CALIFORNIE

 **AVERTISSEMENT** : Cancer et effet nocif sur la reproduction - www.P65Warnings.ca.gov.

Garantie standard de Graco

Graco garantit que tout le matériel mentionné dans le présent document, fabriqué par Graco et de marque Graco, est exempt de défaut matériel et de fabrication à la date de la vente à l'acheteur et utilisateur initial. Sauf garantie spéciale, étendue ou limitée, publiée par Graco, Graco réparera ou remplacera, pendant une période de douze mois à compter de la date de vente, toute pièce de l'équipement qu'il juge défectueuse. Cette garantie s'applique uniquement si l'équipement est installé, utilisé et entretenu conformément aux recommandations écrites de Graco.

Cette garantie ne couvre pas et Graco ne sera pas tenu pour responsable de l'usure et de la détérioration générales ou de tout autre dysfonctionnement, des dégâts ou de l'usure causés par une mauvaise installation, une mauvaise application ou utilisation, une abrasion, de la corrosion, un entretien inapproprié ou incorrect, une négligence, un accident, une modification ou un remplacement avec des pièces ou composants qui ne portent pas la marque Graco. De même, la société Graco ne sera pas tenue pour responsable en cas de dysfonctionnements, de dommages ou de signes d'usure dus à l'incompatibilité de l'équipement Graco avec des structures, des accessoires, des équipements ou des matériaux non fourni(e)s par Graco ou dus à une mauvaise conception, fabrication, installation, utilisation ou une mauvaise maintenance de ces structures, accessoires, équipements ou matériels non fourni(e)s par Graco.

Cette garantie sera appliquée à condition que l'équipement objet de la réclamation soit retourné en port payé à un distributeur agréé de Graco pour une vérification du défaut signalé. Si le défaut est confirmé, Graco réparera ou remplacera gratuitement toutes les pièces défectueuses. L'équipement sera retourné à l'acheteur d'origine en port payé. Si l'examen de l'équipement ne révèle aucun vice de matériau 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.

CETTE GARANTIE EST UNE GARANTIE EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE OU LES GARANTIES DE CONFORMITÉ À UN USAGE SPÉCIFIQUE.

La seule obligation de Graco et la seule voie de recours de l'acheteur pour toute violation de la garantie seront telles que définies ci-dessus. L'acheteur convient qu'aucun autre recours (y compris, mais de façon non exhaustive, pour les dommages indirects ou consécutifs de manque à gagner, de perte de marché, les dommages corporels ou matériels ou tout autre dommage indirect ou consécutif) ne sera possible. Toute action pour violation de la garantie doit être intentée dans les deux (2) ans à compter de la date de vente.

GRACO NE GARANTIT PAS ET REFUSE TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER EN RAPPORT AVEC LES ACCESSOIRES, ÉQUIPEMENTS, MATÉRIAUX OU COMPOSANTS VENDUS, MAIS NON FABRIQUÉS PAR GRACO. Les articles vendus, mais non fabriqués par Graco (tels que les moteurs électriques, les interrupteurs ou les flexibles) sont couverts par la garantie de leur fabricant, s'il en existe une. Graco fournira à l'acheteur une assistance raisonnable pour toute réclamation relative à ces garanties.

La société Graco ne sera en aucun cas tenue pour responsable des dommages indirects, accessoires, particuliers ou consécutifs résultant de la fourniture par Graco de l'équipement en vertu des présentes ou de la fourniture, de la performance, ou de l'utilisation de produits ou d'autres biens vendus au titre des présentes, que ce soit en raison d'une violation contractuelle, d'une violation de la garantie, d'une négligence de Graco, ou autre.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

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 présent 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.

Informations Graco

Pour les informations les plus récentes sur les produits de Graco, consulter le site Internet www.graco.com.

Pour obtenir des informations sur les brevets, consulter le site www.graco.com/patents.

POUR PASSER UNE COMMANDE, contacter son distributeur Graco ou téléphoner pour connaître le distributeur le plus proche.

Téléphone : 612-623-6921 ou appel gratuit : 1-800-328-0211, Fax : 612-378-3505

Tous les textes et illustrations contenus dans ce document reflètent les dernières informations disponibles concernant le produit au moment de la publication. Graco se réserve le droit de faire des changements à tout moment et sans préavis.

Traduction des instructions originales. This manual contains French. MM 3A7637

Siège social de Graco : Minneapolis

Bureaux à l'étranger : Belgique, Chine, Japon, Corée

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2022, Graco Inc. Tous les sites de fabrication de Graco sont certifiés ISO 9001.

www.graco.com
Révision F, Juin 2024