

# REACTOR<sup>®</sup> A-25/A-XP1

PLURAL COMPONENT PROPORTIONER

3A2532Z

FR

**Doseur à commande pneumatique et réchauffeur électrique pour produit multicomposant**

**A-25 : Pour la pulvérisation ou la distribution de formules de mousse en polyuréthane ayant un rapport 1:1 et autres produits à réglage rapide 1:1.**

**A-XP1 : Pour la pulvérisation ou la distribution de formules de mousse en polyrésine ayant un rapport 1:1 et autres produits à réglage rapide 1:1.**

**Ne pas utiliser dans des atmosphères explosives ou dans des endroits dangereux.**

Voir page 3 pour des informations sur le modèle, la pression de service maximum et les homologations.

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

200-240 VCA, monophasé

200-240 VCA, triphasé

350-415 VCA, triphasé

**A-25 :**

*Pression maximum de service du fluide 2 000 psi (14 MPa, 138 bar)*

*Pression d'air de service maximale 80 psi (550 kPa, 5,5 bar)*

**A-XP1 :**

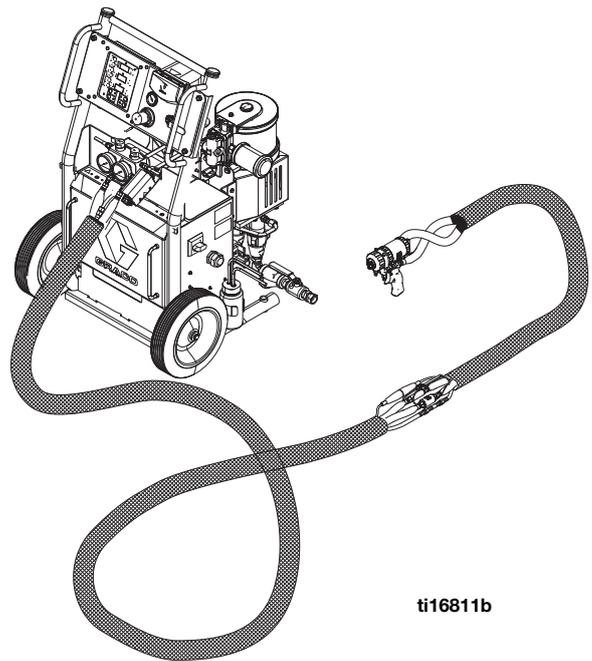
*Pression maximum de service du fluide 3500 psi (24 MPa, 241 bar)*

*Pression d'air de service maximale 100psi (689 kPa, 6,9 bar)*



**Instructions de sécurité importantes**

Avant d'utiliser l'équipement, lire tous les avertissements et toutes les instructions contenus dans le présent manuel. Conserver ces instructions.



ti16811b

# Table des matières

<b>Modèles de doseurs</b> .....	<b>3</b>	<b>Réparation</b> .....	<b>25</b>
<b>Systèmes</b> .....	<b>3</b>	Débranchement de la pompe .....	25
Pistolets recommandés .....	3	Branchement de la pompe .....	26
<b>Manuels afférents</b> .....	<b>4</b>	Retrait du moteur pneumatique .....	26
<b>Avertissements</b> .....	<b>5</b>	Installation du moteur pneumatique .....	27
<b>Informations importantes concernant</b>		Bloc de recirculation / surpression .....	27
<b>les isocyanates (ISO)</b> .....	<b>8</b>	Filtre à l'entrée d'air / Séparateur d'eau (vidange automatique) .....	28
Conditions concernant l'isocyanate .....	8	Module de régulation de la température .....	29
Inflammation spontanée des produits .....	9	Réchauffeur primaire .....	31
Séparation des composants A et B .....	9	Flexible chauffé .....	34
Sensibilité des isocyanates à l'humidité .....	9	Système de lubrification de la pompe .....	38
Résines de mousse avec agents gonflants 245 fa .....	9	Tamis de la crépine de l'entrée de fluide .....	39
Changement de produits .....	9	Affichage de la température .....	39
<b>DataTrak Codes de diagnostic</b> .....	<b>10</b>	Remplacement de la pile ou du fusible du DataTrak .....	41
<b>Codes de diagnostic de la régulation</b>		<b>Accessoires</b> .....	<b>42</b>
<b>de la température</b> .....	<b>11</b>	<b>Pièces de rechange recommandées</b> .....	<b>43</b>
E01 : Température du fluide élevée .....	11	<b>Pièces</b> .....	<b>44</b>
E02 : Zone à courant élevé .....	12	Panneau de commande .....	48
E03 : Pas de courant de zone .....	12	Régulation de la température .....	49
E04 : Capteur de la température du produit (FTS) ou thermocouple débranché .....	13	Kit de roues (262695) .....	49
E05 : Carte de régulation de la température excessive .....	13	Collecteur de fluide .....	50
E06 : Câble de communication débranché .....	13	Kit d'entrée de fluide (234366) .....	50
E30 : Perte momentanée de communication .....	13	Réchauffeur pour zone double .....	51
E99 : Perte de communication .....	14	Ensemble du moteur pneumatique .....	52
<b>Avant d'effectuer des réparations</b> .....	<b>15</b>	Raccords des conduits d'air .....	53
<b>Procédure de décompression</b> .....	<b>15</b>	Module du disjoncteur .....	54
<b>Arrêt</b> .....	<b>16</b>	<b>Schémas de câblage</b> .....	<b>55</b>
<b>Immobilisation</b> .....	<b>16</b>	A-25 .....	56
<b>Rinçage</b> .....	<b>17</b>	A-XP1 .....	57
<b>Dépannage</b> .....	<b>18</b>	A-25 .....	58
Problèmes .....	18	A-XP1 .....	59
Alimentation .....	18	A-25 .....	60
Pompes et pressions .....	18	A-XP1 .....	61
Composants électroniques .....	20	<b>Spécifications techniques</b> .....	<b>62</b>
Réchauffeur .....	22	<b>Garantie standard de Graco</b> .....	<b>66</b>
Système de chauffage du flexible .....	23	<b>Informations Graco</b> .....	<b>66</b>

## Modèles de doseurs

Tous les doseurs peuvent être configurés pour fonctionner sur 350-415 V (4 fils), 200-240 V (3 fils) ou 200-240 V 1Ø.

Pièce	Pression de service maximum du fluide psi (MPa, bar)	Pression d'air de service maximale d'ouverture psi (kPa, bar)	Comprend :		Homologations
			DataTrak (Comptage de cycles uniquement)	Roues	
262572	2 000 (14, 138)	80 (550, 5,5)	---	---	 <b>Intertek</b> <b>3172585</b> <small>Conforme à la norme ANSI/UL 499 certifié conforme aux normes CAN/CSA C22.2 n° 88</small>
262614	2 000 (14, 138)	80 (550, 5,5)	24A592	✓	
24Y164	3500 (24, 241)	100 (689, 6,9)	---	---	
24Y165	3500 (24, 241)	100 (689, 6,9)	24A592	✓	

## Systemes

Les systèmes sont équipés d'un doseur et un flexible chauffé de 60 pi. (18,3 m).

Pièce	Pression de service maximum psi (MPa, bar)	Doseur	Flexible chauffé		Homologations
			50 pi (15 m)	10 pi. (3 m)	
ES2572	2 000 (14, 138)	262572	246678	25P770	
ES2614	2 000 (14, 138)	262614	246678	25P770	
ESY164	2 000 (14, 138)	24Y164	246679	25P772	
ESY165	2 000 (14, 138)	24Y165	246679	25P772	

\* L'homologation CE s'applique aux emballages lorsqu'ils sont utilisés avec un pistolet recommandé.

## Pistolets recommandés

Modèle	Fusion® AP	Fusion CS	Fusion PC	Probler P2
Pièce	246100	CS01RD	25P587	GCP2R0
	246101	-	-	GCP2R1

## Manuels afférents

<b>Manuel rédigé en anglais</b>	<b>Description</b>
3A1569	Doseur Reactor A-25, fonctionnement
309577	Kits de réparation de la pompe de dosage
309815	Kit de la pompe d'alimentation, instructions-pièces
309827	Kit d'alimentation pneumatique de la pompe, instructions-pièces
309852	Kit du tuyau de retour et de circulation, instructions-pièces
309572	Tuyau chauffé, instructions-pièces
309550	Pistolet pulvérisateur Fusion AP, instructions-pièces
312666	Pistolet pulvérisateur Fusion CS, instructions-pièces
313213	Pistolet pulvérisateur Probler P2, instructions-pièces
313541	Kits DataTrak, installation-pièces
312796	NXT <sup>®</sup> Moteur pneumatique, instructions-pièces

# Avertissements

Les avertissements suivants concernent la configuration, l'utilisation, la mise à la terre, la maintenance et la réparation de cet équipement. Le point d'exclamation est un avertissement général tandis que les symboles de danger font référence aux risques associés à une procédure particulière. Lorsque ces symboles apparaissent dans le texte du présent manuel, se reporter à ces avertissements. Les symboles de danger et avertissements spécifiques au produit qui ne sont pas mentionnés dans cette section pourront, le cas échéant, apparaître dans le texte du présent manuel.

