

Reactor A-20

312259B

Pour pulvérisation ou distribution de produits au rapport de mélange 1:1, dont l'époxy et la mousse de polyuréthane. Ne pas utiliser dans des atmosphères explosives.

253831 Doseur à commande pneumatique et chauffage électrique pour produit multicomposant.

Ce modèle est configurable sur site pour être utilisé sur les tensions suivantes :

230 V, 1 phase

230 V, 3 phases

380 V, 3 phases

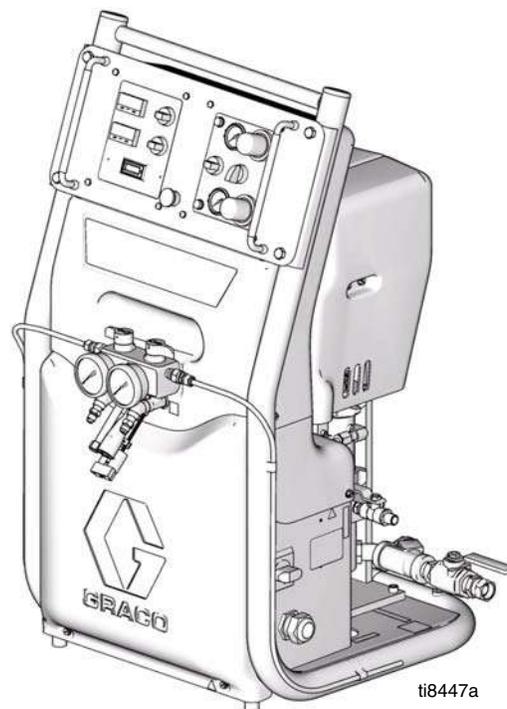
Pression de service produit maximale : 2000 psi (14 MPa, 140 bars)

Pression de service pneumatique maximale : 120 psi (0,84 MPa, 8,4 bars)



Instructions de sécurité importantes

Lire toutes les mises en garde et instructions de ce manuel. Sauvegarder ces instructions.



ti8447a

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Table des matières

Manuels fournis	3	Remplacement des composants	
Manuels afférents	3	de régulation	22
Mise en garde	4	Régulateur de puissance du flexible /	
Risques liés aux isocyanates	6	Coupe-circuit / Relais	22
Sensibilité des isocyanates à l'humidité	6	Montée / Descente du moteur pneumatique /	
Veiller à bien séparer les composants A et B	6	Régulateurs de pression / Manomètres ...	23
Changement de produits	6	Câblage du tableau de commande	23
Avant d'entreprendre une réparation	7	Accessoires	24
Procédure de décompression	7	Pièces de rechange conseillées	25
Rinçage	7	Pièces	26
Dépannage	8	Reactor A-20	26
Réparation	12	Tableau de commande électrique	28
Dépose du capot	12	Manifold de décompression	30
Démontage de la pompe	12	Arrivée d'air	30
Montage de la pompe	14	Ensemble de la pompe du moteur	
Bloc de recirculation/		pneumatique du A-20	32
détente de la surpression	15	Chauffage primaire de 6000 W	34
Moteur pneumatique	15	Raccords des conduits d'air	36
Inverseur	16	Schéma de câblage du Reactor A-20	38
Remplacement d'une électrovanne	16	Schéma de câblage	43
Filtre d'entrée d'air /		Circuit du chauffage	43
Séparateur d'eau (purge automatique)	16	Circuit de la pompe	44
Chauffage primaire	17	Circuit du flexible	45
Éléments chauffants	18	Caractéristiques techniques	47
Crépine du filtre d'entrée produit	19	Garantie Graco standard	48
Lubrifiant pour pompe isocyanate	19	Graco Information	48
Capteur de température produit (FTS)	20		

Manuels fournis

Les manuels suivants sont fournis avec le doseur Reactor™ A-20. Consulter ces manuels pour plus de détails sur les différents équipements.

Pour recevoir un disque compact des manuels Reactor traduits en plusieurs langues, commander la réf. 15B535.

Les manuels sont aussi disponibles sous www.graco.com.

Doseur Reactor A-20	
Pièce No.	Description
311511	Doseur Reactor A-20, manuel d'utilisation (anglais)
Pompe de dosage	
Pièce No.	Description
309577	Réparation de la pompe de dosage - manuel des pièces de rechange (anglais)

Manuels afférents

Les manuels suivants concernent les accessoires servant au Reactor™.

Pour recevoir un disque compact des manuels Reactor traduits en plusieurs langues, commander la réf. 15B535.

Pour recevoir un disque compact des manuels Fusion traduits en plusieurs langues, commander la réf. 15B381.

Kit de pompe d'alimentation	
Pièce No.	Description
309815	Manuel d'instructions - Pièces (anglais)
Kit d'alimentation d'air	
Pièce No.	Description
309827	Manuel d'instructions - Pièces (anglais) pour le kit d'alimentation d'air de la pompe d'alimentation
Kit de conduit de circulation et de retour	
Pièce No.	Description
309852	Manuel d'instructions - Pièces (anglais)
Flexibles chauffants	
Pièce No.	Description
309572	Manuel d'instructions - Pièces (anglais)
Pistolet Fusion à purge pneumatique	
Pièce No.	Description
309550	Manuel d'instructions - Pièces (anglais)
Pistolet Fusion à purge mécanique	
Pièce No.	Description
309856	Manuel d'instructions - Pièces (anglais)
Kit manifold du flexible de circulation	
Pièce No.	Description
309818	Manuel d'instructions - Pièces (anglais)

Mise en garde

Les mises en garde suivantes sont des mises en garde de sécurité relatives à la configuration, utilisation, mise à la terre, maintenance et réparation de ce matériel. D'autres mises en garde plus spécifiques figurent dans ce manuel aux endroits concernés. *Les symboles figurant dans ce manuel font référence à ces mises en garde générales. Quand vous voyez l'un de ces symboles dans le manuel, reportez-vous à ces pages où ce risque spécifique est décrit.*

 MISE EN GARDE	
	<p>DANGER DE DECHARGE ÉLECTRIQUE</p> <p>Une mauvaise mise à la terre, un mauvais réglage ou une mauvaise utilisation du système peut provoquer une décharge électrique.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre hors tension et débrancher le câble d'alimentation avant de procéder à un entretien du matériel. • N'utiliser que des prises électriques reliées à la terre. • N'utiliser que des rallonges à 3 conducteurs. • S'assurer que les fiches de terre du pulvérisateur et des rallonges sont intactes. • Ne pas exposer à la pluie. Entreposer à l'intérieur.
	<p>DANGER DE PRÉSENCE DE PRODUITS OU DE VAPEURS TOXIQUES</p> <p>Les produits ou vapeurs toxiques peuvent causer de graves blessures ou entraîner la mort en cas de projection dans les yeux ou sur la peau, en cas d'inhalation ou d'ingestion.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lire la fiche de sécurité produit (MSDS) pour prendre connaissance des risques spécifiques aux produits utilisés. • Stocker les produits dangereux dans des récipients homologués et les éliminer conformément à la réglementation en vigueur. • Toujours porter des gants imperméables lors de la pulvérisation ou du nettoyage de l'équipement.
	<p>ÉQUIPEMENT DE PROTECTION DU PERSONNEL</p> <p>Il est impératif que le personnel porte un équipement de protection approprié quand il travaille ou se trouve dans la zone de fonctionnement de l'installation pour éviter des blessures graves telles que des lésions oculaires, inhalation de fumées toxiques, brûlures et perte de l'ouïe notamment. Cet équipement comprend ce qui suit, la liste n'étant pas exhaustive :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lunettes de sécurité • Le port de vêtements de sécurité et d'un respirateur est conseillé par le fabricant de produit et de solvant • Gants • Casque antibruit
	<p>DANGERS D'INJECTION CUTANÉE</p> <p>Le produit s'échappant à haute pression du pistolet, d'une fuite sur le flexible ou d'un composant défectueux risque de transpercer la peau. La blessure peut avoir l'aspect d'une simple coupure, mais il s'agit en fait d'une blessure sérieuse pouvant entraîner une amputation.</p> <p>Consulter immédiatement un médecin en vue d'une intervention chirurgicale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas diriger le pistolet sur quelqu'un ou une partie quelconque du corps. • Ne pas mettre la main devant la buse de projection. • Ne jamais colmater ou dévier les fuites avec la main, le corps, un gant ou un chiffon. • Ne pas pulvériser sans garde-buse ni sous-garde. • Verrouiller la gâchette à chaque arrêt de la pulvérisation. • Suivre la Procédure de décompression de ce manuel à chaque interruption de la pulvérisation et avant le nettoyage, la vérification ou l'entretien du matériel.

 MISE EN GARDE	
	<p>DANGERS D'INCENDIE ET D'EXPLOSION</p> <p>Les vapeurs inflammables de solvant et de peinture sur le lieu de travail peuvent prendre feu ou exploser. Pour prévenir un incendie ou une explosion :</p> <ul style="list-style-type: none"> • N'utiliser l'équipement que dans des locaux bien ventilés. • Supprimer toutes les sources de feu, telles que les veilleuses, cigarettes, lampes de poche et bâches plastique (risque d'électricité statique). • Veiller à débarrasser la zone de travail de tout résidu, comme les solvants, les chiffons et l'essence. • Ne pas brancher ni débrancher de cordons d'alimentation électrique ni actionner de commutateur marche-arrêt ou de lumière en présence de vapeurs inflammables. • Mettre tous les appareils de la zone de travail à la terre. Voir Instructions de Mise à la terre. • N'utiliser que des flexibles mis à la terre. • Tenir le pistolet fermement contre la paroi d'un seau mis à la terre lorsqu'on pulvérise dans le seau. • Si l'on remarque la moindre étincelle d'électricité statique ou si l'on ressent une décharge électrique, arrêter le travail immédiatement. Ne pas utiliser le matériel tant que le problème n'a pas été identifié et résolu. • La présence d'un extincteur opérationnel est obligatoire dans la zone de travail.
	<p>RISQUES LIÉS AUX PIÈCES EN ALUMINIUM SOUS PRESSION</p> <p>N'utiliser ni 1,1,1-trichloréthane, ni chlorure de méthylène, ni solvants à base d'hydrocarbures halogénés, ni produits contenant de tels solvants dans un appareil sous pression en aluminium. L'utilisation de ces produits risque de déclencher une violente réaction chimique avec casse du matériel et provoquer ainsi de graves dommages corporels et matériels pouvant entraîner la mort.</p>
	<p>DANGER EN CAS DE MAUVAISE UTILISATION DE L'EQUIPEMENT</p> <p>Toute mauvaise utilisation du matériel peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas utiliser l'appareil si l'on est fatigué ou sous l'influence de drogue ou d'alcool. • Ne pas dépasser la pression ou température de service maximum spécifiée de l'élément le plus faible du système. Voir les Caractéristiques techniques de tous les manuels de l'appareil. • Utiliser des produits et solvants compatibles avec les pièces en contact avec le produit. Voir les Caractéristiques techniques de tous les manuels d'équipement. Lire les mises en garde du fabricant de produit et de solvant. Pour plus d'informations sur votre produit, demandez la fiche de sécurité sur les produits à votre distributeur ou revendeur de produit. • Vérifier le matériel quotidiennement. Réparer ou remplacer immédiatement toutes les pièces usées ou endommagées uniquement par des pièces d'origine du fabricant. • Ne pas modifier cet équipement. • N'utiliser ce matériel que pour l'usage auquel il est destiné. Contactez votre distributeur pour plus de renseignements. • Écarter les flexibles et câbles électriques des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes. • Ne pas plier ni trop cintrer les flexibles ni les utiliser pour tirer l'appareil. • Tenir les enfants et animaux à l'écart du site de travail. • Se conformer à toutes les règles de sécurité applicables.
	<p>DANGER REPRÉSENTÉ PAR LES PIÈCES EN MOUVEMENT</p> <p>Les pièces en mouvement peuvent pincer ou sectionner les doigts ou toute autre partie du corps.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se tenir à l'écart des pièces mobiles. • Ne pas faire fonctionner le matériel si les gardes ou protections ont été enlevées. • Un appareil sous pression peut démarrer de façon intempestive. Avant de contrôler, déplacer ou intervenir sur l'appareil, observer la Procédure de décompression figurant dans ce manuel. Débrancher l'alimentation électrique ou pneumatique.
	<p>RISQUES DE BRÛLURE</p> <p>Les surfaces de l'appareil et le produit chauffé peuvent devenir brûlants quand l'appareil fonctionne. Pour éviter toute brûlure grave, ne toucher ni le produit ni l'appareil quand ils sont chauds. Attendre qu'ils soient complètement refroidis.</p>

Risques liés aux isocyanates

						
<p>Lire les mises en garde des fabricants de produits et la fiche de sécurité sur les substances dangereuses (MSDS) pour prendre connaissance des risques spécifiques aux isocyanates. Utiliser l'équipement dans des locaux bien ventilés. Porter un respirateur, des gants et des vêtements de sécurité en cas d'utilisation d'isocyanates.</p>						

Sensibilité des isocyanates à l'humidité

Les isocyanates (Iso) sont des catalyseurs utilisés dans les mousses et revêtements polyurés à deux composants. Les Iso réagissent à l'humidité et forment de petits cristaux durs et abrasifs qui restent en suspension dans le produit. Une pellicule finit par se former en surface et l'Iso commence à se gélifier, augmentant ainsi la viscosité. Cet Iso diminuera les performances et la durée de vie des pièces au contact du produit.

 L'importance de la pellicule et le degré de cristallisation varient en fonction du mélange des isocyanates, de l'humidité et de la température.

Pour empêcher d'exposer les Iso à l'humidité :

- Toujours utiliser un réservoir étanche pourvu d'un dessiccateur monté dans l'évent ou une atmosphère d'azote. **Ne jamais** stocker d'isocyanate dans un réservoir ouvert.
- Faire en sorte que les rondelles de feutre des coupelles du presse-étoupe de la pompe soient saturées d'huile de pompe à isocyanate Graco, réf. 217374. Le lubrifiant fait écran entre l'isocyanate et l'atmosphère.

- Utiliser des flexibles étanches à l'humidité prévus spécialement pour les isocyanates, comme ceux fournis avec l'appareil (voir **Accessoires**, page 24).
- Ne jamais utiliser de solvants recyclés parce qu'ils peuvent être humides. Toujours laisser les réservoirs de solvant fermés tant qu'ils ne sont pas utilisés.
- Ne jamais utiliser de solvant d'un côté s'il a été contaminé par l'autre côté.
- Toujours immobiliser les pompes après un arrêt du système.
- Toujours lubrifier les pièces filetées avec de l'huile pour pompe à isocyanate réf. 217374 ou de la graisse lors du remontage.

Veiller à bien séparer les composants A et B

ATTENTION
Pour empêcher toute contamination mutuelle des pièces de l'appareil en contact avec le produit, ne jamais intervertir les pièces pour composant A (isocyanate) et composant B (résine).

Changement de produits

- En cas de changement de produit, rincer l'appareil plusieurs fois pour être sûr qu'il est parfaitement propre.
- Toujours nettoyer les crépines après un rinçage ; voir **Crépine du filtre d'entrée produit**, page 19.
- Contrôler la compatibilité chimique avec le fabricant de produits.
- La plupart des produits utilisent l'isocyanate du côté A, mais certains l'utilisent du côté B.
- Les époxies ont souvent des aminés du côté B (durcisseur). Les polyurés ont souvent des aminés du côté B (résine).

Avant d'entreprendre une réparation

						
---	---	--	--	--	--	--

La réparation de cet équipement nécessite l'accès à des pièces qui peuvent provoquer une décharge électrique ou d'autres blessures graves si le travail n'est pas effectué correctement. Les dépannages suite à un problème d'ordre électrique doivent être réalisés par un électricien qualifié. Toujours mettre l'équipement hors tension et couper l'alimentation électrique à sa source avant d'effectuer une réparation.

Procédure de décompression

						
---	---	--	--	--	--	--

1. Arrêter les pompes d'alimentation et l'agitateur, si utilisés.
2. Mettre le sélecteur PARK/RUN (Immobilisation/ Marche) sur PARK (Immobilisation).
3. Actionner le pistolet pour relâcher la pression.
4. Fermer la vanne d'entrée d'air.
5. Verrouiller le piston du pistolet.