 <b>AVERTISSEMENT</b>	
 	<p><b>RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE</b></p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Raccorder uniquement à une source d'énergie mise à la terre.</li> <li>• Tout le câblage électrique doit être effectué par un électricien qualifié et être conforme à l'ensemble des normes et des réglementations locales.</li> </ul>
 	<p><b>RISQUES LIÉS AUX FUMÉES OU VAPEURS TOXIQUES</b></p> <p>Les fluides ou vapeurs toxiques peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles, en cas de projection dans les yeux ou sur la peau, ou en cas d'inhalation ou d'ingestion.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lire la fiche technique santé-sécurité (FTSS) pour les instructions de maniement et pour connaître les risques propres aux produits utilisés, y compris les conséquences d'une exposition de longue durée.</li> <li>• Lors des opérations de pulvérisation, d'entretien de l'équipement et des interventions dans la zone de travail, veiller toujours à bien aérer la zone de travail et à porter des équipements de protection individuelle appropriés. Voir les avertissements du chapitre <b>Équipement de protection individuelle</b> du présent manuel.</li> <li>• Stocker les fluides dangereux dans des récipients homologués et les éliminer conformément à la réglementation en vigueur.</li> </ul>
	<p><b>ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE</b></p> <p>Porter systématiquement un équipement de protection individuelle approprié et couvrir toutes les parties du corps lors des opérations de pulvérisation ou d'entretien sur l'équipement ou en cas d'intervention dans la zone de travail. L'équipement de protection permet de prévenir les blessures graves, notamment l'exposition prolongée ; l'inhalation de fumées, brouillards ou vapeurs toxiques ; les réactions allergiques ; les brûlures ; les lésions oculaires et les pertes d'audition. Cet équipement de protection comprend ce qui suit, sans s'y limiter :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un masque respiratoire correctement ajusté, pouvant inclure un respirateur à adduction d'air, des gants imperméables aux produits chimiques et des vêtements et chaussures de protection conformément aux recommandations du fabricant du fluide, ainsi qu'aux réglementations locales.</li> <li>• Des lunettes de protection et un casque antibruit.</li> </ul>
	<p><b>RISQUE DE BRÛLURE</b></p> <p>Les surfaces de l'appareil et le fluide chauffé peuvent devenir brûlants quand l'appareil est en service. Pour éviter des brûlures graves :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas toucher le fluide ni l'équipement lorsqu'ils sont brûlants.</li> </ul>

# AVERTISSEMENT

   	<p><b>RISQUE D'INCENDIE ET D'EXPLOSION</b></p> <p>Les vapeurs inflammables, telles que les vapeurs de solvant et de peinture, dans la <b>zone de travail</b> peuvent s'enflammer ou exploser. Pour prévenir tout risque d'incendie ou d'explosion :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser l'équipement uniquement dans des locaux bien aérés.</li> <li>• Supprimer toutes les sources d'incendie ou d'explosion ; telles que les veilleuses, cigarettes, lampes de poche électriques et bâches plastiques (risque d'arc électrique).</li> <li>• La zone de travail doit toujours être propre et exempte de débris, notamment de solvants, de chiffons et d'essence.</li> <li>• En présence de vapeurs inflammables, ne pas brancher (ni débrancher) de cordons d'alimentation et ne pas allumer ni éteindre de lampe ou d'interrupteur électrique.</li> <li>• Mettre à la terre tous les équipements de la zone de travail. Voir les instructions de <b>Mise à la terre</b>.</li> <li>• Utiliser uniquement des flexibles mis à la terre.</li> <li>• Lors de la pulvérisation dans un seau, tenir fermement le pistolet contre la paroi du seau mis à la terre.</li> <li>• En cas d'étincelle d'électricité statique ou en cas de sensation d'une décharge électrique, <b>arrêter immédiatement le fonctionnement</b>. Ne pas utiliser les équipements tant que le problème n'a pas été identifié et corrigé.</li> <li>• Un extincteur en état de marche doit être disponible dans la zone de travail.</li> </ul>
    	<p><b>RISQUES D'INJECTION CUTANÉE</b></p> <p>Le fluide s'échappant à haute pression du pistolet, d'une fuite sur le flexible ou d'un composant défectueux, risque de transpercer la peau. Une telle blessure par injection peut ressembler à une simple coupure, mais il s'agit en fait d'une blessure grave qui peut même nécessiter une amputation. <b>Consulter immédiatement un médecin pour une intervention chirurgicale.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verrouiller la gâchette à chaque arrêt de la pulvérisation.</li> <li>• Ne pas diriger le pistolet sur une personne ou sur une partie du corps.</li> <li>• Ne pas mettre la main sur la sortie de fluide.</li> <li>• Ne pas arrêter ou dévier les fuites avec la main, le corps, un gant ou un chiffon.</li> <li>• Suivre la <b>Procédure de décompression</b> à l'arrêt de la pulvérisation et avant de procéder à un nettoyage, une vérification ou un entretien de l'équipement.</li> <li>• Serrer tous les branchements de fluide avant de faire fonctionner l'équipement.</li> <li>• Vérifier quotidiennement les flexibles et les accouplements. Remplacer immédiatement les pièces usées ou endommagées.</li> </ul>



# AVERTISSEMENT



## RISQUES LIÉS À UNE UTILISATION INCORRECTE DE L'ÉQUIPEMENT

Toute mauvaise utilisation du matériel 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** dans tous les manuels d'équipements.
- Utiliser des fluides et solvants compatibles avec les pièces de l'équipement en contact avec le produit. Voir les **Spécifications techniques** dans tous les manuels d'équipements. Lire les avertissements du fabricant de fluides et de solvants. Pour plus d'informations sur le matériel, demander la fiche de données de sécurité (MSDS) au distributeur ou au revendeur.
- Ne pas quitter la zone de travail tant que l'équipement est sous tension ou sous pression. Éteindre complètement l'équipement et suivre la **Procédure de décompression** lorsqu'il n'est pas utilisé.
- 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 les équipements.
- Utiliser les équipements uniquement aux fins auxquelles ils sont destinés. Pour plus d'informations, contacter votre distributeur.
- Maintenir les flexibles 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 flexibles. Ne pas les utiliser pour tirer l'équipement.
- Éloigner les enfants et les animaux de la zone de travail.
- Respecter toutes les réglementations applicables en matière de sécurité.



## RISQUES LIÉS 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 pas de 1,1,1-trichloréthylène, de chlorure de méthylène ou d'autres solvants à base d'hydrocarbures halogénés, ni de fluides contenant de tels solvants.
- 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 flexibles, peuvent provoquer une montée rapide de la pression en raison de la dilatation thermique. Une surpression peut briser l'équipement et causer de graves blessures.

- Ouvrir une soupape pour atténuer la dilatation thermique des fluides.
- Remplacer régulièrement les tuyaux de façon proactive en fonction des conditions de fonctionnement.



## 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.

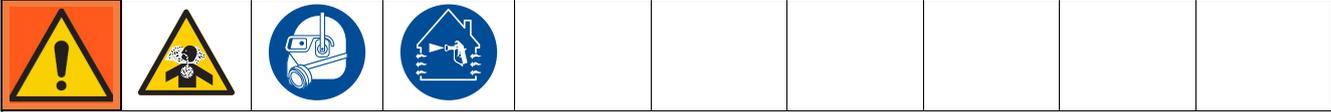
- Se tenir à l'écart des pièces en mouvement.
- Ne pas faire fonctionner l'équipement si des caches ou des couvercles ont été retirés.
- Un équipement sous pression peut démarrer de façon intempestive. Avant la vérification, le déplacement ou l'entretien de l'équipement, suivre la **Procédure de décompression** et débrancher toutes les sources d'énergie.



# Informations importantes concernant les isocyanates (ISO)

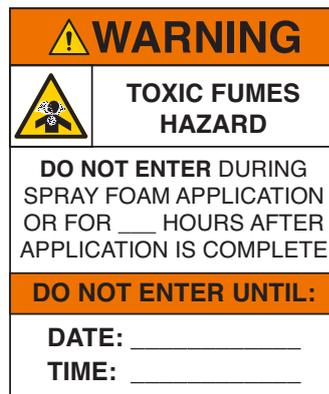
Les isocyanates (ISO) sont des catalyseurs utilisés dans les matériaux à deux produits.