6. S'assurer que les vannes A et B du manifold produit du pistolet sont bien fermées.



7. Fermer les vannes d'alimentation sur l'entrée de la pompe.

Rinçage

						
---	--	---	--	--	--	--

Rincer l'équipement uniquement dans un local bien aéré. Ne pas pulvériser de produits inflammables. Ne pas mettre les réchauffeurs en marche lors d'un rinçage avec des solvants inflammables.

- Rincer avec un solvant compatible.
- Utiliser la pression la plus basse possible pour le rinçage.
- Pour rincer tout le système, faire circuler le solvant via le manifold produit du pistolet (le pistolet étant débranché du manifold).
- Toujours laisser de l'huile hydraulique ou un liquide non aqueux et non hydrophile dans l'appareil. Ne pas utiliser de l'eau.

						
---	--	---	---	--	--	--

Utiliser uniquement des solvants de rinçage appropriés aux joints en fluoroélastomère. Des solvants non appropriés endommageront les joints et causeront ainsi des situations dangereuses, comme des fuites de haute pression et le non fonctionnement du manostat.

Dépannage

Alimentation électrique

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Le Reactor ne fonctionne pas	Pas de courant	Brancher le cordon d'alimentation Tourner l'interrupteur principal sur ON (Marche)
	Le cordon d'alimentation n'est pas branché correctement	Contrôler les branchements
Pas de courant lorsque l'interrupteur est allumé ; utilisation d'une tension de 230 V, 1 phase ou 230 V, 3 phases	Le cavalier du bornier d'alimentation électrique est encore en position 380 V, 3 phases, comme envoyé d'usine	Mettre les cavaliers dans la bonne position ; voir le manuel d'utilisation 311511 et l'étiquette à l'intérieur de l'armoire avant bas
Le coupe-circuit de l'alimentation principale externe déclenche, et l'interrupteur du Reactor ne fonctionne pas lorsque l'interrupteur est allumé	Le cavalier du bornier d'alimentation électrique a été laissé en position 230 V, 1 phase. Lors de l'utilisation d'une tension de 230 V, 3 phase ou de 380 V, 3 phases	Mettre les cavaliers dans la bonne position ; voir manuel 311511. Remettre l'Interrupteur principal de courant ; voir page 26
Les lampes des afficheurs de température ne s'allument pas au démarrage	Pas de courant	Brancher le cordon d'alimentation Tourner l'interrupteur principal sur ON (Marche)
	Vérifier le fusible	Vérifier et remplacer les fusibles sur le long bornier
Le Reactor arrête de fonctionner ; toutes les lampes sont éteintes, sauf celles des afficheurs de température	On a poussé sur le bouton rouge d'arrêt	Remettre tous les interrupteurs de commande sur START (Démarrage)

Pompes et pressions

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
La pompe ne pompe pas, bien que le voyant vert de l'interrupteur soit allumé	Mettre le sélecteur PARK/RUN sur PARK (Immobilisation)	Tourner l'interrupteur PARK/RUN sur la position RUN (Marche)
	Pas d'alimentation d'air	Conduite d'alimentation d'air non raccordée Ouvrir la vanne à bille de l'entrée d'air
	Régulateurs de pression d'air réglés sur 0 psi	Augmenter le réglage des régulateurs de pression d'air
Les pompes fonctionnent, mais il n'y a pas de pression produit	Vannes à bille de l'entrée produit fermées	Ouvrir les vannes à bille du produit
Pression produit trop basse ou en chute	Pression d'alimentation d'air basse pendant de la pulvérisation	Augmenter la pression d'air à l'entrée
		Augmenter la taille du compresseur pneumatique pour répondre aux besoins en débit
		Ôter les raccords rapides de la conduite d'air
	Utiliser un flexible d'alimentation d'air avec un DI de 3/8 in. (0,95 cm) ou plus	
Givrage dans les échappements rapides ou les silencieux du moteur pneumatique	Contrôler et réparer le ventilateur	Vérifier le séparateur d'eau du filtre sur l'entrée ; voir page ##. Arrêter la pulvérisation durant 5 minutes pendant que le ventilateur fond la glace
Faible débit de la pompe	Orifices d'injection ou filtres du pistolet bouchés	Rincer et nettoyer le pistolet ; voir le manuel du pistolet
Un manomètre baisse lorsque les pompes sont callées en course ascendante ainsi qu'en course descendante	Le joint du presse-étoupe de la pompe fuit	Réparer la pompe ; voir 309577
	Fuite entre la pompe et le pistolet	Vérifier conduites, chauffage et flexibles produit
	Fuite d'un côté du pistolet	Nettoyer et réparer le pistolet

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Un manomètre baisse lorsque les pompes sont callées en course descendante mais pas en course ascendante	L'antiretour sur l'entrée ne ferme pas	Nettoyer ou remplacer ; voir 309577
	Joint torique du siège de l'antiretour sur l'entrée pas étanche	Réparer la pompe ; voir 309577
Un manomètre baisse lorsque les pompes sont callées en course ascendante mais pas en course descendante	Clapet antiretour du piston pas ne ferme pas de manière étanche	Réparer la pompe ; voir 309577
	Garniture du piston pas étanche	Réparer la pompe ; voir 309577
	Embout de piston détaché dans la pompe	Réparer la pompe ; voir 309577
	Mauvais joint de chemise intérieure	Réparer le joint torique ; voir 309577
Côté A riche; rien côté B	Manomètre côté A est bas	Obstruction côté B en aval du manomètre. Contrôler le tamis de la vanne du pistolet, le module de mélange ou la réduction du manifold
	Manomètre côté B est bas	Problème d'alimentation produit côté B. Contrôler la crépine d'entrée côté B et la soupape d'entrée de pompe
Côté B riche; rien côté A	Manomètre côté A est bas	Problème d'alimentation produit côté A. Contrôler la crépine d'entrée côté B et la soupape d'entrée de pompe
	Manomètre côté B est bas	Obstruction côté B en aval du manomètre. Contrôler le tamis de la vanne du pistolet, le module de mélange ou la réduction sur le manifold
Pas d'équilibre entre les pressions des côtés A et B	Viscosités produit inégales	Parfois normal si décalage de pression inférieur à 200 psi (14 bars)
		Préchauffer le produit dans les fûts en recirculant ; voir manuel d'utilisation 311511
	Tamis en Y sur l'entrée monté du côté basse pression	Nettoyer le tamis du filtre d'entrée
	Obturbateur ou filtre du pistolet raccordé sur le côté haute pression	Nettoyer ou remplacer ; voir le manuel du pistolet
	La bille sur l'entrée de la pompe n'est pas bien en place ou reste coller	Nettoyer le siège ; voir le manuel de la pompe
	Trop petit flexible d'alimentation sur la sortie produit	Utiliser un flexible court avec un DI de 3/4 in. (1,9 cm)
Côté bas de la pompe d'alimentation ne fonctionne pas	Mettre la pompe d'alimentation en marche ou la réparer	
La pompe n'inverse pas de sens	Obstruction de moteur pneumatique ou des pompes	Vérifier et enlever l'obstruction
	Inverseur défectueux	Vérifier et entretenir l'ensemble de l'inverseur ; voir page 16
	Électrovanne pneumatique défectueuse	Vérifier l'électrovanne ; voir page 16
Pressions produit inégales entre la course ascendante et la course descendante	Les pressions du régulateur pneumatique ne sont pas réglées correctement. Les pompes d'alimentation augmentent la pression sur la course ascendante	Régler les régulateurs pneumatiques pour les courses ascendante et descendante pour obtenir des pressions égales à la sortie produit ; voir le manuel d'utilisation 311511
La pompe arrête son déplacement, le voyant vert du sélecteur du mode de fonctionnement de la pompe est éteint	Arrêt sur surpression causée par un déséquilibre entre les pressions. Boucher un côté double la pression. Appauvrir un côté double la pression sur l'autre côté	Vérifier la présence d'un étranglement au pistolet ; voir le manuel du pistolet
		Pression d'air réglée trop haute ; baisser la pression d'air
		Cavitation de la pompe sur le côté basse pression ; vérifier l'entrée et nettoyer la crépine. Vérifier la pompe d'alimentation
		Chauffage branché sur le côté basse pression ; voir Réparation, page 18

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Le moteur pneumatique ne bouge pas sur la pression appliquée	Inverseur défectueux	Vérifier et réparer les pièces ; voir page 32
	Électrovanne défectueuse	Remplacer la vanne
Vitesse irrégulière du mouvement de pompe	Joints du moteur pneumatique usés	Remplacer les joints ; voir page 32
	Joints de pompe usés	Remplacer les joints ; voir le manuel de la pompe
	Joints de l'électrovanne usés	Remplacer l'électrovanne ; voir pages 16 et 32

Chauffage du flexible

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
L'afficheur du régulateur de la température du flexible clignote « SbEr » et « H20.0 »	FTS non raccordé. La régulation ne voit pas le thermocouple	Vérifier et raccorder le connecteur du FTS à chaque raccord ; voir page 20
L'affichage du régulateur de la température du flexible baisse et le voyant vert de l'interrupteur du flexible brûle	Connecteur Power-Lock du flexible déconnecté	Raccorder le connecteur Power-Lock du flexible sur le Reactor
		Vérifier et raccorder tous les points de connexion le long du flexible. Utiliser une attache-câble pour tenir le tout ensemble
Le voyant vert de l'interrupteur du chauffage du flexible s'éteint	Arrêt sur surchauffe du flexible	Mesurer si le bon courant passe par le flexible. Réparer ou remplacer les régulateurs de tension du flexible. Voir page 22. Remettre le bouton-commande du flexible pour la surchauffe sur START (Démarrage)
		Alarme pour écart du point de consigne 2 (SP2) réglé trop bas. Augmenter SP2 sur la température par défaut (30 °F (17 °C))
L'affichage de la température du flexible dépasse le point de consigne, ou le voyant vert de l'interrupteur s'éteint	Le flexible, trop enroulé sur lui-même, envoi du produit surchauffé au FTS	Dérrouler et étendre le flexible enroulé
	L'isolation détachée à l'intérieur du flexible au capteur FTS est à l'origine de la surchauffe du reste du flexible	Isoler le flexible jusqu'au FTS. Le FTS doit représenter l'ensemble du flexible chauffant
Température du flexible trop basse	Point de consigne de la température trop bas	Vérifier le point de consigne (SP1) ; régler au besoin
	Débit produit trop élevé	Utiliser une chambre de mélange plus petite. Diminuer la pression
	Chauffage du flexible pas allumé assez longtemps. Plus de 310 ft. (95 m) de raccordé	Permettre au chauffage du flexible de chauffer plus longtemps ou préchauffer les fûts d'alimentation
	Connecteurs électriques détachés. Voyant vert du régulateur de puissance éteint	Vérifier la tension et les raccords du FTS ; voir page 20
Afficheur d'un régulateur de la température de chauffage éteint	Connecteur détaché d'un régulateur	Vérifier et reconnecter
Pas de voyants allumés sur le régulateur de puissance du flexible dans l'armoire du bas, tandis que le voyant de la sortie 01 du régulateur de température brûle de manière continue. Le voyant vert de l'interrupteur est allumé. Flexible pas chaud	Pas de signal de 4,5 à 12 V CC venant du régulateur de température	S'assurer que le voyant 01 sur le régulateur de température est bien allumé
	Polarité inversée sur 4,5 à 12 V CC	Inverser les conducteurs bleus
	Pas de tension sur les bornes 2 et 3 du régulateur de puissance du flexible ; 220-240 V CA	S'assurer que le voyant vert sur l'interrupteur du flexible est bien allumé. S'assurer que le coupe-circuit primaire du flexible est enclenché

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Le voyant vert du régulateur de puissance du flexible dans l'armoire du bas brûle, mais pas le voyant ambre. Le voyant de la sortie 01 du régulateur de température brûle de manière continue. Flexible pas chaud	Rupture dans le circuit du flexible	Débrancher la fiche principale du flexible. Vérifier si la résistance s'élève bien à 0,4 à 6 Ohms dans le circuit de flexible. S'assurer que toutes les raccords du flexible sont bien fermés
	Coupe-circuit secondaire du flexible ouvert	Vérifier le coupe-circuit secondaire du flexible. Vérifier la continuité du courant par le coupe-circuit. Vérifier si la résistance du capteur de courant est égale à 18 Ohms
Le voyant vert du régulateur de puissance du flexible dans l'armoire du bas brûle, mais pas le voyant ambre. Le voyant de la sortie 01 du régulateur de température brûle de manière continue. Flexible très chaud	Bague du capteur de courant non raccordée	Vérifier les connexions 15 et 16 du régulateur de puissance du flexible
	Le câble du flexible ne passe pas par la bague du capteur de courant	Vérifier le câble du flexible et le rediriger au besoin. Vérifier si la résistance du capteur est égale à 18 Ohms
	Le régulateur de puissance du flexible est réglé sur une valeur trop haute	Contacteur le service d'assistance technique de Graco
Flexible pas assez chaud. Le voyant vert du régulateur de puissance du flexible dans l'armoire du bas brûle, mais pas le voyant ambre. Le voyant de la sortie 01 du régulateur de température brûle de manière continue. Flexible pas chaud	Utilisation d'un flexible chauffant de plus de 210 ft (64 m) raccordé sur la machine (empêchant de faire passer un courant de 45 A par le flexible)	Faire fonctionner à pleine tension. La lampe orange s'allume lorsque le régulateur de puissance arrive à la limite de courant de 45 A

Chauffage primaire

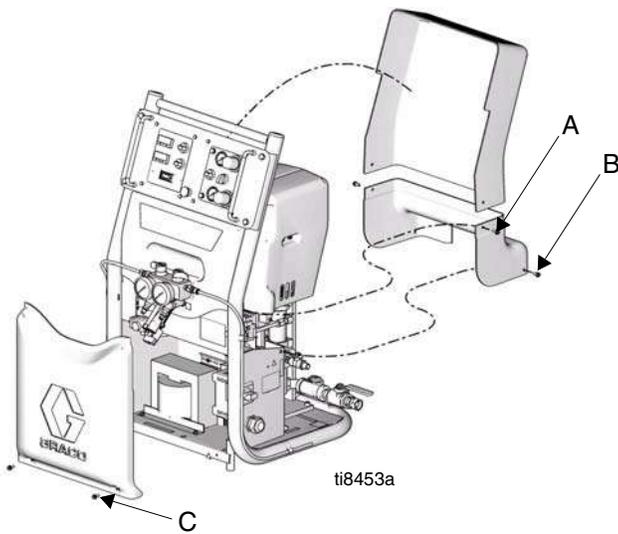
Le voyant vert de l'interrupteur du régulateur de la température du chauffage primaire s'éteint	Le thermostat de surchauffe du chauffage primaire a déclenché à 230°F (110 °C)	Remettre l'interrupteur du chauffage sur START (Démarrage) avec être refroidi
	Relais à semi-conducteurs défectueux	Remplacer le relais à semi-conducteurs 165 SSR
L'afficheur du chauffage primaire affiche une valeur basse ; mettre en marche	Point de consigne de la température trop bas	Vérifier le point de consigne (SP1) et le régler au besoin
	Débit produit trop élevé	Utiliser une chambre de mélange plus petite ; réduire la pression
	Élément chauffant brûlé	Vérifier la résistance de l'élément chauffant ; voir page 17
	Fusible de l'élément chauffant sauté	Trouver la cause du courant élevé ; remplacer le fusible ; voir page 17
	Produit trop froid pour le débit	Recirculer le produit dans le fût d'alimentation ; voir le manuel d'utilisation 311511
Pas de chauffage primaire Le voyant de la sortie du régulateur de température est allumé. Le voyant vert de l'interrupteur est allumé. Le témoin du relais à semi-conducteurs brûle	Relais contacteur défectueux (190 CR)	Vérifier la tension de circuit sur le contacteur. Remplacer le contacteur
	Coupe-circuit déclenché (110 CB)	Réenclencher le coupe-circuit ; chercher la cause de son déclenchement
	Relais à semi-conducteurs défectueux (165 SSR)	Vérifier la tension de circuit sur le relais
Le régulateur de la température du chauffage primaire affiche « SbEr »	Inversion de la connexion du thermocouple	Corriger les connexions ; voir le schéma électrique dans Éléments chauffants à la page 18
	Thermocouple ouvert	Vérifier la résistance du thermocouple ; remplacer

Réparation

						
---	--	--	--	--	--	--

Sauf avis contraire, toutes les réparations doivent être effectuées avec l'alimentation électrique sur OFF et coupée à la source. Toute réparation ou tout dépannage nécessaires dépassant l'étendu de ce manuel doivent être effectués par un électricien qualifié. Fermer la vanne à bille sur l'entrée d'air et couper toute pression d'alimentation d'air.

Dépose du capot



Moitié supérieure arrière

1. Déposer les deux vis (A) de chaque côté du capot.
2. Soulever le capot par au-dessus des trois supports qui le maintiennent en place sur le Reactor.
3. Soulever entièrement le capot et le retirer du Reactor.

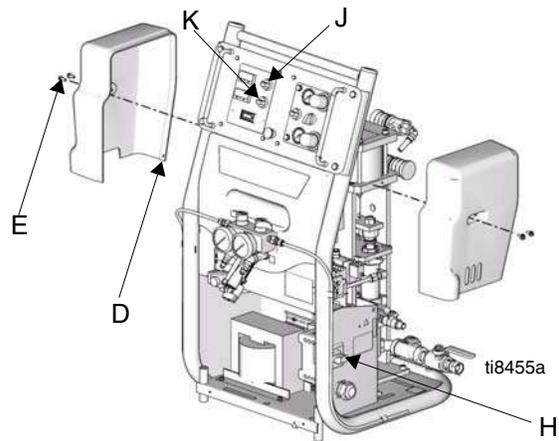
Moitié inférieure arrière

1. Déposer les deux vis (B) de la moitié inférieure du capot.
2. Soulever la moitié inférieure du capot pour l'enlever du Reactor.

Couvercle avant du bas

1. Déposer les deux boulons (C) en bas du couvercle avant.
2. Tirer le couvercle vers le bas et le sortir hors du Reactor.

Couvercle du moteur pneumatique



1. Sortir l'axe (D) qui tient les deux moitiés du capot ensemble.
2. Déposer les deux vis (E) de chaque côté du capot.
3. Enlever les conducteurs du ventilateur si nécessaire.

Démontage de la pompe

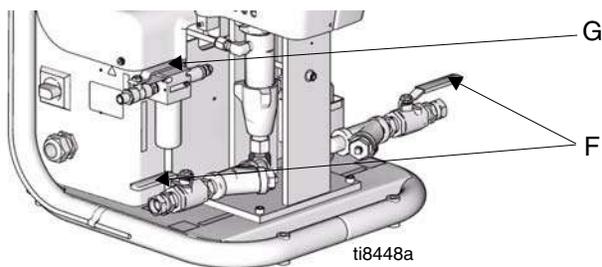
						
---	---	--	--	--	--	--

L'arbre du moteur pneumatique, la tige de pompe et la bielle sont des pièces mobiles. Les pièces mobiles peuvent causer des blessures graves (pincements ou coupures). Tenir les mains et les doigts à l'écart de la bielle quand l'installation est en marche.

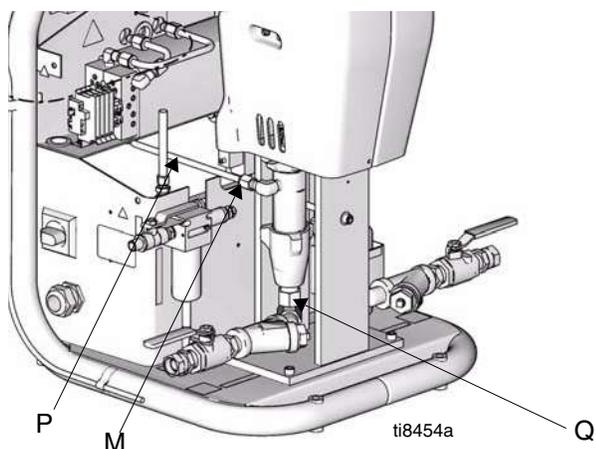
 Voir le manuel 311391 pour les instructions de réparation de la pompe.

1. Éteindre l'interrupteur du chauffage primaire, ainsi que celui du chauffage du flexible.
2. Effectuer la **Procédure de décompression** ; voir page 7.
3. Effectuer la **Procédure de rinçage** ; voir page 7.
4. Mettre l'interrupteur principal sur OFF (H) (Arrêt) et débrancher l'alimentation électrique.

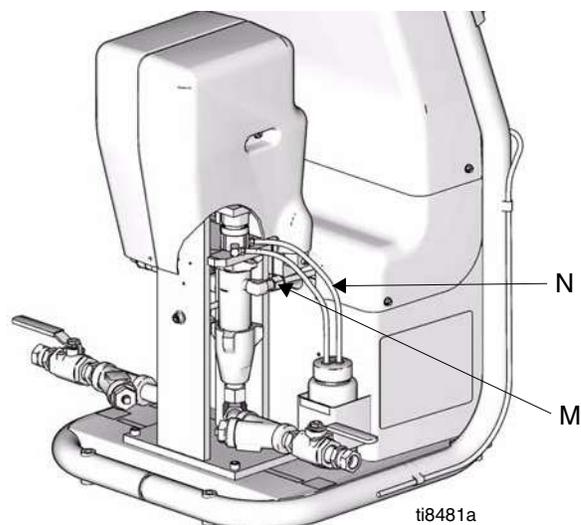
5. Couper les deux pompes d'alimentation et fermer les deux vannes d'alimentation sur l'entrée.



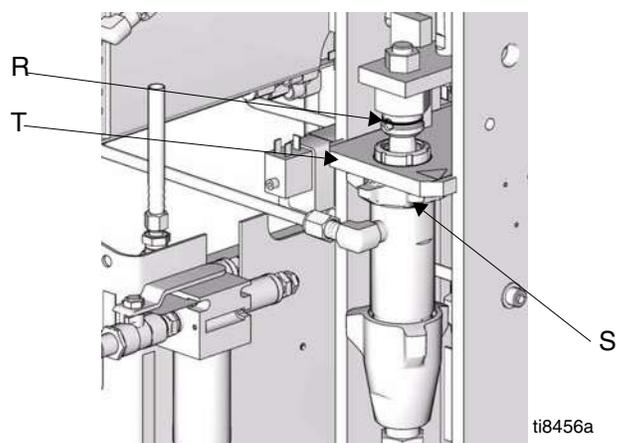
6. Fermer la vanne à bille (G) de l'entrée d'air.
7. Enlever le couvercle du moteur pneumatique du côté où doit être effectuée la réparation ; voir page 12.
8. Débrancher les raccords sur l'entrée (Q) et sur la sortie (M). Débrancher aussi le tuyau de sortie en acier (P) branché sur l'entrée du chauffage.



9. Débrancher uniquement les tuyaux (N) de la pompe de lubrification Iso du côté A.



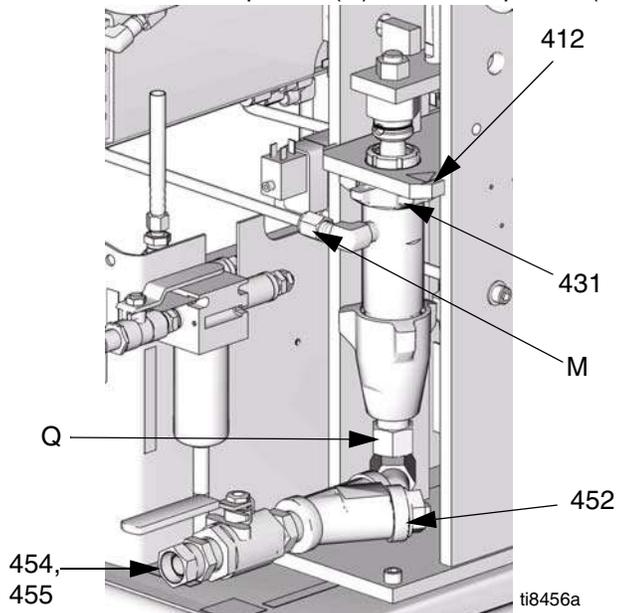
10. Pousser le clip (R) vers le haut. Pousser sur la goupille de retenue pour la sortir.



11. Desserrer le contre-écrou (S) en frappant fortement avec un marteau anti-étincelant.
12. Dévisser la pompe hors de la plaque de montage (T) de la pompe.

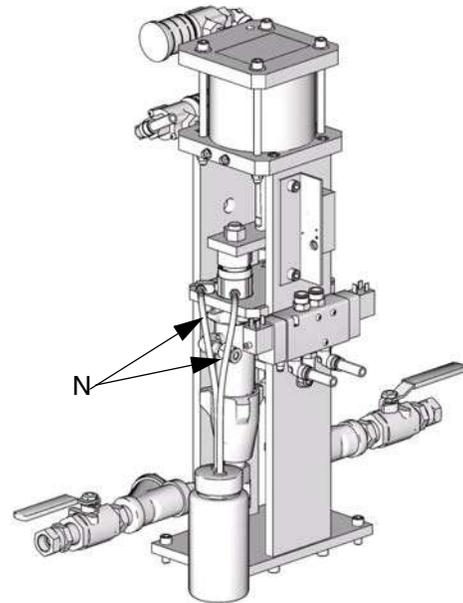
Montage de la pompe

1. S'assurer que le contre-écrou (431) est bien vissé sur la pompe avec sa face plate orientée vers le haut. Graisser les filetages de montage de la pompe dans la plaque (412) avec de la graisse au lithium. Visser la pompe dans sa plaque de montage (401) jusqu'à ce que le filetage supérieur de la pompe dépasse la plaque de montage par le dessus sur 1/2 à 1 1/2 fils.
2. Aligner l'œil de la tige de pompe sur l'œil de liaison. Y enfoncer la goupille de retenue (436). Tirer le câble de retenue vers le bas pour couvrir les extrémités de la goupille.
3. Raccorder l'entrée produit (Q) et la sortie produit (M).

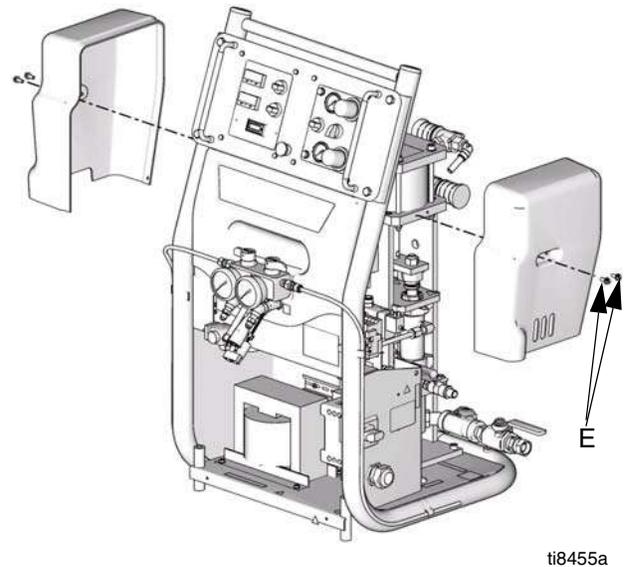


4. Serrer le contre-écrou (431) en le frappant avec force avec un marteau anti-étincelant.

5. Uniquement pour la pompe Iso A : raccorder les deux conduits (N) venant du réservoir de lubrifiant de la pompe Iso. Rincer et remplir à nouveau le réservoir avec du TSL 206995.



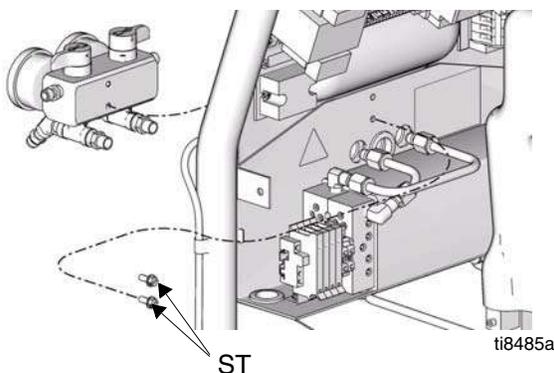
6. Remplir la coupelle du presse-étoupe de la pompe à résine (B) avec du TSL 206995.
7. Raccorder les conducteurs du ventilateur s'ils ont été débranchés.
8. Remplacer le couvercle du moteur pneumatique et serrer les deux vis (E).



Bloc de recirculation/détente de la surpression

Les vannes peuvent être entretenues avec le bloc monté sur la machine (voir page 32 pour un éclaté des pièces). Retirer de la manière suivante l'ensemble du bloc pour un nettoyage à fond.

1. Démontez les capots arrière et le capot avant bas ; voir page 12.
2. Débranchez les deux conduits de produit qui sont raccordés sur l'arrière du bloc de recirculation.
3. Déposez les deux vis (ST) dans l'arrière du bloc de recirculation.



4. Voir **Manifold de décompression**, page 30. Nettoyer et examiner l'état de toutes les pièces. S'assurer que le siège (8a) et le joint (8b) sont bien à l'intérieur de chaque cartouche de vanne (8).
5. Appliquez du PTFE sur tous les filetages coniques de tuyauterie avant de leur remontage.
6. Remontez dans l'ordre inverse en tenant compte de toutes les remarques.

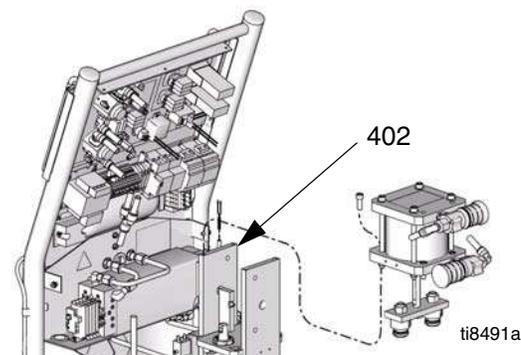
Moteur pneumatique

Voir **Ensemble de la pompe du moteur pneumatique du A-20** page 32.

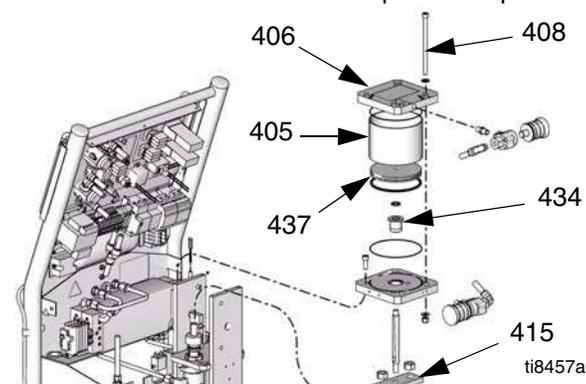


Un kit de réparation des joints pour moteur pneumatique (réf. 255057) est disponible pour remplacer tous les joints du moteur pneumatique.

1. Déposez les quatre boulons (404) du couvercle des châssis extérieurs (402). Laissez le ventilateur raccordé.



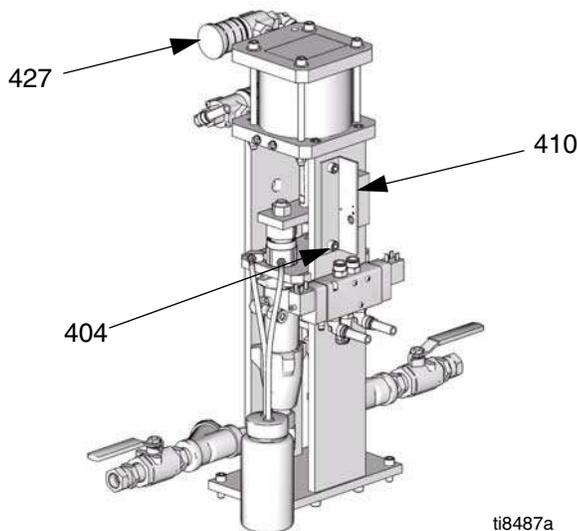
2. Soulevez le ressort de retenue (444) et taper sur les goupilles de retenue (436) pour les sortir hors des orifices de la tige de pompe. Laissez la plaquette de support (415) et la liaison (414) en place.
3. Enfoncez les bagues des raccords de conduites et sortez les conduites pour débrancher les conduites pneumatiques.
4. Déposez les quatre boulons (408) permettant de sortir tout l'ensemble du moteur pneumatique.