## Conditions concernant l'isocyanate



La pulvérisation et la distribution de fluides qui contiennent des isocyanates créent des vapeurs, des embruns et des particules atomisées qui peuvent être nocifs.

- Lire et comprendre les avertissements du fabricant et la fiche technique santé-sécurité (FTSS) pour prendre connaissance des risques spécifiques aux isocyanates.
- L'utilisation d'isocyanates implique des procédures potentiellement dangereuses. Ne pas pulvériser avec cet équipement sans avoir reçu une formation adaptée, sans être qualifié et sans avoir lu et compris les informations reprises dans ce manuel et dans les instructions d'application de la FDS du fabricant de produits de pulvérisation.
- L'utilisation d'un équipement mal entretenu ou mal réglé peut entraîner un durcissement inapproprié du matériau, qui peut causer un dégagement gazeux et des odeurs désagréables. L'équipement doit être soigneusement entretenu et réglé conformément aux instructions du manuel.
- Pour éviter l'inhalation de vapeurs, d'embruns et de particules atomisées d'isocyanate, toute personne se trouvant dans la zone de travail doit porter un masque respiratoire approprié. Toujours porter un masque respiratoire bien adapté, au besoin à adduction d'air. Aérer la zone de travail conformément aux instructions de la fiche technique santé-sécurité (FTSS) du fabricant de produits de pulvérisation.
- Éviter que des isocyanates puissent entrer en contact avec la peau. Toute personne se trouvant dans la zone de travail doit porter des gants imperméables aux produits chimiques, des vêtements et chaussures de protection, conformément aux recommandations du fabricant de fluides, ainsi qu'aux réglementations locales. Suivre toutes les recommandations du fabricant de fluides, y compris celles concernant la manipulation des vêtements contaminés. Après la pulvérisation, se laver les mains et le visage avant de manger ou de boire.
- Les risques associés à une exposition aux isocyanates existent encore après la pulvérisation. Toute personne ne portant pas un équipement de protection individuelle adapté doit rester hors de la zone de travail pendant et après l'application, et pour la durée spécifiée par le fabricant de fluides. En général, cette durée est d'au moins 24 heures.
- Avertir toute autre personne susceptible d'entrer dans la zone de travail du risque d'exposition aux isocyanates. Suivre les recommandations du fabricant de fluides et les réglementations locales. Il est recommandé d'apposer une affiche telle que celle qui suit à l'extérieur de la zone de travail :



## Inflammation spontanée des produits



Certains produits peuvent s'enflammer spontanément s'ils sont appliqués en couche trop épaisse. Lire les avertissements et la fiche technique santé-sécurité (FTSS) du fabricant de produits.

## Séparation des composants A et B



La contamination croisée peut entraîner le durcissement du matériau dans les conduits de produit, ce qui peut provoquer des blessures graves ou endommager l'équipement. Pour éviter une contamination croisée :

- **Ne jamais intervenir** les pièces en contact avec le fluide du composant A et du composant B.
- Ne jamais utiliser de solvant d'un côté si cela a été contaminé de l'autre côté.

## Sensibilité des isocyanates à l'humidité

L'exposition à l'humidité entraînera le durcissement partiel des isocyanates et la formation de petits cristaux durs et abrasifs qui seront en suspension dans le fluide. Une pellicule finit par se former sur la surface et les ISO commencent à se gélifier, augmentant ainsi leur viscosité.

### AVIS

Ces isocyanates partiellement durcis réduiront les performances et la durée de vie des pièces en contact avec le produit.

- Toujours utiliser un récipient hermétiquement fermé avec un dessiccateur dans l'évent ou une atmosphère d'azote. **Ne jamais conserver** des isocyanates dans un récipient ouvert.
- Maintenir la coupelle ou le réservoir (le cas échéant) de la pompe à isocyanates plein(e) d'un lubrifiant adapté. Le lubrifiant crée une barrière entre l'isocyanate et l'atmosphère.
- Utiliser uniquement des flexibles imperméables compatibles avec les isocyanates.
- Ne jamais utiliser de solvants de récupération, qui pourraient contenir de l'humidité. Les récipients de solvant doivent toujours être fermés lorsqu'ils ne sont pas utilisés.
- Lors du remontage, lubrifier systématiquement les pièces filetées avec un lubrifiant adapté.

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

## Résines de mousse avec agents gonflants 245 fa

Certains agents gonflants moussent à une température supérieure à 90°F (33°C) s'ils ne sont pas sous pression, surtout s'ils sont agités. Pour réduire la formation de mousse, limiter au minimum le préchauffage dans un système de circulation.

## Changement de produits

### AVIS

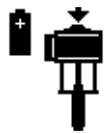
Un changement du produit utilisé dans l'équipement nécessite une attention particulière afin de ne pas endommager l'équipement et de réduire le temps d'arrêt.

- Lors d'un changement de produit, rincer plusieurs fois l'équipement pour s'assurer qu'il est bien propre.
- Toujours nettoyer les crépines d'entrée du fluide après le rinçage.
- Vérifier la compatibilité chimique avec le fabricant de produits.
- Lors du passage à des époxy à des uréthanes ou des polyrésines, démonter et nettoyer tous les composants en contact avec le fluide et remplacer les flexibles. Les époxy ont souvent des amines du côté B (durcisseur). Les polyrésines contiennent souvent des amines du côté B (résine).

## DataTrak Codes de diagnostic

DataTrak peut diagnostiquer plusieurs problèmes de pompe. Lorsque le dispositif de contrôle détecte un problème, la DEL clignote et un code de diagnostic apparaît sur l'écran.

Pour accepter le diagnostic et retourner à l'écran normal de fonctionnement, appuyer une fois sur  pour activer l'écran et une fois de plus pour effacer l'écran de code de diagnostic.

Symbole	Code	Nom du code	Diagnostic	Cause
 <b>E2</b>	E-2	Diminution soudaine du débit	Fuite pendant la course descendante.	Vanne d'entrée usée.
 <b>E3</b>	E-3	Batterie faible	La tension de la batterie est trop faible pour pouvoir arrêter un emballement.	Batterie faible. Remplacement de la batterie ; voir page 41.
 <b>E6</b> Fusible de 250 mA	E-6	Fusible grillé	Le fusible est grillé. Remplacement du fusible ; voir page 41.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Électrovanne défectueuse ou câblage de l'électrovanne endommagé.</li> <li>Températures extrêmes (supérieures à 140°F [60°C]).</li> </ul>

# Codes de diagnostic de la régulation de la température

Les codes de diagnostic de la régulation de la température apparaissent sur l'affichage de la température.

Ces alarmes coupent le chauffage. E99 s'efface automatiquement dès que la communication est rétablie. Les codes E03 à E06 peuvent être effacés en appuyant

sur . Pour les autres codes, tourner l'interrupteur

principal sur ARRÊT  puis le remettre sur

MARCHE  pour les effacer.

Code	Nom du code	Zone d'alarme
01	Température de fluide élevée	Individuel
02	Zone à courant élevé	Individuel
03	Pas de courant de zone	Individuel
04	FTS ou thermocouple débranché	Individuel
05	Carte de régulation de la température excessive	Individuel
06	Câble de communication débranché	Individuel
30	Perte momentanée de communication	Tous
99	Perte de communication	Tous

**REMARQUE :** Pour la zone du flexible uniquement : si le FTS est débranché au démarrage, l'afficheur indiquera 0A comme ampérage du flexible.

## E01 : Température du fluide élevée

### Causes des erreurs E01

- Le thermocouple A ou B (361) détecte une température de produit supérieure à 230°F (110°C).
- Le capteur de température du fluide (FTS) détecte une température du produit supérieure à 230°F (110°C).
- Le limiteur de température A ou B (359) détecte une température de produit supérieure à 230°F (110°C) et s'ouvre. À 190°F (87°C), le limiteur se referme.

- Le thermocouple A ou B (361) est défectueux ou endommagé, n'a pas de contact avec le réchauffeur (358) ou est mal raccordé avec le module de régulation de la température.
- Le limiteur de température (359) ne fonctionne pas en position ouverte.
- Le module de régulation de température ne parvient à couper aucune zone de chauffage.
- Les fils conducteurs d'alimentation de zone ou les thermocouples ont basculés d'une zone vers une autre.
- Le réchauffeur sur lequel le thermocouple est monté, est défectueux.
- Fil desserré
- Le câble de cavalier couvert de gaine rétractable dans le faisceau de câbles près des connecteurs de l'interrupteur simple de surchauffe est desserré ou mal câblé

### Clapets

				
<p>Pour dépanner cet équipement, il faut accéder à des pièces pouvant provoquer une décharge électrique ou une blessure grave si le travail n'est pas effectué correctement. Faire intervenir un électricien qualifié pour effectuer tous les dépannages électriques. Veiller à couper l'alimentation électrique de l'appareil avant de procéder à une réparation.</p>				

Vérifier quelle zone affiche l'erreur E01.

- Vérifier si le connecteur B est fermement branché sur le module de régulation de la température (voir FIG. 6, page 29).
- Nettoyer et rebrancher les connecteurs.
- Vérifier les raccords entre le module de régulation de température et l'interrupteur de surchauffe (359), et entre le module de régulation de température et les thermocouples A et B (361) ou le FTS (21) [en fonction de la zone sur laquelle E01 est affiché]. Voir le Tableau 2, page 29. Veiller à ce que tous les câbles soient bien raccordés au connecteur B.
- Retirer le connecteur B du module de régulation de la température et vérifier la continuité de l'interrupteur de surchauffe, des thermocouples A et B ou du FTS en mesurant la résistance entre les broches à l'extrémité de la prise ; voir Tableau 1, page 12.

**Tableau 1 : Vérifications de la continuité du connecteur du capteur**

Broches	Description	Affichage
1 et 2	Commutateur OT	pratiquement 0 ohm
3 et 4	Passé avec un cavalier	pratiquement 0 ohm
5 & 6	Thermocouple A	4-6 ohms
8 et 9	Thermocouple B	4-6 ohms
11 et 12	FTS	environ 35 ohms par tranche de 35 ohms par 50 pi. (15,2 m) de tuyau, plus environ 10 ohms pour le FTS à 70°F (21°C)
10 et 12	FTS	ouverte

**REMARQUE :** Avant de procéder aux contrôles suivants, noter quelle zone (A, B, FTS, ou toutes) présente une température produit élevée.

- Vérifier la température du produit en utilisant un dispositif externe de détection de la température.
- Si la température est trop élevée (affichage sur le capteur 229°F [109°C] ou plus)**, vérifier si les thermocouples A et B sont endommagés ou ne sont pas en contact avec l'élément chauffant. Voir **Thermocouple**, page 33.
- Pour tester si le module de régulation de température se coupe lorsque l'équipement atteint le point de consigne température :
  - Régler les points de consigne sur des températures nettement inférieures à la température affichée.
  - Allumer la zone. Si la température monte régulièrement, le module d'alimentation électrique est défectueux.
  - Vérifier en basculant sur un autre module d'alimentation électrique. Voir **Remplacement des modules de l'ensemble de régulation de la température**, page 30.
  - Si le problème demeure en basculant sur cet autre module, le module d'alimentation électrique n'est pas la cause du problème.
- Vérifier la continuité des éléments du réchauffeur à l'aide d'un ohmmètre, voir **Réchauffeur primaire**, page 31.

## E02 : Zone à courant élevé



- Mettre l'interrupteur principal sur ARRÊT.
- Suivre la **Procédure de décompression**, page 15.

**REMARQUE :** Débrancher le petit flexible.

- Débrancher le connecteur du flexible (D) au niveau du Reactor.
- A l'aide d'un ohmmètre, mesurer la résistance entre les deux bornes du connecteur (D). Il ne doit pas y avoir de continuité.
- Basculer sur un autre module de zone. Mettre la zone en marche et vérifier qu'il n'y a pas d'erreur (voir **Remplacement des modules de l'ensemble de régulation de la température**, page 30). Si l'erreur n'apparaît plus, remplacer le module défectueux.

**Pour la zone du flexible :** Si l'erreur demeure, exécuter le **Vérification du transformateur primaire** et le **Vérification du transformateur secondaire**, à partir de la page 37.

**REMARQUE :** Si une erreur survient indiquant la présence d'un courant élevé, la DEL sur le module de la zone concernée s'allume en rouge pendant l'affichage de cette erreur.

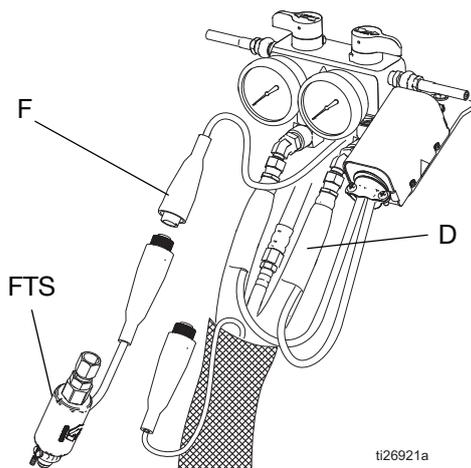
## E03 : Pas de courant de zone

- Vérifier si un disjoncteur n'est pas déclenché dans l'armoire électrique ou au niveau de l'alimentation électrique de cette zone. Remplacer le disjoncteur s'il se déclenche régulièrement.
- Vérifier qu'il n'y a pas de connexion de défaite ou cassée sur cette zone.
- Basculer sur un autre module de zone. Mettre la zone en marche et vérifier qu'il n'y a pas d'erreur (voir **Remplacement des modules de l'ensemble de régulation de la température**, page 30). Si l'erreur n'apparaît plus, remplacer le module défectueux.
- Si E03 survient sur toutes les zones, il est probable que le contacteur 238CR ne ferme pas. Vérifier le câblage à partir de la commande du réchauffeur jusqu'à la bobine du contacteur.
  - Zone du flexible :** Tester la continuité du flexible, page 34.
  - Exécuter le **Vérification du transformateur primaire** et le **Vérification du transformateur secondaire**, à partir de la page 37.

**REMARQUE :** Si une erreur survient indiquant qu'il n'y a pas de courant, la DEL sur le module de cette zone spécifique s'allume en rouge lorsque cette erreur s'affiche.

## E04 : Capteur de la température du produit (FTS) ou thermocouple débranché

1. Vérifier les raccords du capteur de température sur le connecteur vert long (B) du module de régulation de la température. Voir **Module de régulation de la température**, page 29. Débrancher et rebrancher les conducteurs du capteur.
2. Tester la continuité du capteur de température du fluide à l'aide d'un ohmmètre. Voir **E01 : Température du fluide élevée**, page 11.
3. Si une erreur survient sur la zone du flexible, vérifier les connexions du FTS sur chaque section du flexible (voir page 34).
4. Si une erreur survient sur la zone du flexible, tester le FTS en le branchant directement sur la machine.



5. Pour vérifier si le module de commande du réchauffeur n'est pas la cause du problème, utiliser un fil conducteur pour court-circuiter les deux fiches correspondantes au FTS (rouge et jaune pour la zone A ou B, rouge et violet pour le flexible). L'écran affichera la température du module du réchauffeur.
6. Si une erreur survient sur la zone du flexible, utiliser temporairement le mode de régulation du courant. Voir le manuel d'utilisation du Reactor.

## E05 : Carte de régulation de la température excessive

**REMARQUE :** Chaque module est équipé d'un capteur de température. Le chauffage se coupe lorsque la température dans le module du réchauffeur dépasse les 185°F (85°C).

1. Vérifier si le ventilateur au-dessus de l'armoire électrique fonctionne bien.
2. Vérifier que la porte du coffret électrique est bien montée.
3. Contrôler si les orifices de refroidissement en bas du coffret électrique sont obstrués.
4. Nettoyer les ailettes du dissipateur thermique derrière les modules de commande du réchauffeur.
5. La température ambiante est peut-être trop élevée. Laisser refroidir le Reactor en le déplaçant vers un endroit plus frais.

## E06 : Câble de communication débranché

1. Débrancher et rebrancher le câble reliant le module de régulation du réchauffeur au module du réchauffeur.
2. Remplacer le câble de communication si le problème demeure.

## E30 : Perte momentanée de communication

Perte momentanée de la communication entre l'écran et le module de commande du moteur ou le module de régulation de la température. Normalement, l'écran correspondant affiche E99 en cas de perte de communication. La carte de commande correspondante enregistre E30 (la DEL rouge clignote 30 fois). Si les communications sont rétablies, l'écran peut afficher E30 durant un court moment (mais pas plus de deux secondes). Il n'est en principe pas possible que E30 s'affiche sans interruption, sauf si un contact est desserré, causant continuellement la perte et le rétablissement de la communication entre l'écran et la carte.

Contrôler tous les câblages entre l'écran et la carte de commande correspondante.

## E99 : Perte de communication

Communication perdue entre l'écran et le module de régulation de la température. L'écran affiche E99 en cas de perte de communication.

1. Contrôler tous les câblages entre l'écran et le module de régulation de la température. Veiller tout particulièrement au sertissage du câble sur la prise J13 pour l'affichage de la température et au connecteur du module de régulation.