5. Déposez le contre-écrou (434) de la tige de piston (437) et sortez la plaquette de support (415) de la pompe.
6. Déposez les quatre contre-écrous (409), les rondelles (407) et les boulons de la tige d'assemblage (408).
7. Soulevez la plaquette du dessus (406) et l'enlevez du vérin pneumatique (405).
8. Poussez sur l'ensemble de la tige de piston pour le sortir hors du vérin pneumatique, remettez le joint torique (438) du piston et lubrifiez.
9. Remettez le palier (434) de la plaquette du dessous, le joint en U (435) et lubrifiez. Le joint en U doit être posé de sorte que sa face ouverte soit orientée vers le haut.
10. Remettez les joints toriques du haut et du bas (439) dans les plaquettes. Les tenir en place à l'aide d'un lubrifiant.
11. Remontage dans l'ordre inverse.
12. Serrez les boulons de la tige d'assemblage de manière égale et par petits pas à 17-22 in/lbs (3•4 Nm).

Inverseur

1. Déposer la vis unique et enlever le couvercle de l'inverseur (410).
2. Contrôler l'état des pièces (endommagées ou usées) ; remplacer l'inverseur si nécessaire.
3. Débrancher le conducteur du bornier (suivre le conducteur vers son raccord sur le bornier et le débrancher).
4. Déposer les deux vis (404) du support de montage.



Remplacement d'une électrovanne

Voir **Ensemble de la pompe du moteur pneumatique du A-20**, page 32.

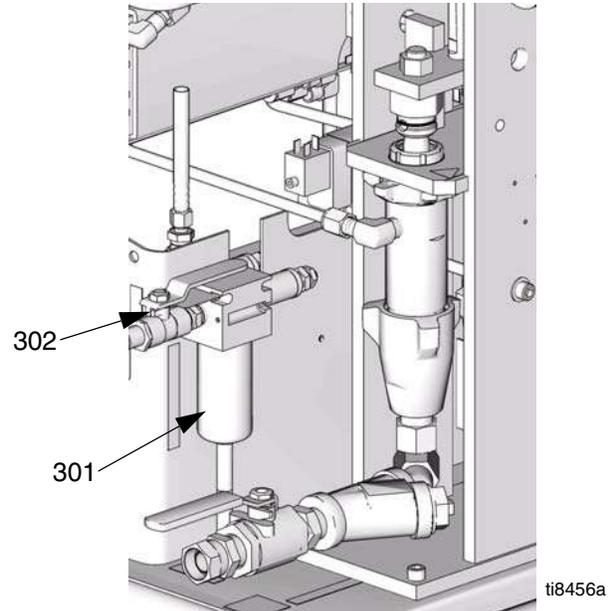
1. Débrancher toutes les conduites raccordées à l'électrovanne (430) de la commande pneumatique. Pour débrancher : enfoncer la languette et tirer sur la conduite. Marquer chaque conduite et son raccord correspondant.
2. Desserrer la vis de retenue de la fiche sur chaque extrémité et retirer la fiche électronique.
3. Déposer les trois vis (424) de l'électrovanne de la commande pneumatique.
4. Remonter les raccords (425, 426, 428) et le silencieux (427) sur la nouvelle vanne.
5. Resserrer les vis de montage et les vis de retenue de la goupille.
6. Rebrancher toutes les conduites.

Filtre d'entrée d'air / Séparateur d'eau (purge automatique)

Démontage de l'élément filtrant du filtre à air

Voir **Arrivée d'air**, page 30.

1. Fermer la vanne d'arrivée d'air (302) sur le filtre (301).
2. Tenir l'attache métallique à ressort et tourner le couvercle noir dans le sens antihoraire pour le sortir.

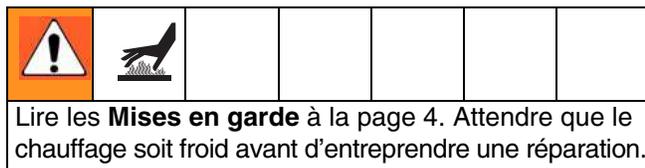


3. Dévisser à la main le couvercle transparent de purge.
4. Dévisser la retenue noire de l'élément filtrant pour sortir cet élément.
5. Vérifier l'élément filtrant. Nettoyer ou remplacer.

Pose de l'élément filtrant du filtre d'air

1. Insérer le filtre nettoyé ou de remplacement (114228).
2. Visser à la main la retenue du filtre pour la mettre à sa place.
3. Bien visser à la main le couvercle transparent de purge.
4. Remettre le couvercle noir et le tourner. S'assurer qu'il « clique » bien en place.

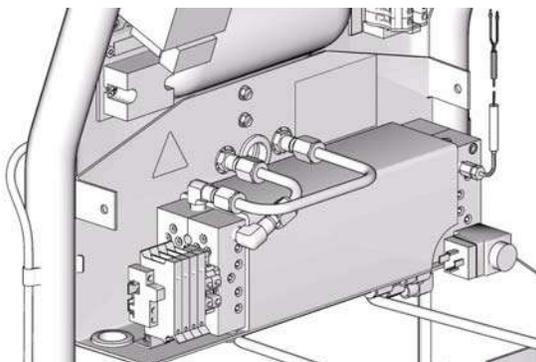
Chauffage primaire



1. Tourner l'interrupteur principal sur OFF (Arrêt)
2. Appliquer la **Procédure de décompression** ; voir page 7.
3. Attendre que le chauffage soit froid.
4. Effectuer la procédure de **Rinçage** ; voir page 7.
5. Démontez les capots arrière et le capot avant bas ; voir page 12.

Démontage

1. Débrancher les deux conduites de produit sur le fond du chauffage.
2. Débrancher les deux conduites de produit du dessus au raccord au manifold de recirculation. Laisser les conduites branchées au chauffage.



ti8484a

3. Suivre le conducteur brun du thermocouple vers le régulateur de la température du chauffage du flexible et le débrancher. Voir **Câblage** à la page 35.
4. Débrancher les manostats de surpression.
 - a. Dévisser la vis de retenue.
 - b. Débrancher l'avant et l'arrière du connecteur.
5. Débrancher les deux fils conducteurs du faisceau de fils aux borniers du chauffage.
6. Débrancher les deux conducteurs du thermostat de surchauffe.
7. Déposer la vis arrière maintenant le support des fils contre la tablette du chauffage. Garder la vis.
8. Déposer les quatre vis sous le chauffage. Garder les quatre entretoises de l'isolation thermique pour plus tard.
9. Tirer sur l'ensemble du chauffage pour le sortir hors de l'unité.

Entretien

Se reporter à l'éclaté des pièces à la page 34 pour l'entretien.

Installation

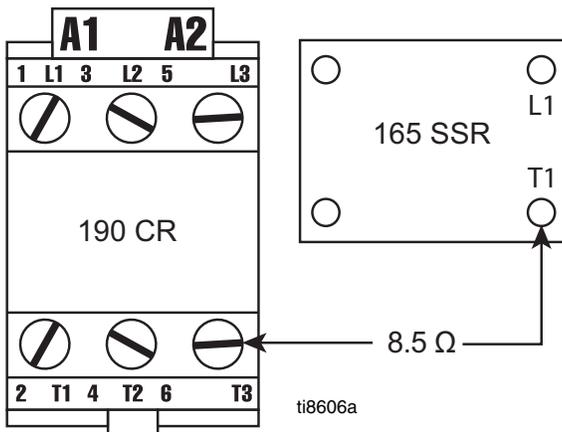
Rebrancher et remonter en ordre inverse.

Éléments chauffants

Le chauffage primaire comprend quatre éléments chauffants de 1500 Watts (30-36 Ohms chacun) ; ces éléments sont câblés en parallèle. Procéder de la manière suivante pour vérifier le fonctionnement des éléments.

1. Couper (« OFF ») et verrouiller l'alimentation électrique à sa source.
2. Laisser refroidir le chauffage.
3. Démonter les deux capots arrière ; voir page 12.
4. Mesurer au contacteur du chauffage la résistance des quatre éléments chauffants câblés ensemble en parallèle.

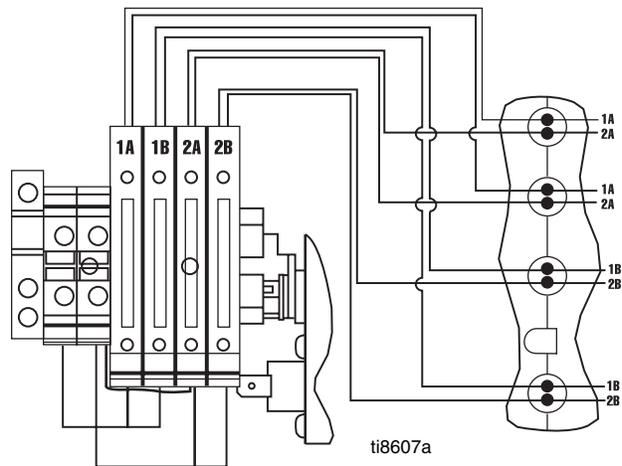
La résistance mesurée aux points T1 sur 165 SSR et T3 sur 190 CR (voir figure ci-dessous) devrait s'élever à 8,5 Ohms. Si la résistance ainsi mesurée dépasse les 10 Ohms, voir l'étape 5.



5. Vérifier chaque fusible dans le porte-fusible. Ouvrir le porte-fusible en tirant sur la languette. Vérifier si chaque fusible laisse bien passer le courant de bout en bout. Remplacer les fusibles ne laissant pas passer le courant. Voir l'étape 6 si les fusibles sont bons.
6. Mesurer la résistance de deux éléments chauffants câblés en parallèle avec les porte-fusibles ouverts.

La résistance entre 1A et 2A doit s'élever à 17 Ohms.
La résistance entre 1B et 2B doit s'élever à 17 Ohms.

Si la résistance est supérieure à 25 Ohms, trouver l'élément chauffant défectueux. Débrancher chaque conducteur des éléments chauffants du porte-fusible et mesurer la résistance.



7. La résistance de chaque élément chauffant doit s'élever à 34 Ohms.

Crépine du filtre d'entrée produit



Une crépine de filtre avec un maillage en Y montée devant chaque pompe doseuse attrape tout corps solide pour ainsi pouvoir garantir le bon fonctionnement des vannes antiretour à bille dans le socle des pompes. Vérifier et nettoyer les deux crépines. Voir le manuel d'utilisation du Reactor A-20 (réf. 311511).

 Régulièrement nettoyer la crépine de la pompe d'isocyanate pendant la procédure de démarrage. Les problèmes dus à l'humidité sont ainsi fortement réduits en rinçant immédiatement tout résidu d'isocyanate au démarrage de la distribution.

Enlever et nettoyer les crépines des filtres de la manière suivante.

1. Observer la **Procédure de décompression** à la page 7.
2. Avant de dévisser le bouchon de la crépine, placer un chiffon sous la base du filtre pour y attraper les restes de purge du produit chimique.
3. Assez dévisser le bouchon de la crépine pour seulement laisser couler le produit sur le chiffon.
4. Dévisser entièrement le bouchon de la crépine.
5. Tirer droit sur la crépine pour la sortir hors du tamis. Nettoyer ou remplacer. Voir **Accessoires**, page 24, pour les choix de maillages.
6. Bien nettoyer le joint de la crépine ainsi que l'intérieur du tamis.
7. Placer la crépine sur l'épaule du bouchon et bien revisser dans le tamis.
8. Rebrancher l'alimentation pneumatique de la pompe de transfert et ouvrir la vanne d'alimentation sur l'entrée produit. S'assurer de l'absence de fuites, et nettoyer l'équipement.

Lubrifiant pour pompe isocyanate



Vérifier quotidiennement le lubrifiant de la pompe. Vidanger le lubrifiant avant qu'il ne gélifie ou lorsque sa couleur devient sombre. La durée entre les vidanges suites à la gélification dépend des conditions extérieures.

Observer les étapes suivantes pour vidanger le lubrifiant.

1. Soulever et sortir le réservoir de lubrifiant hors de son support et enlever le réservoir de son couvercle.
2. Bien rincer le réservoir et le remplir à 3/4 avec du lubrifiant TSL (réf. 206995) pour joint du presse-étoupe.
3. Revisser le réservoir sur le couvercle et le remettre sur le support.

L'installation de lubrification est maintenant prête à l'emploi. Aucun amorçage n'est nécessaire.

Capteur de température produit (FTS)

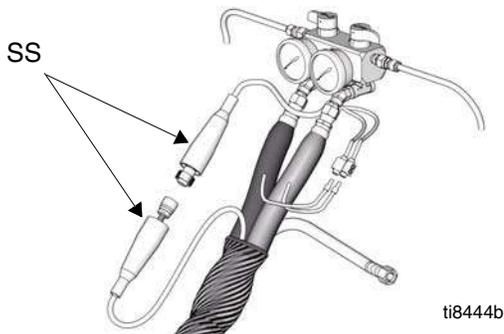
Contrôler le fonctionnement du FTS en le branchant directement sur le Reactor.

 Un affichage du régulateur du flexible affichant alternativement « SbEr » et « H0.00 » indique une perte du signal venant du FTS. Deux conditions doivent être remplies pour le bon fonctionnement du FTS :

- Le capteur doit fonctionner
- Le signal doit naviguer de manière ininterrompue entre le capteur et l'unité de commande

Vérification du câble du FTS

1. Débrancher le câble du FTS (SS) sur le Reactor.



2. Avec un ohmmètre, mesurer la résistance entre les broches du connecteur du câble.

Fiches	Résultat
1 – 2	Environ 35 ohms par tranche de 15,2 m (50 ft) de flexible, plus environ 10 ohms pour le FTS
1 – 3	Infini

3. Si le résultat de la mesure de cette résistance n'est pas bon, contrôler une nouvelle fois sur le FTS.

Vérification du FTS

1. Tourner l'interrupteur principal sur OFF (Arrêt). Débrancher le cordon d'alimentation.
2. **Relâcher la pression** ; voir page 7.
3. Enlever le ruban adhésif et la protection du FTS. Débrancher le câble du flexible. Mesurer la résistance entre les fiches du connecteur du câble à l'aide d'un Ohmmètre.

Fiches	Résultat
1 – 2	Environ 35 ohms par tranche de 15,2 m (50 ft) de flexible, plus environ 10 ohms pour le FTS
1 – 3	Infini
3 – la vis de terre du FTS	0 ohms
1 – raccord FTS composant A (ISO)	Infini

4. Si le résultat du contrôle du FTS n'est pas bon, remplacer le FTS.

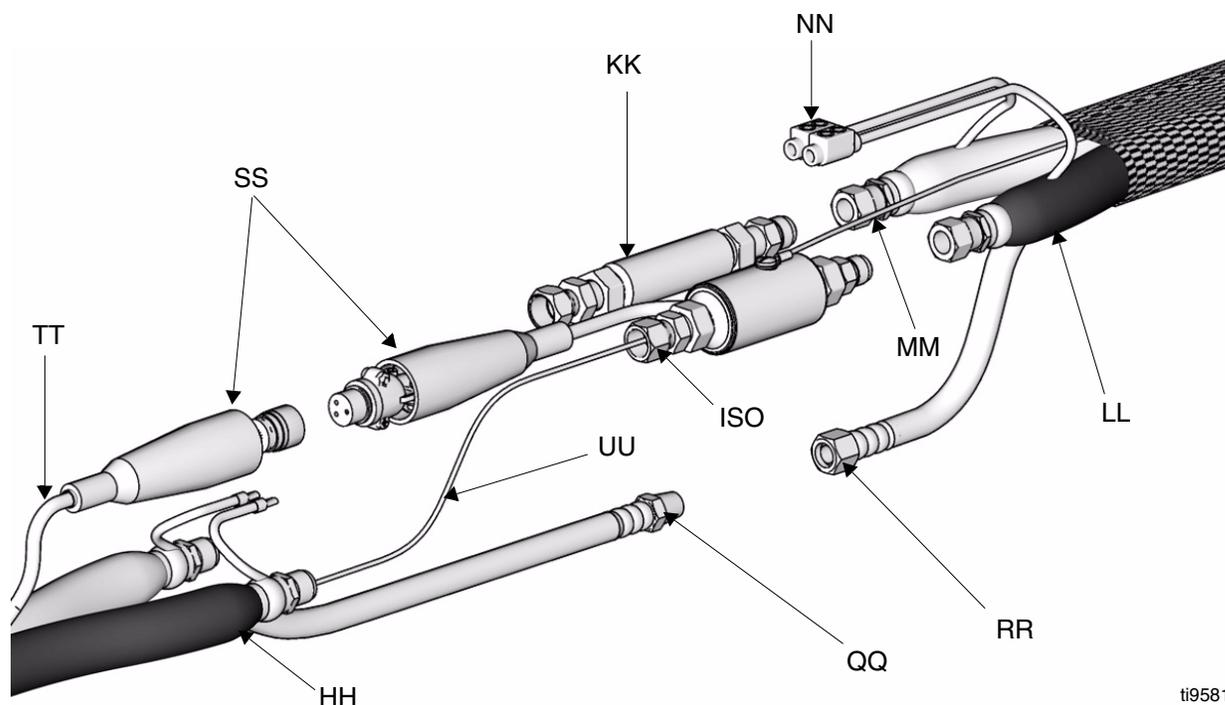
Démontage

1. Débrancher les flexibles d'air (C, L) et les connecteurs électriques.
2. Débrancher le FTS du petit flexible (W) et des flexibles produit.
3. Débrancher le fil de terre (MM) sur la vis de terre située sous le FTS.

4. Enlever la sonde du FTS (UU) côté composant A (ISO) du flexible.

Installation

Le capteur de température produit (FTS) est fourni. Monter le FTS entre le flexible principal et le petit flexible. Pour les instructions, voir le manuel, réf. 309572, du flexible chauffant.



ti9581b

FIG. 1 : Capteur de température produit et flexibles chauffants

Remplacement des composants de régulation

Régulateur de puissance du flexible / Coupe-circuit / Relais

Le régulateur de puissance du chauffage du flexible et le coupe-circuit secondaire du transformateur du flexible sont montés sur un rail DIN dans l'armoire du bas. Les détacher du rail DIN pour les remplacer. Voir **Tableau de commande électrique** à la page 28.

Régulateur de puissance du chauffage du flexible

Placer un tournevis plat sous le régulateur et faire sauter la languette à ressort au-dessus du ventilateur et contre le panneau arrière. Pivoter le fond de l'unité vers l'avant.

Coupe-circuits et relais du contacteur de puissance

Faire sauter la languette du fond vers le bas. Pivoter les relais du fond vers l'avant.

Régulateur numérique de température

1. Doucement enlever les languettes sur les côtés arrière du boîtier et détacher le connecteur noir du régulateur.
2. Pincer les languettes latérales sur le clips noir de retenue.
3. Retirer le clips du régulateur.
4. Pousser le régulateur vers l'avant pour le sortir.

Faire pivoter les interrupteurs du panneau

1. Pousser vers le bas la languette sur l'arrière de l'interrupteur.
2. Retirer tout droit le bloc de contact.
3. Utiliser une fine lame pour détacher les blocs de contact et les blocs de voyants.
4. Dévisser l'écrou sur l'arrière des boutons pour enlever.

Compteur

1. Pousser les languettes du clips de retenue sur le dessus et le dessous du boîtier du compteur.
2. Pousser le compteur de l'arrière vers l'avant pour le sortir.

Bouton rouge d'arrêt

1. Enlever la languette jaune de verrouillage sur l'arrière de l'interrupteur.

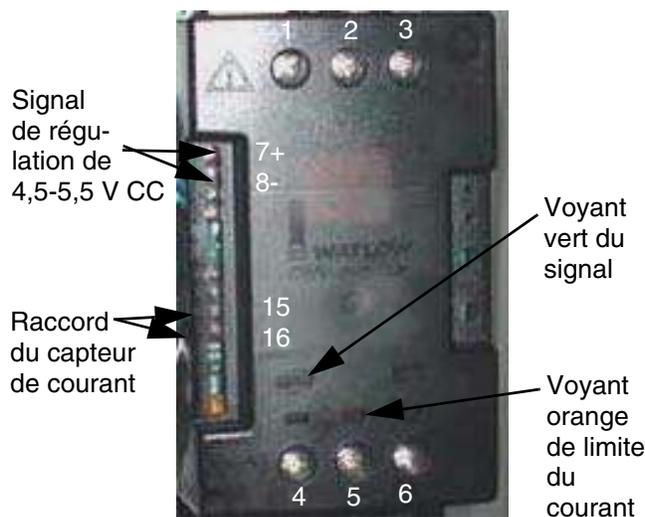
2. Tourner la languette métallique dans le sens antihoraire.
3. Retirer tout droit le bloc de contact pour le sortir.
4. Dévisser l'écrou rond sur l'arrière du bouton à enlever.

Vérification du régulateur de puissance du flexible chauffant

Quatre conditions doivent être remplies pour le bon fonctionnement du régulateur à côté du transformateur du flexible dans le compartiment inférieur :

- Le régulateur nécessite une tension de 210 à 240 V CA ;
- Il faut 4,5 à 5,5 V CC pour faire fonctionner le circuit de commande ;
- Un circuit électrique passant entièrement par les chauffages du flexible, la secondaire du transformateur et le coupe-circuit secondaire ;
- Le capteur de courant de la secondaire du transformateur raccordé au câble du flexible passant par la bague du capteur.

Un voyant vert d'état et un voyant orange d'état s'allument lorsque ces quatre conditions sont remplies. Ceci uniquement si le voyant de sortie du régulateur de la température du flexible est allumé. Il se peut que le voyant orange ne brûle pas si le voyant du régulateur de température clignote sur moins de 50%. Pas plus de 210 ft. (64 m) de flexible raccordés sur la machine.



Mode manuel du chauffage du flexible

Si le régulateur de température du flexible ne voit pas le capteur de température du liquide (" FTS "), il coupera le chauffage du flexible et affichera une erreur clignotante alternante :

SbEr = erreur de capteur (« Sensor break error »)

H20.0 = Chaleur produite 20 % (« Heat output 20% »)

Le flexible peut être chauffé manuellement en le rallumant à l'aide de son interrupteur et son voyant vert.

Les flèches vers le haut/bas permettent de régler la puissance de sortie de 20 % par défaut.

Il n'y a pas de surveillance ou d'alarmes en mode manuel. Il est nécessaire d'introduire un thermomètre à sonde dans l'isolation du flexible jusque contre celui-ci pour pouvoir surveiller la température. Ce thermomètre lira une température inférieure de 10-20 °F à la température réelle du produit. Réparer dès que possible le capteur de température ou le câble pour ne pas endommager le flexible chauffé.



Ne pas laisser surchauffer le flexible durant la régulation manuelle. La température du flexible, indiquée par un thermomètre correctement monté sur le flexible, ne peut pas dépasser 170 °F (76 °C). Bien surveiller la température du flexible pour éviter de se blesser ou d'endommager l'appareil.

Montée / Descente du moteur pneumatique / Régulateurs de pression / Manomètres

Régulateurs

Dévisser l'écrou sur l'avant du panneau. Pousser le régulateur vers l'arrière pour le sortir.

Manomètres

1. Enlever le raccord d'air.
2. Déposer l'écrou en laiton et l'attache.
3. Pousser le manomètre vers l'avant pour le sortir.

Câblage du tableau de commande

Chaque conducteur a sa référence suivie d'un tiret et d'un chiffre indiquant l'emplacement de la borne. Se reporter au schéma et aux étiquettes sur l'arrière du tableau.

Accessoires

Kits de pompe d'alimentation

Pompes, flexibles et matériels de montage pour l'alimentation en produit du Reactor. Kit d'alimentation d'air 246483 compris. Voir 309815.

246483 Air Supply Kit

Flexibles et raccords d'alimentation d'air des pompes d'alimentation, agitateur et flexible d'air du pistolet. Compris dans les kits pompes d'alimentation. Voir 309827.

Kit de circulation 246978

Flexibles de retour et raccords constituant le système de circulation. Comprenant deux kits de retour 246477. Voir 309852.

Kit tuyau de retour 246477

Déshydratant, conduit de retour et raccords pour un fût. Deux compris dans le kit de circulation 246978. Voir 309852.

Kit de garniture pour moteur pneumatique, réf. 255057

Comprend un joint et un palier pour la tige de piston, des joints toriques pour le piston et le cylindre.

TSL (Liquide pour le joint du presse-étoupe – « Throat Seal Liquid »)

206995 bouteille 1 qt (1 litre)

206996 réservoir 1 gal. (3,8 litres)

Flexibles chauffants

Longueurs de 50 ft (15,2 m) et 25 ft (7,6 m), diamètre de 1/4 in. (6 mm), 3/8 in. (10 mm) ou 1/2 in. (13 mm), 2000 psi (14 MPa, 140 bars) ou 3500 psi (24 MPa, 241 bars). Voir 309572.

Petits flexibles chauffants

Petit flexible de 10 ft (3 m), diamètre de 1/4 in. (6 mm) ou 3/8 in. (10 mm), 2000 psi (14 MPa, 140 bars) ou 3500 psi (24 MPa, 241 bars). Voir 309572.

Pistolet Fusion

Pistolet à purge pneumatique, disponible en version jet rond ou jet plat. Voir 309550. Pistolet à purge mécanique, disponible en version jet rond ou jet plat. Voir le manuel 309856.

Tamis en Y

Tamis de remplacement pour tamis produit en Y ; 20 mesh.

Pièce	Description
-------	-------------

180199	Maillage 20 mesh à l'envoi
255082	80 mesh (2 par boîte)
255083	80 mesh (10 par boîte)

Cartouche filtrante à air, réf. 114228

Élément de remplacement du filtre à air ; 5 microns.

Pièces de rechange conseillées

Garder les pièces suivantes à portée de la main pour réduire les temps morts.

Pièce No.	Description
245971	Pompe, côté résine (B)
246421	Kit de réparation de la pompe pour résine (B) pour pompe 245971
246831	Pompe, côté Iso (A)
15C851	Kit de réparation de la pompe pour Iso (A) pour pompe 246831
246963	Kit coupelle du presse-étoupe pour pompe 246831
206995	Bouteille de TSL, 1 qt (1 litre)
101078	Tamis en Y ; comprenant un élément 180199
180199	Élément, crépine en Y ; 20 mesh
114228	Élément, filtre à air ; 5 microns
255057	Kit, garniture pour moteur pneumatique
108636	Silencieux (qté 2)
239914	Vanne, recirc/pulvér ; comprenant siège et garniture
120624	Fusible, élément chauffant (qté 4)
260938	Élément chauffant (qté 4)
116225	Fusible, puissance de commande (qté 3)

Pièces

Reactor A-20

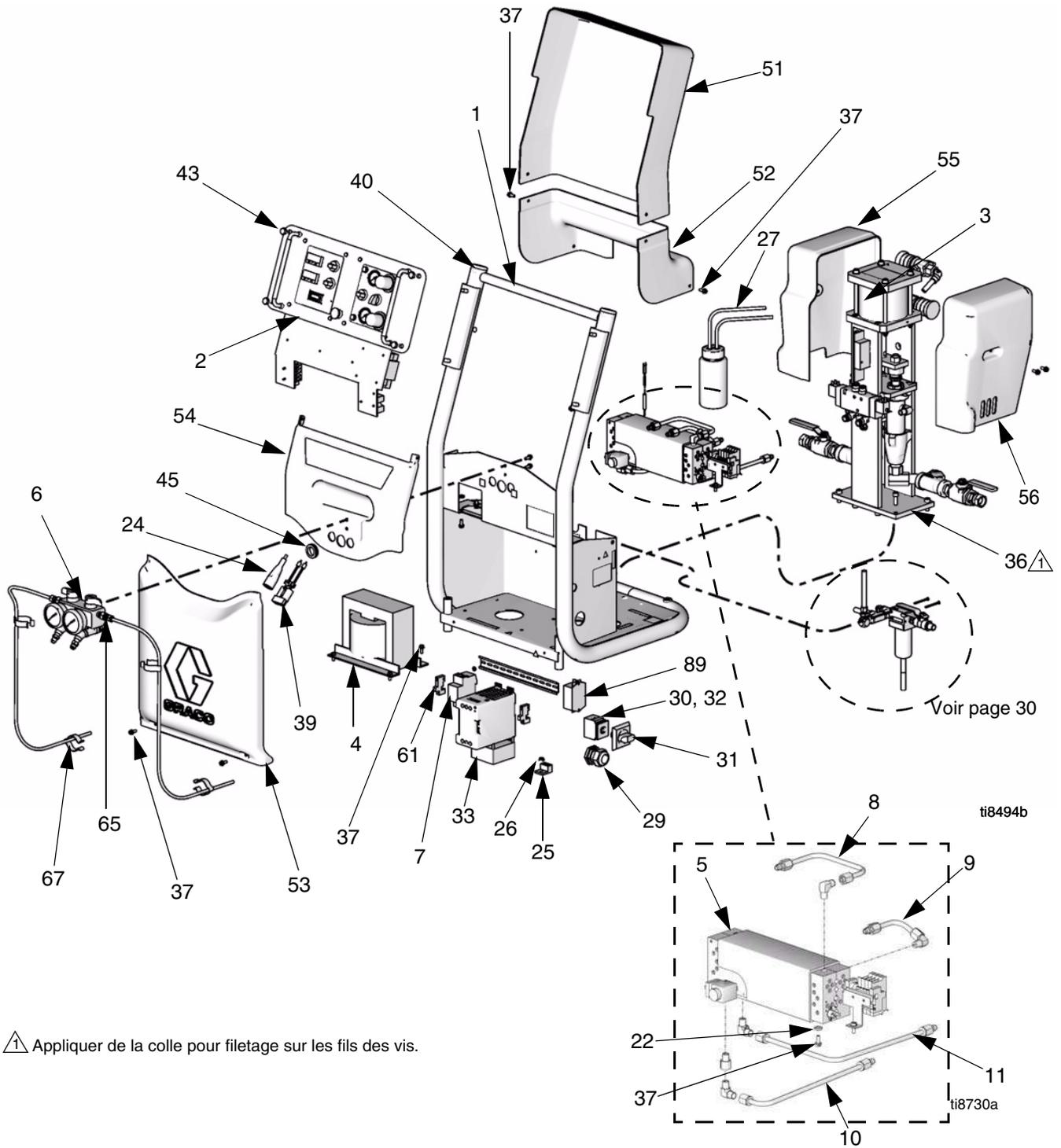


FIG. 2: Reactor A-20

Reactor A-20

Ref.	Part	Description	Qty.	Ref.	Part	Description	Qty.
1		CART, assy.	1	41*	114151	FITTING, elbow, male, swivel	4
2		PANEL, control, electrical; see page 28	1	42*	100451	COUPLING	2
3		PUMP, air motor; see page 32	1	43	117623	NUT, cap (3/8-16)	4
4	15J349	TRANSFORMER, 2790VA, 230/62	1	45	114269	GROMMET, rubber	1
5		HEATER, 6000W, primary; see page 34	1	46*	113505	NUT, keps, hex hd, 10/24	3
6		MANIFOLD, relief; see page 30	1	47†▲	15G280	LABEL, warning	1
7	120579	CIRCUIT BREAKER, 50 amp	1	51	253894	COVER, controls, rear	1
8	15H837	TUBE, fluid, A (outlet), A-20	1	52	253893	COVER, elect, rear	1
9	15H836	TUBE, fluid, B (outlet), A-20	1	53	253891	COVER, elect, front	1
10	15H963	TUBE, fluid, A (inlet), A-20	1	54	253892	COVER, controls, front	1
11	15H962	TUBE, fluid, B (inlet), A-20	1	55	253895	COVER, motor, left	1
22	167002	INSULATOR, heat	4	56	253896	COVER, motor, right	1
23	120550	FITTING, tube, union Y, 1/2 OD	1	57†	120302	CASTER, friction post, 3 in. wheel	4
24	15B380	CABLE, FTS	1	61	112446	BLOCK, clamp end	2
25	117666	TERMINAL, ground	1	62*	116513	REGULATOR, air	2
26	115942	NUT, hex, flange head, 1/4-20; see manual 309911	1	63†*	116514	NUT, regulator mnt	2
27	246995	BOTTLE, assembly, complete	1	64*	116257	GAUGE, pressure	2
29	117682	BUSHING, strain relief, PG29	1	65	205447	COUPLING, hose	2
30	120571	SWITCH, disconnect, 40A	1	66	054826	TUBE, plastic, PTFE, 6 ft	1
31	120572	KNOB, disconnect, operator	1	67	186494	CLIP, spring	4
32	120580	SWITCH, fourth pole	1	71†▲	189930	LABEL, caution, electric	1
33	120387	CONTROL, hose power, 240V	1	72†	172953	LABEL, ground	1
35*	114128	FITTING, elbow, male, swivel	4	74†	246079	SENSOR, fluid temperature	1
36	C19837	SCREW, cap, socket hd, 3/8-16 x 1	4	78†▲	189285	LABEL, caution, hot	1
37	108296	SCREW, hex washer hd, 1/4-20	20	79†	15C517	HARNESS, hose jumper	1
39	15J224	WIRE, high current to hose	1	89	120616	FILTER, electrical	1
40	112125	PLUG, tube	2				

▲ Remplacement sans frais des étiquettes, papillons et cartes de Danger et de Mise en garde.