				
L'étape 2 mesure la tension de la ligne. Elle doit être réalisée par un électricien qualifié. Si ce travail n'est pas effectué correctement, il peut causer une décharge électrique ou d'autres blessures sérieuses.				

2. Mesurer la tension d'entrée sur la carte (cette tension doit s'élever à env. 200-240 VCA).
3. Si elle ne reçoit qu'une branche des 200-240 VCA, la carte peut s'éclairer mais elle ne fonctionnera pas correctement. Corriger le problème de la tension d'entrée.

# Avant d'effectuer des réparations



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. Mettre toujours l'équipement hors tension et couper l'alimentation électrique à sa source avant d'effectuer une réparation.

1. Rincer si nécessaire. Voir **Rinçage**, page 17.
2. Mettre l'interrupteur principal du réchauffeur sur



3. Suivre la **Procédure de décompression**.

# Procédure de décompression



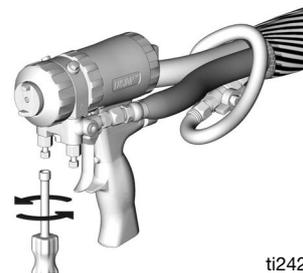
**REMARQUE :** Le pistolet Fusion AP est illustré.

1. Arrêter les pompes d'alimentation et l'agitateur, si utilisés.
2. Immobiliser la pompe du composant A. Suivre la procédure d' **Immobilisation**, page 16.
3. Fermer la soupape d'entrée d'air.
4. Verrouiller le piston du pistolet.



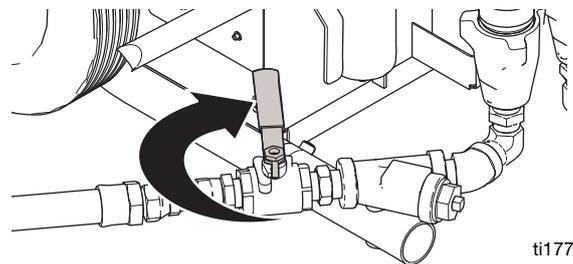
ti2409a

5. Fermer les vannes A et B d'entrée du fluide du pistolet.



ti2421a

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



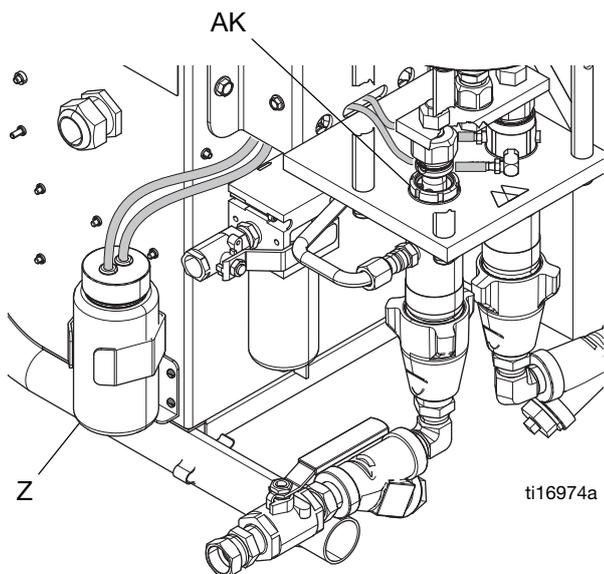
ti17716a

# Arrêt

1. Mettre l'interrupteur principal du réchauffeur sur



2. Suivre la procédure d' **Immobilisation**.
3. Vérifier et remplir les coupelles du presse-étoupe (AK, Z).

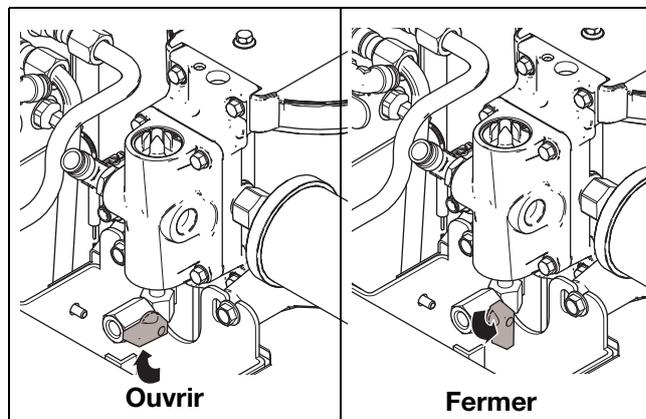


4. Suivre la procédure d'arrêt du pistolet. Consulter le manuel du pistolet.

# Immobilisation

Immobiliser les pompes en fin de journée pour remettre la pompe du composant A dans sa position initiale, tige de piston immergée.

1. Ouvrir la vanne.

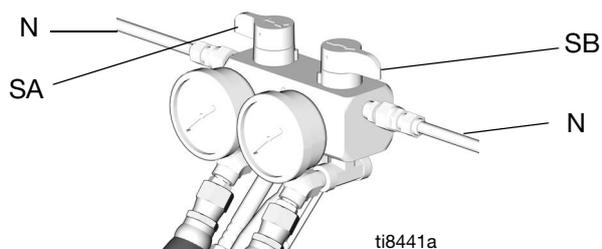


2. Déclencher le pistolet jusqu'à ce que les pompes s'arrêtent en bas et relâchent la pression.
3. Fermer la vanne d'arrêt du moteur pneumatique.
4. Fermer la vanne.

# Rinçage

				
<p>Rincer l'équipement uniquement dans un local bien aéré. Ne pas pulvériser pas de fluides inflammables. Ne pas mettre les réchauffeurs en marche lorsque l'on rince avec des solvants inflammables.</p>				

- Vidanger l'ancien produit avec un produit neuf ou rincer l'ancien produit à l'aide d'un solvant compatible (comme du toluène, du naphte ou du white-spirit) avant le remplissage avec du produit neuf.
- Toujours utiliser la pression la plus basse possible lors du rinçage.
- Pour rincer les flexibles d'alimentation - et le réchauffeur séparément des tuyaux chauffés - positionner les vannes de DÉCOMPRESSION/PULVÉRISATION (SA, SB) sur DÉCOMPRESSION/CIRCULATION. Rincer via les conduites de purge (N).



- Pour rincer complètement le système, faire circuler le fluide par le collecteur de fluide du pistolet (après avoir retiré le pistolet du collecteur).
- toujours laisser de l'huile hydraulique ou un liquide non aqueux et non hydrophile dans le système. Ne pas utiliser d'eau.

				
<p>Utiliser uniquement des solvants de rinçage compatibles avec des joints en fluoroélastomère. Des solvants non appropriés endommagent les joints et causent ainsi des situations dangereuses, comme des fuites de haute pression et le non fonctionnement du commutateur de pression.</p>				

# Dépannage



Avant d'entamer toute procédure de dépannage :

1. Suivre la **Procédure de décompression**, page 15.

2. Mettre l'interrupteur principal sur ARRÊT



3. Laisser l'équipement refroidir.

## Problèmes

Pour chaque problème, essayer les solutions conseillées dans l'ordre donné afin d'éviter toute réparation inutile. Vérifier également que tous les disjoncteurs, les commutateurs et les commandes sont bien réglés et que le câblage est en bon état avant de penser qu'il y a un problème.

## Alimentation

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Les zones de chauffage ne fonctionnent pas	Pas d'alimentation électrique	Raccorder le cordon d'alimentation Tourner l'interrupteur principal sur MARCHE
	Le cordon d'alimentation n'est pas branché correctement	Contrôler les branchements
Pas de courant lorsque l'interrupteur de déconnexion est allumé ; avec une tension de 200-240 V, monophasé ou 200-240 V, triphasé	Le cavalier du bornier d'alimentation électrique est encore en position 350-415V, triphasé, comme paramétré en usine	Positionner les cavaliers correctement ; voir le manuel d'utilisation et l'étiquette à l'intérieur de l'armoire avant inférieure.
Le disjoncteur de l'alimentation principale externe se déclenche et l'interrupteur de déconnexion du Reactor ne fonctionne pas lorsque l'interrupteur est allumé.	Le cavalier du bornier d'alimentation électrique a été laissé en position 200-240 V, monophasé. Avec une tension de 200-240 V, triphasé ou de 350-415 V, triphasé	Mettre les cavaliers dans la position correcte ; voir le manuel d'utilisation. Remplacer l'interrupteur de déconnexion principal ; voir <b>Pièces de rechange recommandées</b> , page 43.
Les lampes de l'afficheur de température ne s'allument pas au démarrage	Pas d'alimentation électrique	Raccorder le cordon d'alimentation Tourner l'interrupteur principal sur MARCHE
	Vérifier le fusible	Vérifier et remplacer les fusibles sur le long bornier