† Non illustré.

* Voir **Tableau de commande électrique**, page 28.

Tableau de commande électrique

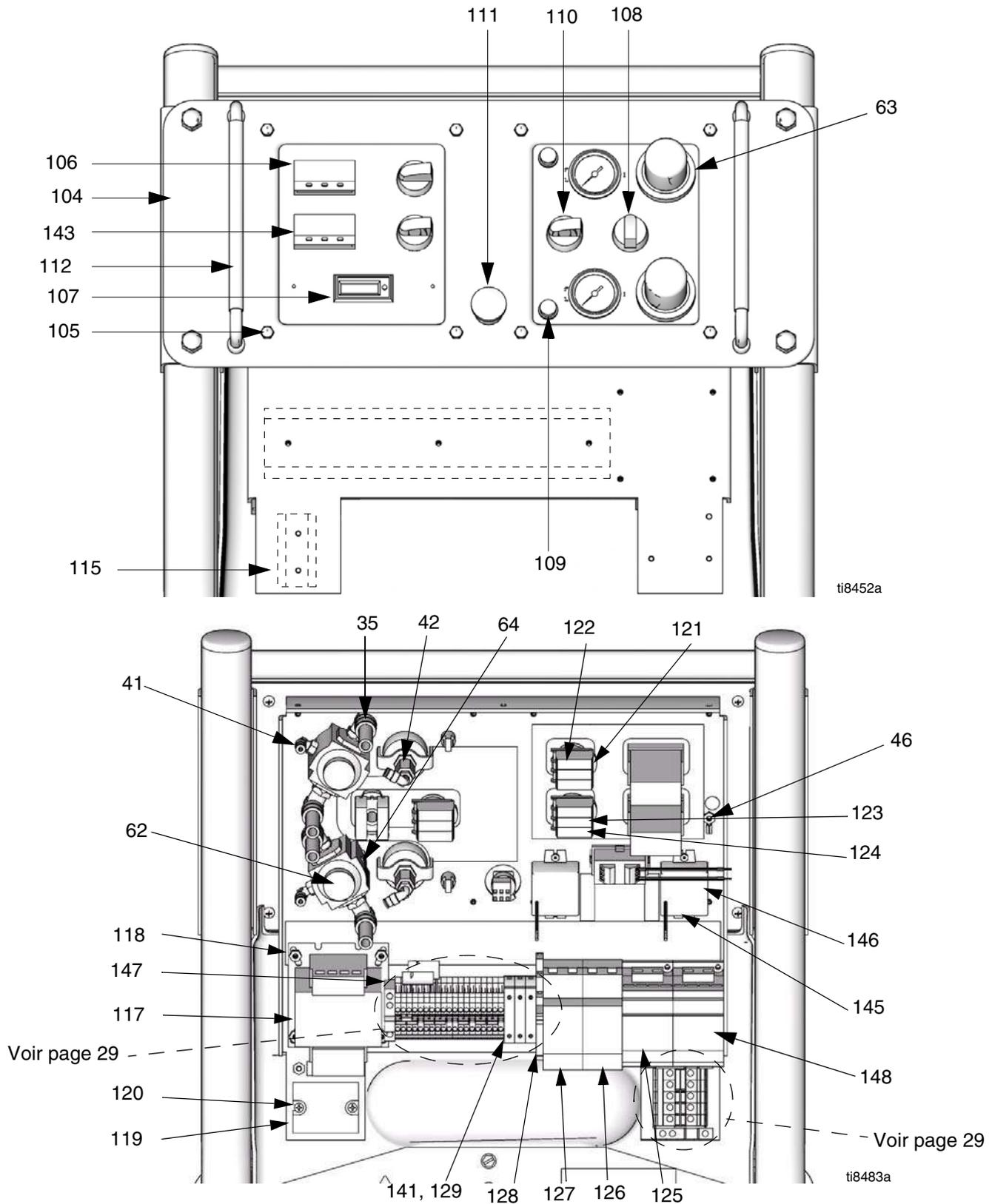


FIG. 3: Tableau de commande électrique

Tableau de commande électrique

Ref.	Part	Description	Qty.
104	15B291	PLATE, display	1
105	117523	NUT, cap (#10)	8
106	15J591	CONTROLLER, temp, heater (w/software)	1
107	295260	COUNTER, digital	1
108	120497	SWITCH, selector, two position	1
109	120526	LIGHT, indicator, 120 volt	2
110	120492	SWITCH, three position, lighted	3
111	117500	SWITCH, e-stop	1
112	117499	HANDLE, large	2
115	295261	RAIL, mounting, 3	1
117	120482	TRANSFORMER	1
118	113505	NUT, keps, hex hd, 10-24	8
119	120479	RELAY, SSR, heater	1
120	103196	SCREW, mach pan hd, 8-32	4
121	120493	LATCH, mounting	4
122	120494	BLOCK, switch, N.O., red	4
123	120496	BASE, light, LED	3

Ref.	Part	Description	Qty.
124	120495	BLOCK, switch, N.C., green	4
125	120498	RELAY, contactor, hose	2
126	295351	CIRCUIT BREAKER, 16A, 2P	1
127	295355	CIRCUIT BREAKER, 32A, 2P	1
128	120489	RELAY, pump circuit	1
129	514556	HOLDER, fuse term. block (5x20 mm)	3
130	120491	BLOCK, terminal	19
131	120490	COVER, end	1
132	112446	BLOCK, clamp end	3
133	120570	BLOCK, terminal	5
134	120485	BRIDGE, plug-in, (jumper)	8
135	120573	BRIDGE, plug-in, (jumper)	2
136	295472	CAPACITOR	2
141	116225	FUSE, bussmann, gdc-1a (5x20 mm)	3
143	15J590	CONTROLLER, temp, hose (w/software)	1
145	102794	NUT, hex, 4-40	4
146	120582	FILTER, noise, SSR	2
147	112443	BLOCK, terminal ground	1
148	120656	RELAY, contactor, heater	1

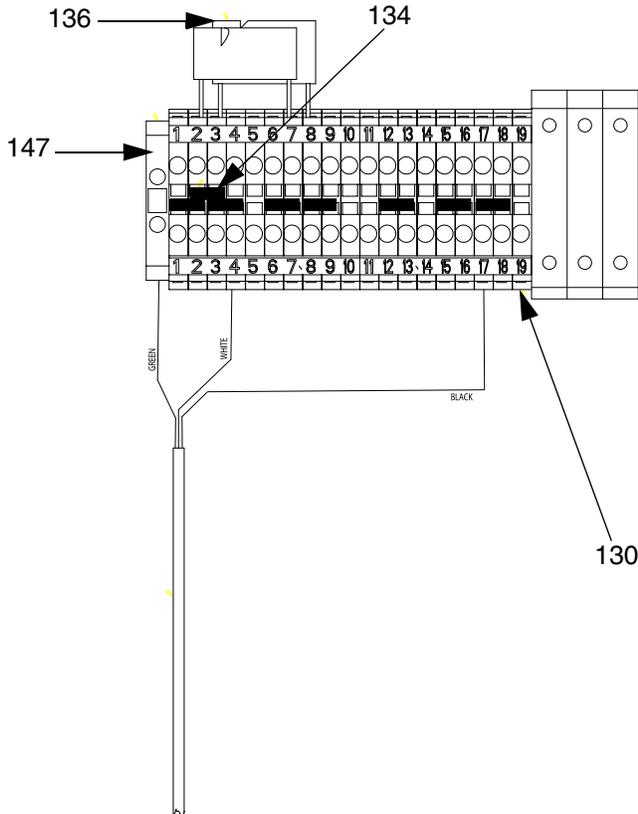
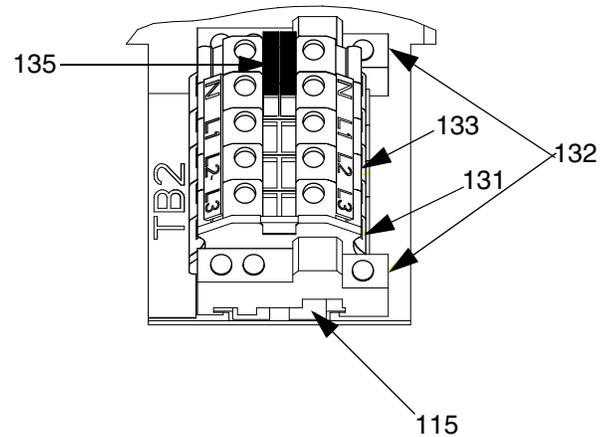
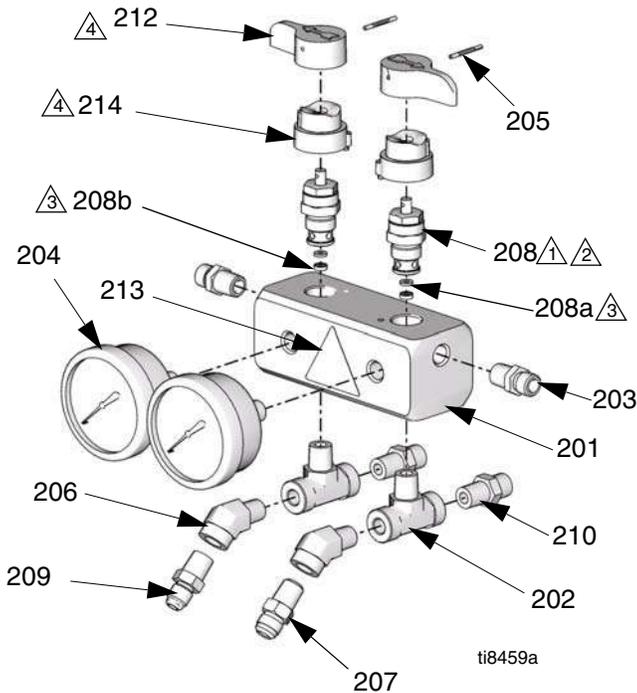


Tableau de commande électrique - Détail



Manifold de décompression



-  Enduire de mastic et serrer à 250 in-lbs (28 N*m)
-  Utiliser une colle à filetage bleue sur le filetage de la cartouche de vanne vissée sur le manifold
-  Élément du repère 208
-  Lubrifier les joints et surfaces couplées
-  Enduire tous les filetages NPT d'une colle d'étanchéité pour conduits.

FIG. 4 : Manifold de décompression

Ref. Part	Description	Qty.
201	15F870 MANIFOLD, recirculation	1
202	108638 FITTING, pipe, tee	2
203	162453 FITTING, (1/4 npsm x 1/4 npt)	2
204	113641 GAUGE, pressure, fluid, SST	2
205	111600 PIN, grooved	2
206	119789 FITTING, elbow, street, 45 deg,	2
207	116704 ADAPTER, 9/16-18 JIC (#6) x 1/4 npt	1
208	239913 VALVE, drain; includes 208a, 208b	2
208a	SEAT	2
208b	GASKET	2
209	119998 ADAPTER, 1/2-20 JIC (#5) x 1/4 npt	1
210	119983 FITTING, union, 1/4 npt x 3/8 tube	2
212	187625 HANDLE, valve, drain	2
213	189285 LABEL, caution	1
214	224807 BASE, valve	2

Arrivée d'air

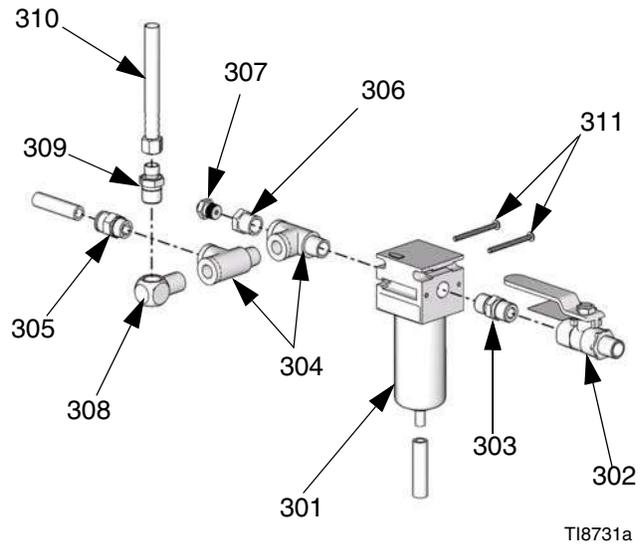


FIG. 5 : Arrivée d'air

Rep. Pièce	Description	Qté
301	117629 FILTER, air, 3/8 (auto drain)	1
302	113333 VALVE, ball, vented, 0.375	1
303	156849 PIPE, nipple	1
304	803088 FITTING, tee, street	2
305	114129 FITTING, connector, male	1
306	100176 BUSHING, hex	1
307	15D916 FITTING, straight 5/32 to 1/4 npt	1
308	155699 FITTING, elbow, street	1
309	164672 ADAPTER	1
310	15B772 HOSE, air, 18 in.	1
311	SCREW, pan head, 8-32 x 2 in.	2



A series of horizontal lines for writing, consisting of 25 evenly spaced lines that span the width of the page.

Ensemble de la pompe du moteur pneumatique du A-20

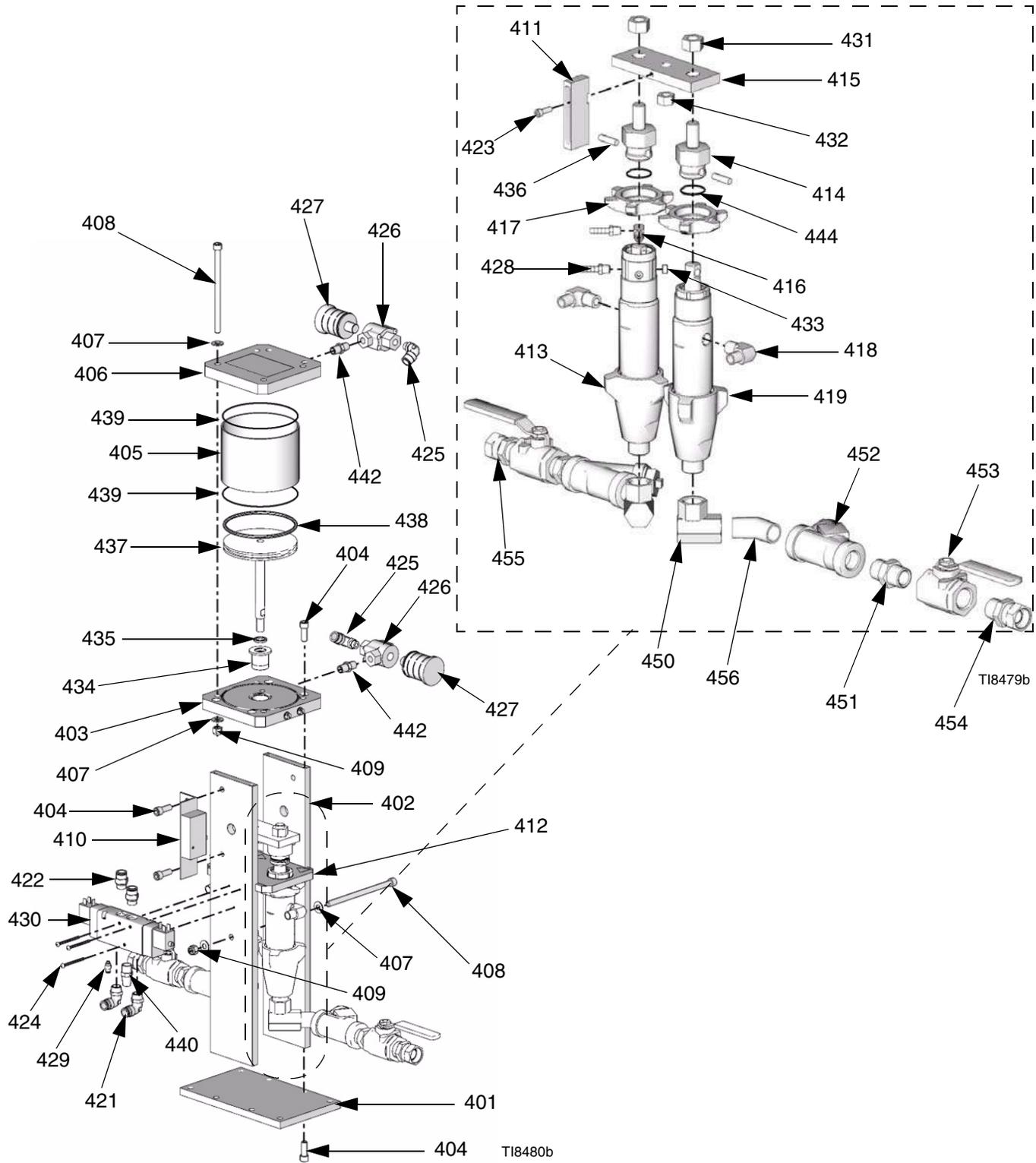


FIG. 6: Ensemble de la pompe du moteur pneumatique du A-20

Ensemble de la pompe du moteur pneumatique du A-20

Ref.	Part	Description	Qty.	Ref.	Part	Description	Qty.
401	15J138	PLATE, base, pump	1	426	297439	VALVE, quick exhaust	2
402	15J131	PLATE, side	2	427	108636	MUFFLER	2
403	15J587	PLATE, cylinder, air, bottom	1	428	116746	FITTING, barbed, plated	2
404	C19837	SCREW, cap, socket hd, 3/8-16 x 1	10	429	111328	CONNECTOR, male	1
405	297411	CYLINDER, air	1	430	120522	VALVE, control, air	1
406	15J586	PLATE, cylinder, air, top	1	431	120553	NUT, center lock, 5/8-18	2
407	101971	WASHER, thrust, 3/8	10	432	120552	NUT, center lock, 1/2-20	1
408	120557	SCREW, cap, socket hd	5	433	104765	PLUG, pipe headless	2
409	101566	NUT, lock	5	434	15J149	BUSHING, rod, air motor	1
410	296111	SWITCH, reversing	1	435	120554	SEAL, u-cup, bevel lip	1
410a†	295476	SWITCH, micro	1	436	183210	PIN, str, hdls	2
410b†	297276	SHAFT, pivot	1	437	297372	PISTON, air, w/ rod	1
410c†	297280	LEVER, roller, assy.	1	438	296113	O-RING, #350, buna-n	1
410d†	297318	WASHER, fiber	1	439	296112	O-RING, #049, buna-n	2
410e†	295418	SPRING	1	440	120551	MUFFLER, bronze, sintered	1
411	15J134	ACTUATOR, switch	1	442	156971	FITTING, nipple, short	2
412	15J133	PLATE, mounting, pump	1	444	183169	SPRING, retaining	2
413	246831	PUMP, displacement, w/lube, 0.552	1	450	156589	FITTING, union, adapter, 90 deg	2
414★	15J132	LINK, connecting	2	451	C20487	FITTING, nipple, hex	2
415★	15J135	PLATE, yoke, pump	1	452	101078	STRAINER, Y	2
416★	191892	FITTING, elbow, street, 90 deg	1	452a†	180199	SCREEN, 20 mesh	1
417★	193031	NUT, retaining	2	453	109077	VALVE, ball, 3/4 npt	2
418★	120543	FITTING, elbow, 3/8 npt x 3/8	2	454	296178	FITTING, union, swivel, 3/4 mpt x 1/2 fpt	1
419★	245971	PUMP, resin	1	455	157785	FITTING, swivel	1
421	114114	FITTING, elbow, male, swivel	2	456	C20651	FITTING, elbow, 45 deg, 3/4 npt(m)	2
422	114129	FITTING, connector, male	2				
423	112166	SCREW, cap, sch, 1/4-20 x 3/4	1				
424	15F980	SCREW, pan head, phillips, 8-32 x 2	3				
425	114128	FITTING, elbow, male, swivel	2				

† Non illustré.

★ Voir manuel 309577.

Chauffage primaire de 6000 W

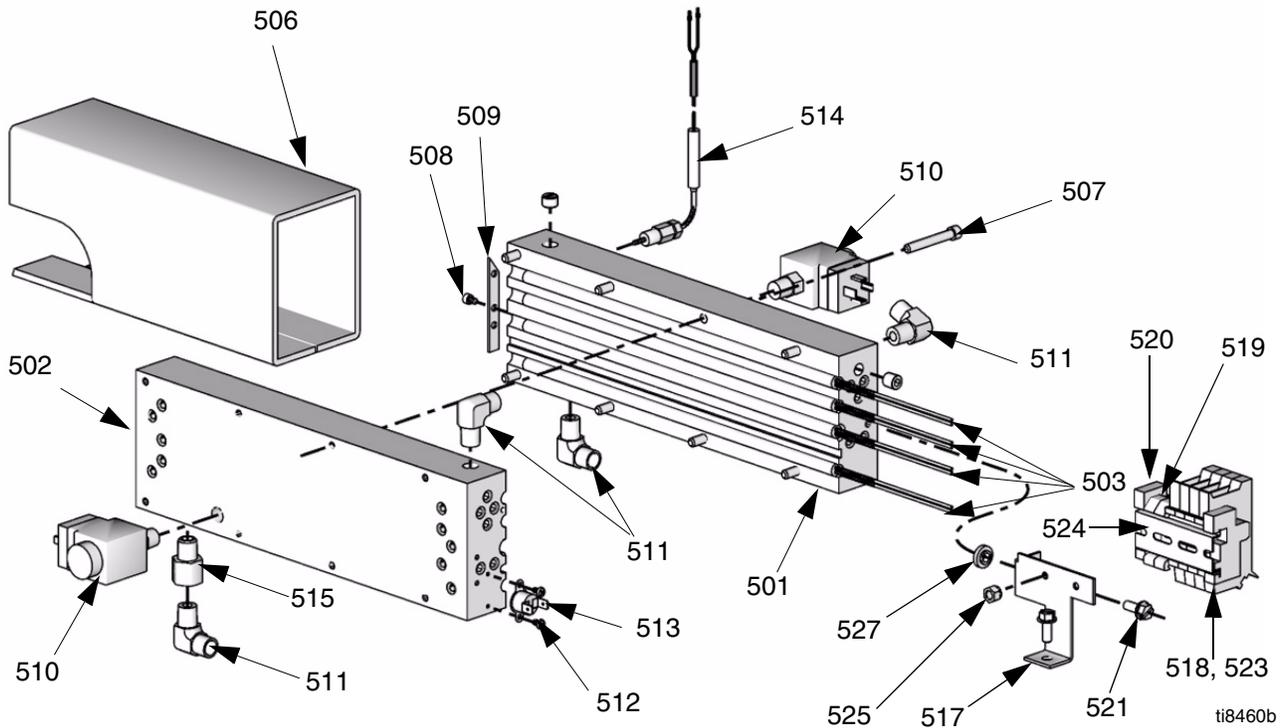


FIG. 7: Chauffage primaire de 6000 W

Ref.	Part	Description	Qty.	Ref.	Part	Description	Qty.
501	288352	HEATER, B, kit	1	515	113336	ADAPTER, 1/4 nptm, 1/4 nptf	1
502	288353	HEATER, A, kit	1	517	15J583	BRACKET, mounting, fuse	1
503	260938	ELEMENT, heating 1500 watt	4	518	120621	FUSE, block	4
506	15H960	INSULATOR, heater	1	519	120570	BLOCK, terminal	2
507	297258	SCREW, cap, socket head	8	520	112446	BLOCK, clamp end	1
508	295732	SCREW, cap, sh, 8-32 x 1/4 lg	1	521	108296	SCREW, mach, hex, washer hd, 1/4-20	1
509	297529	STOP	1	523	120624	FUSE, electrical, MDA-20, 1/4 x 1 1/4	4
510	296821	SWITCH, pressure, 2200 psi	2	524	295261	RAIL, mounting	2
511	119891	FITTING, elbow, 1/4 npt x 3/8 tube	4	525	113505	NUT, keps, hex hd, 10-24	2
512	103854	SCREW, mach, bdgh, 6-32	2	527	110533	WASHER, flat, nylon, 1/4	1
513	15B137	SWITCH, over temperature	1				
514	117484	SENSOR, thermocouple	1				



A series of horizontal lines for writing, consisting of 25 evenly spaced lines that span the width of the page.

Raccords des conduits d'air

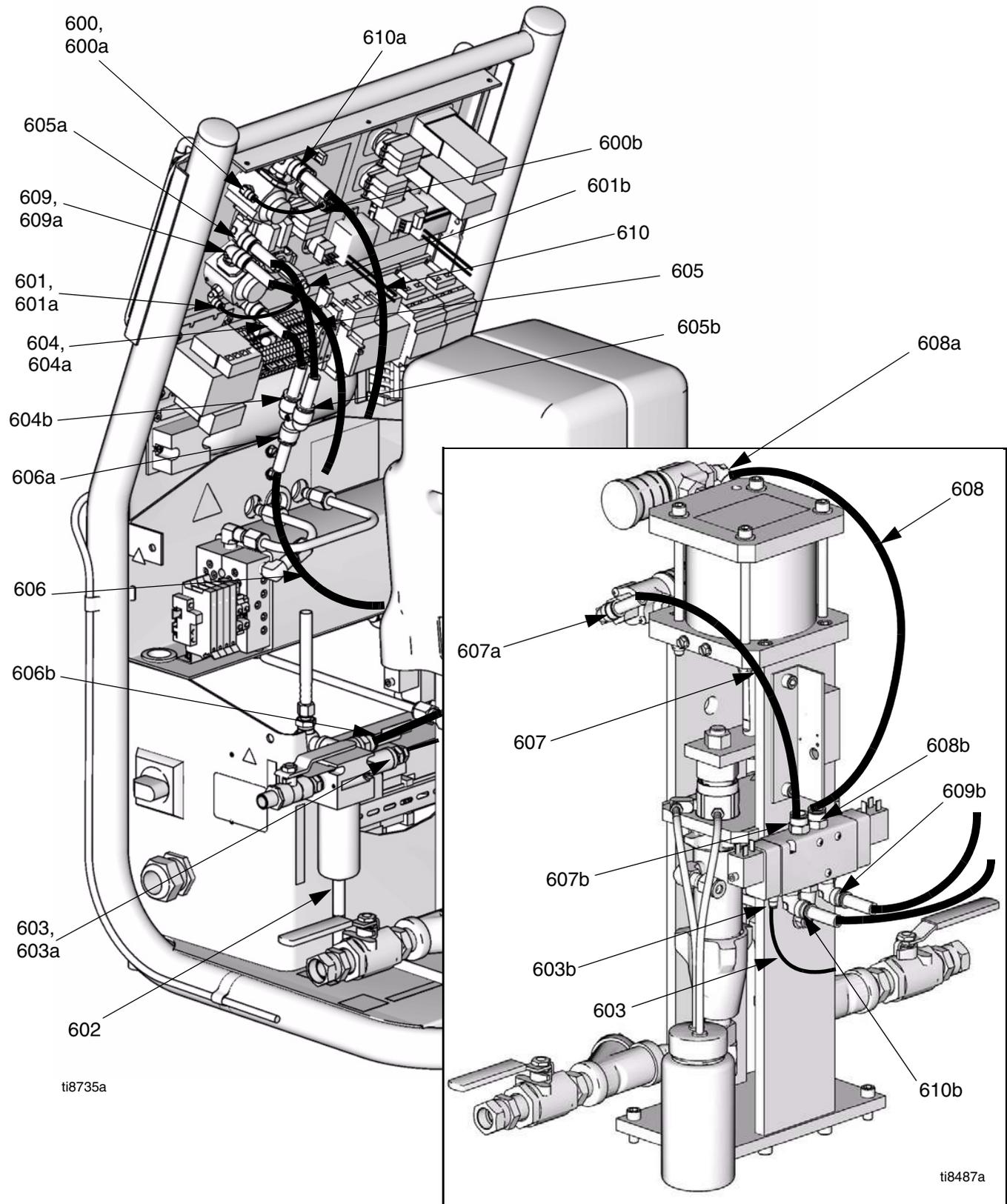


FIG. 8: Raccords des conduits d'air

Raccords des conduits d'air

Repère	Rep.	Longueur in. (mm)	Raccord	
			De	À
Y	600	4,5 (114,3)	600a	600b
Y	601	4,5 (114,3)	601a	601b
X	602	5,0 (127)	602a	602b
Y	603	7,5 (190,5)	603a	603b
X	604	9,0 (228,6)	604a	604b
X	605	12,0 (304,8)	605a	605b

Repère	Rep.	Longueur in. (mm)	Raccord	
			De	À
X	606	19,0 (482,6)	606a	606b
X	607	14,5 (368,3)	607a	607b
X	608	18,5 (469,9)	608a	608b
X	609	29,0 (736,6)	609a	609b
X	610	35,0 (889)	610a	610b