## Pompes et pressions

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
La pompe ne parvient pas à monter ni à descendre	Vanne de régulation du moteur fermée	Ouvrir la vanne d'arrêt du moteur pneumatique
	Pas d'alimentation pneumatique	Conduite d'alimentation pneumatique 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
Le distributeur de circuit du moteur pneumatique est centré.	Appuyer sur le bouton en haut du distributeur de circuit du moteur pneumatique.	
Les pompes fonctionnent, mais il n'y a pas de pression de fluide	Vannes à bille de l'entrée du fluide fermées	Ouvrir les vannes à bille d'entrée du fluide

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Pression produit trop basse ou en chute	Pression d'alimentation pneumatique basse pendant de la pulvérisation	Augmenter la pression pneumatique 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 diam. int. de 3/8 po. (0,95 cm) ou plus. Utiliser une longueur de 1/2 po. (12,7 mm) s'il est supérieur à 25 pi. (7,6 m).
	Givrage dans les échappements rapides ou les silencieux du moteur pneumatique	Vérifier le filtre d'entrée du séparateur d'eau ; voir <b>Filtre à l'entrée d'air / Séparateur d'eau (vidange automatique)</b> , page 28. Arrêter la pulvérisation lorsque la glace fond.
La sortie de la pompe est faible, mais la pression est normale	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 calées en course ascendante ainsi qu'en course descendante	Le joint du presse-étoupe de la pompe fuit	Réparer la pompe ; voir le manuel de la pompe volumétrique, <b>Manuels afférents</b> , page 4.
	Fuite entre la pompe et le pistolet	Vérifier les conduites, le réchauffeur et les flexibles
		La vanne de décompression/pulvérisation fuit vers l'alimentation
	Le pistolet pulvérisateur fuit d'un côté ou est branché sur l'autre côté	Nettoyer et réparer le pistolet pulvérisateur
Un manomètre baisse lorsque les pompes sont calées en course descendante mais pas en course ascendante	Le clapet anti-retour à bille sur l'entrée n'est pas étanche	Nettoyer ou remplacer ; voir le manuel de la pompe de déplacement, <b>Manuels afférents</b> , page 4.
	Joint torique du siège du clapet anti-retour sur l'entrée n'est pas étanche	Réparer la pompe ; voir le manuel de la pompe volumétrique, <b>Manuels afférents</b> , page 4.
Un manomètre baisse lorsque les pompes sont calées en course ascendante mais pas en course descendante	Le clapet anti-retour du piston n'est pas étanche	Réparer la pompe ; voir le manuel de la pompe volumétrique, <b>Manuels afférents</b> , page 4.
	La garniture du piston n'est pas étanche	Réparer la pompe ; voir le manuel de la pompe volumétrique, <b>Manuels afférents</b> , page 4.
	Embout de piston desserré dans la pompe	Réparer la pompe ; voir le manuel de la pompe volumétrique, <b>Manuels afférents</b> , page 4.
	Joint de la chemise intérieure endommagé	Réparer le joint torique ; voir le manuel de la pompe volumétrique, <b>Manuels afférents</b> , page 4.
Côté A riche ; rien côté B	Le manomètre côté A est bas	Obstruction côté B en aval du manomètre. Vérifier la crépine du clapet anti-retour du pistolet, le module de mélange ou le limiteur du collecteur mélangeur.
		L'orifice d'injection du côté A est usé.
	Le manomètre côté B est bas	Problème d'alimentation en produit côté B. Vérifier la crépine d'entrée côté B et la vanne d'admission de la pompe.
Côté B riche ; rien côté A	Le manomètre côté A est bas	Problème d'alimentation en produit côté A. Vérifier la crépine d'entrée côté A et la vanne d'admission de la pompe.
	Le manomètre côté B est bas	Obstruction côté A en aval du manomètre. Vérifier la crépine du clapet anti-retour du pistolet, le module de mélange ou le limiteur du collecteur mélangeur.
		L'orifice d'injection du côté B est usé.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Pas d'équilibre entre les pressions des côtés A et B	Viscosités du fluide inégales	Ajuster les paramètres de température A et B pour équilibrer la viscosité. Parfois normal si décalage de pression inférieur à 200 psi (14 bar)  Préchauffer le produit dans les fûts par recirculation ; voir le manuel d'utilisation, <b>Manuels afférents</b> , page 4.
	Tamis en Y sur l'entrée monté du côté basse pression	Nettoyer le tamis du filtre d'entrée
	Obturateur ou filtre du pistolet raccordé sur le côté haute pression	Nettoyer ou remplacer ; voir le manuel du pistolet, <b>Manuels afférents</b> , page 4.
	La bille sur l'entrée de la pompe n'est pas bien en place ou reste collée	Nettoyer le siège ; voir le manuel de la pompe, <b>Manuels afférents</b> , page 4.
	Fluide d'alimentation de la sortie de fluide du fût trop petit	Utiliser un flexible court d'un diam. int. de 3/4 po. (1,9 cm)
	Le côté inférieur de la pompe d'alimentation ne fonctionne pas	Mettre la pompe d'alimentation en marche ou la réparer
	La vanne de décompression/pulvérisation fuit vers l'alimentation	
La pompe ne change pas de direction	Obstruction du moteur pneumatique ou des pompes	Vérifier et retirer l'obstruction
Pressions de fluide inégales entre la course ascendante et la course descendante	Les pompes d'alimentation augmentent la pression sur la course ascendante.	Réduire la pression de la pompe d'alimentation
Le moteur pneumatique ne bouge pas sur la pression appliquée	Vanne pneumatique endommagée	Remplacer ou réparer la vanne pneumatique. Voir le manuel du moteur pneumatique, <b>Manuels afférents</b> , page 4.
	Vanne pilote endommagée	Remplacer la vanne. Voir le manuel du moteur pneumatique, <b>Manuels afférents</b> , page 4.
	Immobiliser la vanne restée ouverte ou fuyant	
Vitesse irrégulière du mouvement de la pompe	Joints du moteur pneumatique usés	Remplacer les joints. Voir le manuel du moteur pneumatique, <b>Manuels afférents</b> , page 4.
	Joints de la pompe usés	Remplacer les joints ; voir le manuel de la pompe, <b>Manuels afférents</b> , page 4.

## Composants électroniques

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
L'écran ne s'allume pas.	Pas d'alimentation électrique.	Brancher le cordon d'alimentation.
		Mettre la déconnexion en position MARCHE 
	Faible tension.	Vérifier si la tension d'entrée se trouve dans les valeurs décrites dans les spécifications. Voir <b>Affichage de la température</b> , page 39.
	Fil desserré.	Contrôler les branchements. Voir <b>Affichage de la température</b> , page 39.
Écran débranché.	Vérifier les raccords de câble. Voir <b>Affichage de la température</b> , page 39.	

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
L'écran de la température ne s'allume pas.	Écran débranché.	Vérifier les raccords de câble. Voir <b>Affichage de la température</b> , page 39.
	Le câble de l'écran est endommagé ou corrodé.	Nettoyer les connexions ; remplacer le câble s'il est endommagé.
Affichage instable ; l'affichage s'allume puis s'éteint.	Faible tension.	Vérifier si la tension d'entrée se trouve dans les valeurs décrites dans les spécifications. Voir <b>Affichage de la température</b> , page 39.
	Connexion incorrecte au niveau de l'écran.	Vérifier les raccords de câble. Voir <b>Affichage de la température</b> , page 39. Remplacer le câble endommagé.
	Le câble de l'écran est endommagé ou corrodé.	Nettoyer les connexions ; remplacer le câble s'il est endommagé.
	Le câble de l'écran n'est pas relié à la terre.	Câble de mise à la terre, FIG. 17, page 40.
	Rallonge de l'écran trop longue.	Ne doit pas dépasser 100 pi. (30,5 m)
L'écran du flexible affiche OA lors du démarrage.	FTS débranché ou non installé.	Vérifier si le FTS a été correctement installé (voir le manuel d'utilisation), ou régler le FTS sur le courant souhaité.
L'écran ne réagit pas correctement lorsqu'on appuie sur un des boutons.	Connexion incorrecte au niveau de l'écran.	Vérifier les raccords de câble. Voir <b>Affichage de la température</b> , page 39. Remplacer le câble endommagé. Confirmer que le cavalier (119) est installé.
	Le câble de l'écran est endommagé ou corrodé.	Nettoyer les connexions ; remplacer le câble s'il est endommagé.
	Le câble plat de la carte du circuit imprimé de l'écran est débranché ou cassé.	Connecter le câble ( <b>Affichage de la température</b> , page 39) ou le remplacer.
	Bouton de l'écran cassé.	Remplacer. Voir <b>Affichage de la température</b> , page 39.
Pas de chauffage du flexible.	Connexions électriques du flexible desserrés.	Contrôler les branchements. Réparer si nécessaire.
	Coupe-circuits déclenchés.	Réinitialiser les coupes-circuit (CB1 ou CB2). Voir <b>Remplacement du module du disjoncteur</b> , page 37.
	Zone du flexible éteinte.	Appuyer sur la touche de la  zone  .
	Points de consigne de la température A et B trop bas.	Contrôler. Les augmenter si nécessaire.
	Échec du module de régulation de la température.	Ouvrir l'armoire. Contrôler si la DEL de la carte clignote. Si ce n'est pas le cas, vérifier les raccords électriques et s'assurer que la carte est alimentée. Si la carte est sous tension et que la DEL ne clignote pas, remplacer le module. Voir <b>Module de régulation de la température</b> , page 29.
Température du flexible basse.	Points de consigne de la température A et B trop bas.	Augmenter les points de consigne A et B. Le flexible est conçu pour maintenir la température, pas pour l'augmenter.
	Point de consigne de température du flexible trop bas.	Contrôler. Augmenter si nécessaire pour maintenir la température.
	Débit trop élevé.	Utiliser une chambre de mélange plus petite. Diminuer la pression.
	Ampérage bas ; FTS non monté.	Monter le FTS, voir le manuel d'utilisation.
	Zone de chauffage du flexible pas assez longtemps en service.	Laisser le temps au flexible de chauffer ou de préchauffer le fluide.
	Connexions électriques du flexible desserrés.	Contrôler les branchements. Réparer si nécessaire.

## Réchauffeur

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Le ou les chauffages primaires ne chauffe(nt) pas.	Chauffage coupé.	Appuyer sur les touches <b>A</b> ou <b>B</b> de la zone  .
	Alarme de régulation de la température.	Vérifier le code de diagnostic sur l'écran de la température. Voir <b>Codes de diagnostic de la régulation de la température</b> , page 11.
	Signal défectueux provenant du thermocouple.	Voir <b>E04 : Capteur de la température du produit (FTS) ou thermocouple débranché</b> , page 13.
La régulation du chauffage primaire est anormale ; la température dépasse nettement la température définie ou l'erreur E01 survient par intermittence.	Connexions du thermocouple sales.	Vérifier la connexion des thermocouples sur la longue prise verte sur la carte de commandes du réchauffeur. Débrancher et rebrancher les fils conducteurs des thermocouples pour nettoyer les contacts. Débrancher et rebrancher le long connecteur vert.
	Le thermocouple n'est pas en contact avec l'élément du réchauffeur.	Détacher l'écrou de virole (N), enfoncer le thermocouple (361) de sorte que l'embout (T) soit en contact avec l'élément du réchauffeur (358). Tout en maintenant l'embout (T) du thermocouple contre l'élément du réchauffeur, serrer l'écrou de la virole (N) et le visser ensuite de 1/4 de tour supplémentaire. Voir page 33 pour l'illustration.
	Élément du réchauffeur défectueux.	Voir <b>Réchauffeur primaire</b> , page 31.
	Signal défectueux provenant du thermocouple.	Voir <b>E04 : Capteur de la température du produit (FTS) ou thermocouple débranché</b> , page 13.
	Le câblage du thermocouple est incorrect.	Voir <b>E04 : Capteur de la température du produit (FTS) ou thermocouple débranché</b> , page 13. Mettre les zones sous tension une par une et vérifier si la température de chaque zone monte.

## Système de chauffage du flexible

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Le flexible chauffe plus lentement que d'habitude ou n'atteint pas sa température.	La température ambiante est trop froide.	Utiliser un système de chauffage du flexible auxiliaire.
	FTS défectueux ou monté incorrectement.	Vérifier le FTS. Voir <b>E04 : Capteur de la température du produit (FTS) ou thermocouple débranché</b> , page 13.
	Tension d'alimentation basse.	Vérifier la tension secteur. Une tension secteur basse réduit considérablement la puissance disponible pour le dispositif de chauffage du flexible ayant ainsi une influence sur les flexibles plus longs.
Le flexible ne maintient pas sa température pendant la pulvérisation.	Les points de consigne A et B sont définis trop bas.	Augmenter les points de consigne A et B. Le flexible est conçu pour maintenir sa température, pas pour l'augmenter.
	La température ambiante est trop froide.	Augmenter le réglage des points de consigne A et B pour augmenter la température du fluide et la maintenir stable.
	Débit trop élevé.	Utiliser une chambre de mélange plus petite. Diminuer la pression.
	Le flexible n'était pas entièrement préchauffé.	Attendre que le tuyau ait atteint sa bonne température avant de pulvériser.
	Tension d'alimentation basse.	Vérifier la tension secteur. Une tension secteur basse réduit considérablement la puissance disponible pour le dispositif de chauffage du flexible ayant ainsi une influence sur les flexibles plus longs.
La température du flexible dépasse son point de consigne.	Le chauffage A ou B surchauffe le produit.	Vérifier les réchauffeurs primaires pour voir si ce problème est dû à un thermocouple ou à un élément défectueux sur un thermocouple, page 13.
	Connexions du thermocouple incorrectes.	Vérifier si toutes les connexions du FTS sont bonnes et si toutes les broches des connecteurs sont bien propres. Vérifier la connexion des thermocouples sur la longue prise verte sur la carte de commandes du réchauffeur. Débrancher et rebrancher les fils conducteurs des thermocouples pour nettoyer les contacts. Débrancher et rebrancher le long connecteur vert sur la carte de commandes du réchauffeur.
	Isolation manquante/endommagée autour du FTS, qui fait que la chaleur du flexible est constamment sur MARCHE.	Vérifier si l'isolation du faisceau le recouvre uniformément sur toute sa longueur, ainsi que ses joints de connexion.
Température du fusible irrégulière.	Connexions du thermocouple incorrectes.	Vérifier si toutes les connexions du FTS sont bonnes et si toutes les broches des connecteurs sont bien propres. Vérifier la connexion des thermocouples sur la longue prise verte sur la carte de commandes du réchauffeur. Débrancher et rebrancher les fils conducteurs des thermocouples pour nettoyer les contacts. Débrancher et rebrancher le long connecteur vert.
	Le FTS n'est pas monté correctement.	Le FTS doit être monté près de l'extrémité du flexible, à proximité du pistolet. Vérifier le montage du FTS, page 35.
	Isolation manquante/endommagée autour du FTS, qui fait que la chaleur du flexible est constamment sur MARCHE.	Vérifier si l'isolation du faisceau le recouvre uniformément sur toute sa longueur, ainsi que ses joints de connexion.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Le flexible ne chauffe pas.	Le FTS est défectueux ou n'établit pas correctement le contact.	Vérifier le FTS. Voir <b>E04 : Capteur de la température du produit (FTS) ou thermocouple débranché</b> , page 13.
	Le FTS n'est pas monté correctement.	Le FTS doit être monté près de l'extrémité du flexible, à proximité du pistolet. Vérifier le montage du FTS, page 35.
	Alarme de régulation de la température.	Vérifier le code de diagnostic sur l'écran de la température. Voir <b>Capteur de température du fluide (FTS)</b> , page 35.
Les flexibles près du Reactor sont chauds, mais ceux en aval sont froids.	Connexion en court-circuit ou élément chauffant du flexible défectueux.	<p>Le chauffage du flexible étant allumé et le point de consigne de la température étant réglé plus haut que la température affichée de la zone du flexible, vérifier la tension entre les connecteurs sur chaque section du flexible.</p> <p>La tension devrait baisser par pas sur chaque section du flexible en s'éloignant du Reactor. Prendre les précautions de sécurité nécessaires lorsque le chauffage du flexible est allumé.</p>

# Réparation

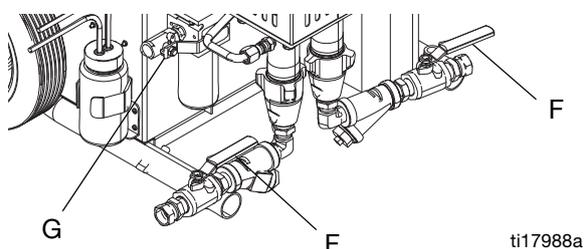
				
<p>Sauf avis contraire, toutes les réparations doivent être effectuées avec l'alimentation électrique sur ARRÊT et coupée à la source. Toute réparation ou tout dépannage nécessaire dépassant l'étendue de ce manuel doit être effectué(e) par un électricien qualifié. Fermer la vanne à bille sur l'entrée d'air et couper toute pression d'alimentation d'air.</p>				

## Débranchement de la pompe

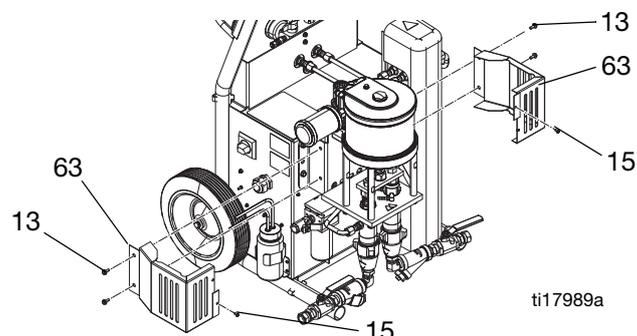
				
<p>L'arbre du moteur pneumatique, la tige de pompe et la bielle sont des pièces mobiles. Les pièces mobiles peuvent causer des blessures graves, pincement ou sectionnement. Tenir les mains et les doigts à l'écart de la bielle quand l'installation est en marche.</p>				

**REMARQUE :** Voir le manuel de votre pompe volumétrique pour les instructions de réparation. Voir **Manuels afférents**, page 4.