X = TUYAU ; DE 1/2 in., polyuréthane

Y = TUYAU ; DE 5/32 in., polyéthylène

Schéma de câblage du Reactor A-20

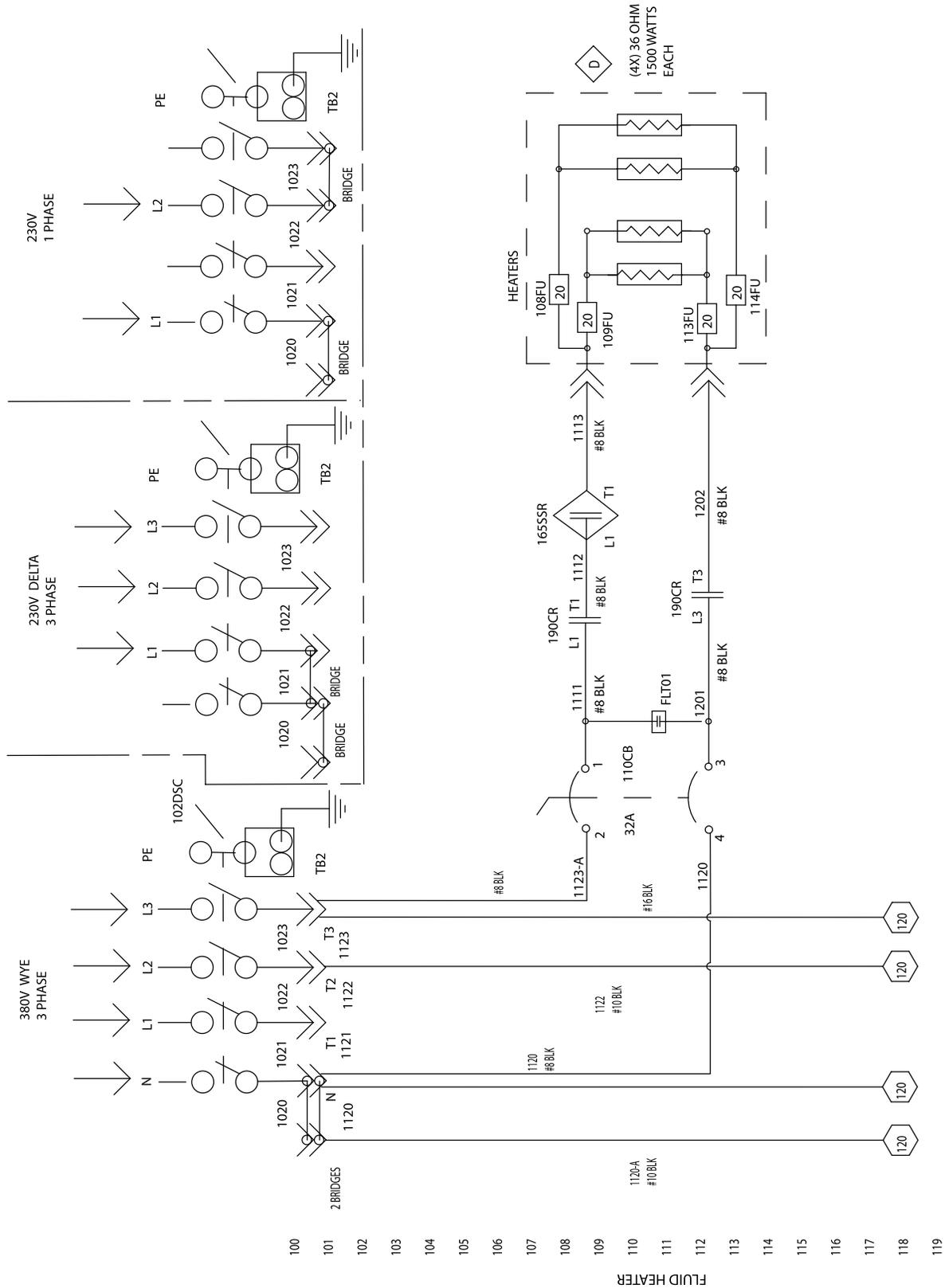
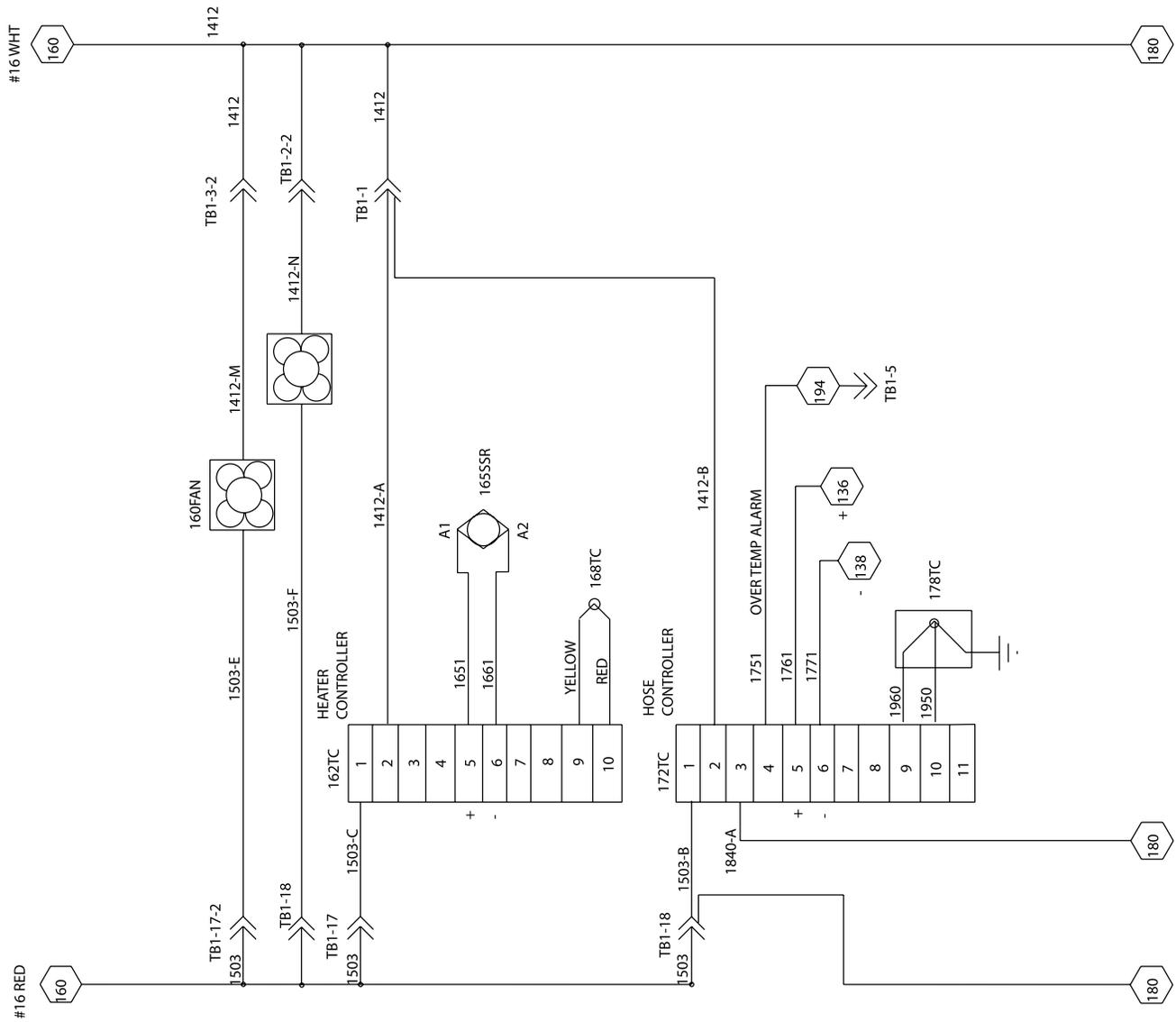
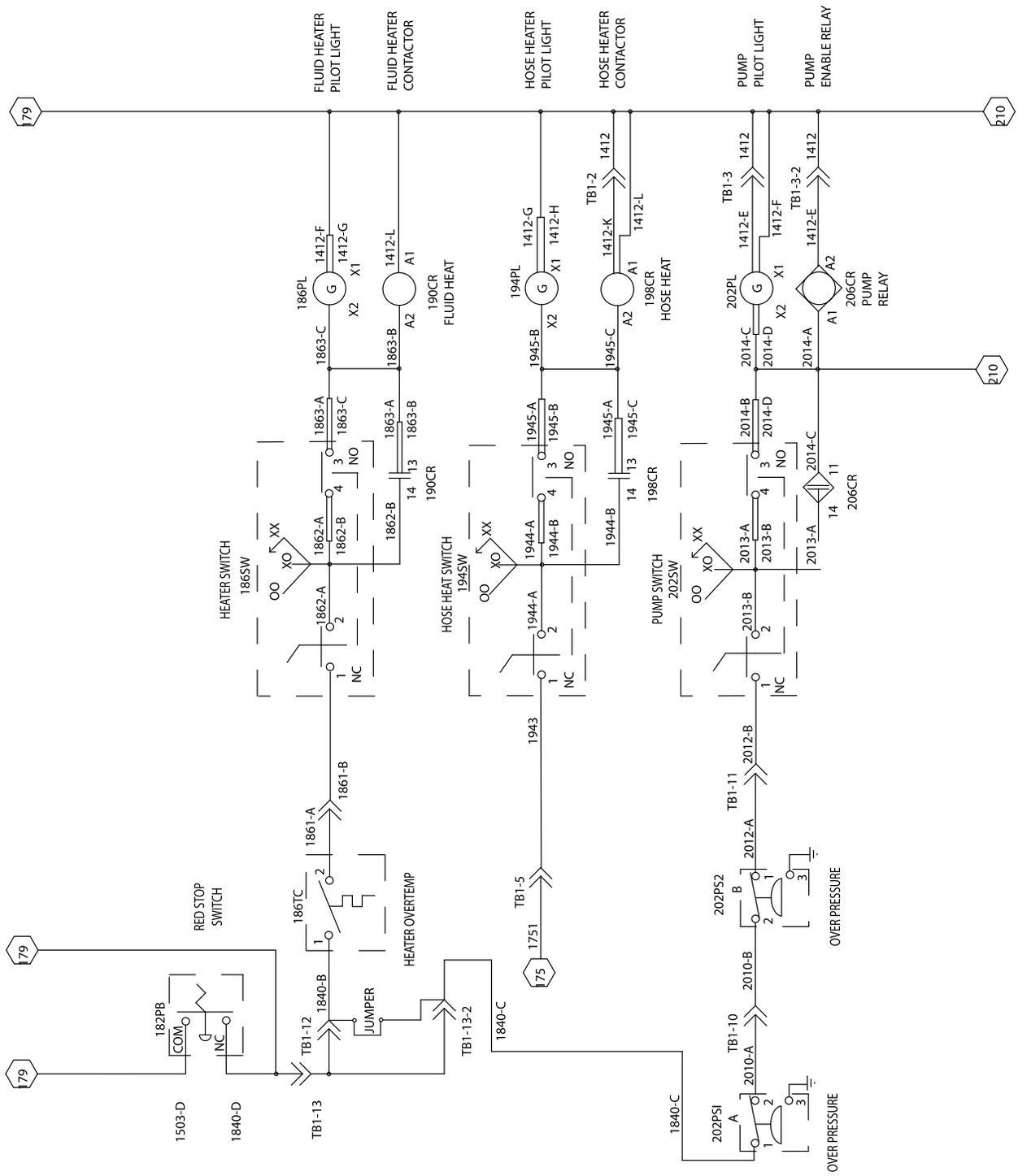


Schéma de câblage du Reactor A-20



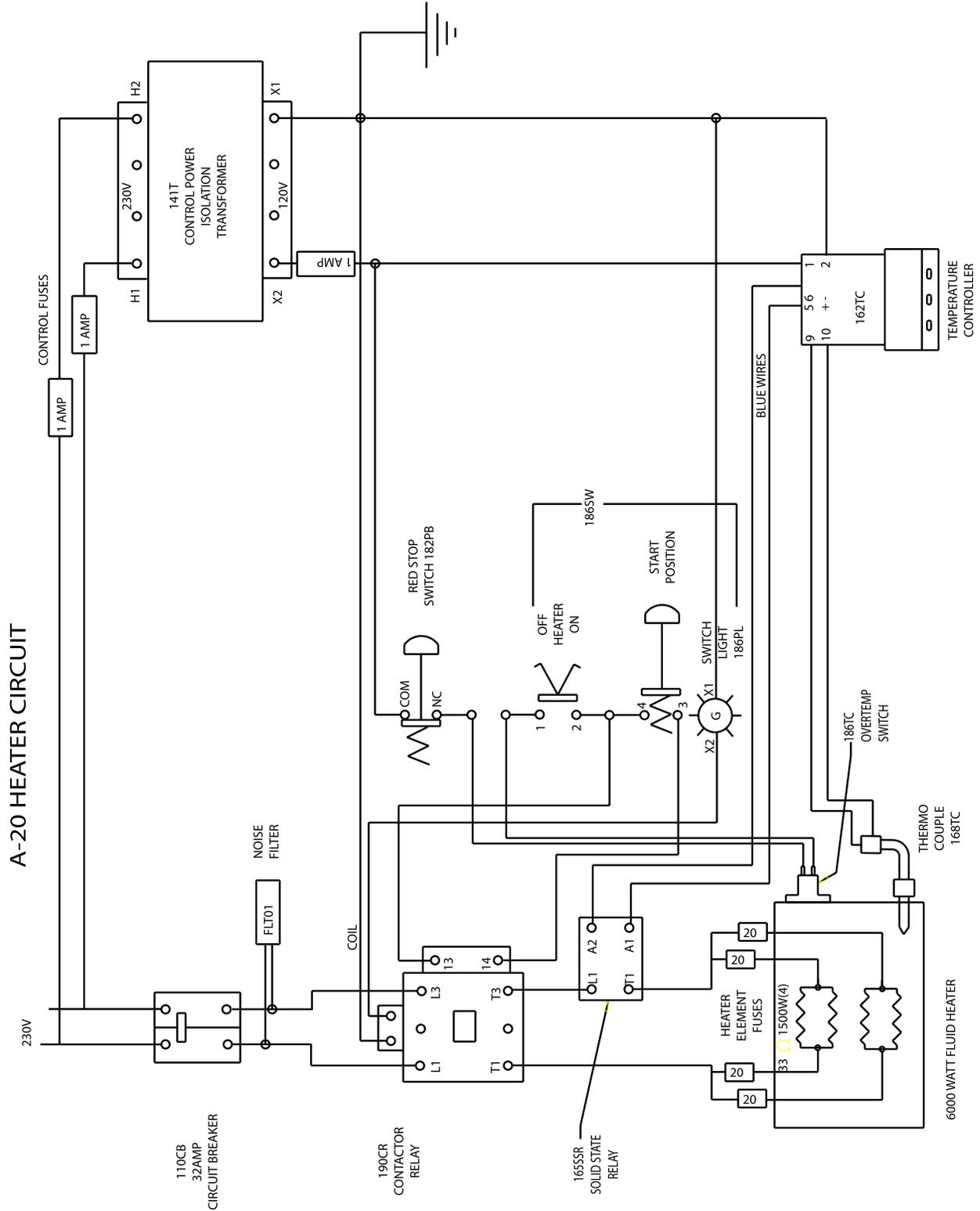
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179



180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209

Schéma de câblage

Circuit du chauffage



Caractéristiques techniques

Catégorie	Données
Pression de service produit maximum	2000 psi (1,4 MPa, 140 bars)
Pression d'air de service maximum	120 psi (0,84 MPa, 8,4 bars)
Puissance maximale de la machine avec flexible	9000 Watts
Voltage (50/60 Hz) (230 V nominal : 195-253 V CA) (380 V nominal : 338-457 V CA)	230 V, 1 phase 230 V, 3 phases (en triangle) 380 V, 3 phases (en étoile 220 V nominal au neutre)
Ampérage (Pointe à pleine charge)*	40 A pour 230 V, 1 phase 32 A pour 230 V, 3 phases 18,5 A pour 380 V, 3 phases
Température maximale du produit au chauffage	190 °F (88 °C)
Température maximale du produit au chauffage	180 °F (82 °C)
Température ambiante maximale	120 °F (49 °C)
Débit maximal	20 lb/mn (9,0 kg/min)
Débit par cycle (A et B)	0,028 gal/cycle (0,105 l/cycle)
Arrêt de détente sur surpression	2250 psi (15,5 MPa, 155 bars)
Arrêt sur surchauffe (chauffage primaire)	230 °F (110 °C)
Puissance du chauffage	6000 watts
Puissance du flexible	2790 Watts
Pression sonore	86,3 dB(A) à 2000 psi (14 MPa, 140 bars), 0,5 gpm (1,9 l/min)
Puissance sonore selon ISO 9614-2	91,6 dB(A) à 2000 psi (14 MPa, 140 bars), 0,5 gpm (1,9 l/min)
Plage de viscosités	250 à 1500 Centipoises
Pression maximale d'entrée produit	400 psi (2,7 MPa, 27 bars)
Entrée produit/Filtre à crépine	20 mesh standard (en option - 60/40 mesh)
Maillage du filtre de prise d'air	5 microns
Entrée du composant B (résine)	Rotule 3/4 npt(f)
Entrée du composant A (isocyanate)	Rotule 1/2 npt(f)
Raccords du flexible de recirculation/bloc	Côté ISO (A) : #5 JIC (m) ; côté résine (B) : #6 JIC (m)
Longueur maximale du flexible chauffé	310 ft. (95 m) 210 ft de DI 3/8 à 12 Watts/ft, 310 ft à 9 Watts/ft
Hauteur	39,5 in. (1003,3 cm)
Largeur	27,2 in. (690,9 cm)
Profondeur	25,0 in. (635 cm)
Poids	250 lb (117,6 kg)
Pièces en contact avec le produit	Acier au carbone, acier inoxydable, chrome, aluminium, fluoroélastomère, PTFE, nylon
Certificat	CE **

* Ampérage à pleine charge avec tous les appareils en service au maximum de leur capacité avec un flexible de 210 ft. (64,1 m).

** Le chauffage du flexible peut être interrompu lorsqu'une surtension transitoire est appliquée aux câbles électriques de l'unité ; l'interrupteur du chauffage du flexible devra alors être allumé manuellement.

Garantie Graco standard

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

POUR LES CLIENTS DE GRACO PARLANT FRANCAIS

Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document ainsi que de tous les documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées, sera en anglais.

Graco Information

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor or call to identify the nearest distributor.

Phone: 612-623-6921 or Toll Free: 1-800-328-0211 Fax: 612-378-3505

All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.

Graco reserves the right to make changes at any time without notice.

This manual contains French. MM 311512B

Graco Headquarters: Minneapolis

International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

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

www.graco.com

312259B

4/2007

APPLICATION FAST SET

483 Avenue Lazare Ponticelli

77220 Gretz-Armainvilliers

Tel : 01 64 16 41 63 - Fax : 01 64 16 48 67

contact@afs-bicomposant.fr

www.afs-bicomposant.fr