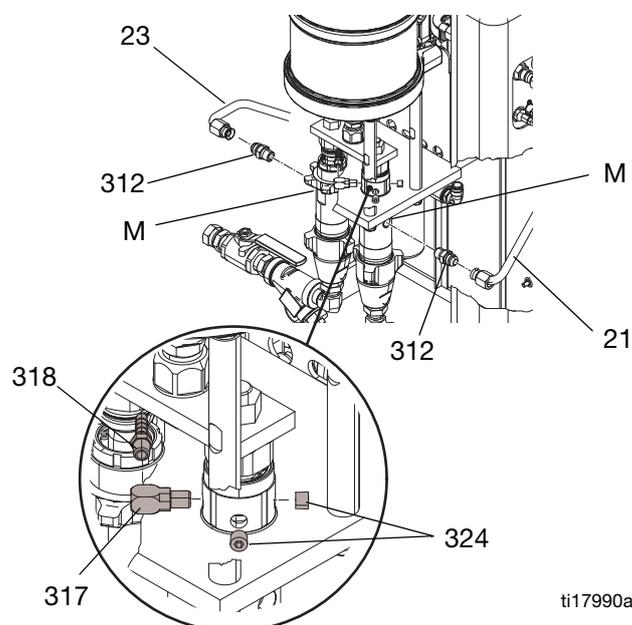
- Mettre l'interrupteur principal du réchauffeur sur ARRÊT .
- Suivre la procédure de **Rinçage**, page 17.
- Suivre la **Procédure de décompression**, page 15.
- Suivre les instructions d' **Immobilisation**, page 16.
- Couper les deux pompes d'alimentation et fermer les deux vannes d'alimentation à l'entrée (F).



- Fermez la vanne à bille (G) de l'admission d'air.
- Retirer les vis (13, 15) et les couvercles de pompe (63).



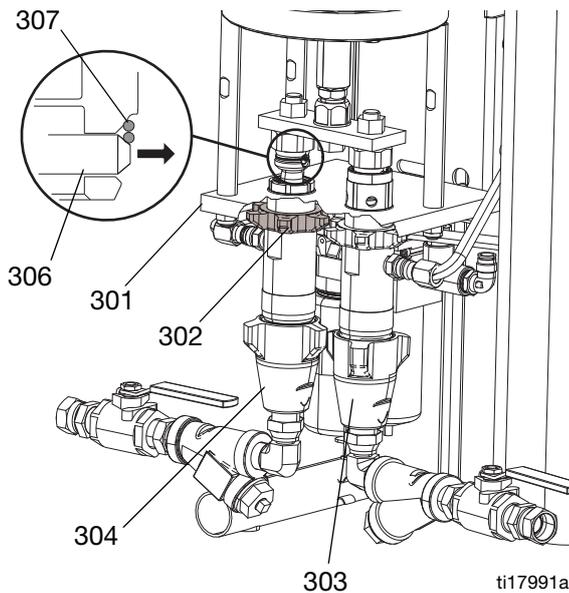
- Débrancher les tubes de sortie en acier côté A (21) et côté B (23) des adaptateurs (312).



- Retirer l'adaptateur (312) de la sortie de fluide (M).
- Pour la pompe côté A, débrancher le raccord cannelé (318), le raccord coudé (317) et les deux bouchons du tuyau (324).

**REMARQUE :** Il n'est pas nécessaire de découper les tubes connectés aux raccords cannelés.

11. Pousser le clip (307) du câble de retenue vers le haut. Pousser sur la goupille de retenue (306) pour la sortir.



12. Desserrer le contre-écrou (302) en le frappant avec force avec un marteau anti-étincelles.
13. Dévisser la pompe hors de la plaque de montage de la pompe (301).
14. Voir le manuel de pompe pour obtenir les procédures de réparation et connaître les pièces de rechange.

## Branchement de la pompe

1. S'assurer que le contre-écrou (302) est bien vissé sur la pompe avec sa face plate orientée vers le haut. Graisser les filets de montage de la pompe sur la plaque et les cylindres de pompe (303, 304) avec de la graisse au lithium. Visser la pompe dans sa plaque de montage (301) jusqu'à ce que le filetage supérieur de la pompe dépasse la plaque de montage de 1/2 à 1 1/2 fils au-dessus.

**REMARQUE :** Les bagues de raccord de la tige de pompe (302) doivent être positionnées de sorte que les bagues (306) soient alignées.

2. Aligner l'œil de la tige de pompe sur l'œil de liaison. Introduire la bague de retenue (306). Pousser le clip (307) vers le bas pour recouvrir les extrémités de la bague.
3. Serrer le contre-écrou (302) en le frappant avec force avec un marteau anti-étincelles.
4. Poser l'adaptateur (312) dans la sortie de fluide. Brancher les tubes de sortie en acier côté A (21) et côté B (23).

5. Pour la pompe A Iso uniquement :
  - a. installer deux bouchons de tuyau (324) ;
  - b. rebrancher deux conduites (N) depuis le réservoir de lubrification 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.

## Retrait du moteur pneumatique

1. Enfoncer les bagues des raccords des tubes et sortir les conduites (65) pour débrancher les conduites pneumatiques.
2. Débrancher le câble de communication DataTrak, s'il est installé.
3. Placer une clé sur l'adaptateur (315) et une autre clé sur le contre-écrou (313). Retirer l'écrou d'étanchéité (313).

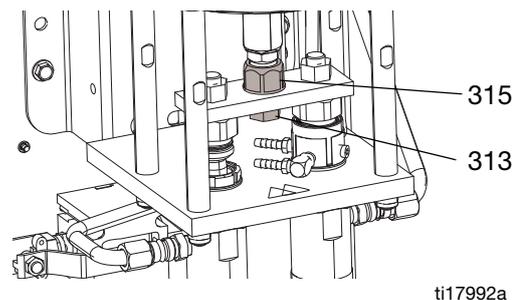


FIG. 1

4. Retirer quatre écrous (310) des tirants (309).

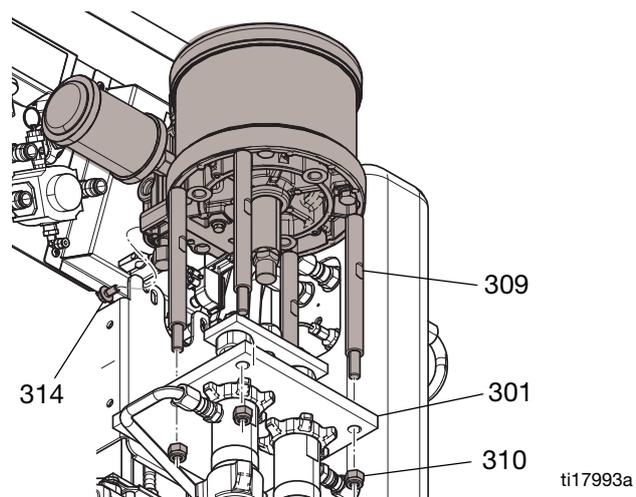


FIG. 2

- Desserrer les deux vis (314) situées derrière le support de moteur pneumatique. Soulever doucement le moteur pneumatique et les tirants à l'écart de la plaque et du cadre du doseur (301).
- Déposer le moteur pneumatique sur un espace de travail plat et propre. Placer une clé sur le côté plat des tirants (309) et maintenir un des autres tirants à la main pour maintenir le moteur pneumatique (308) en place. Retirer les tirants du moteur pneumatique.

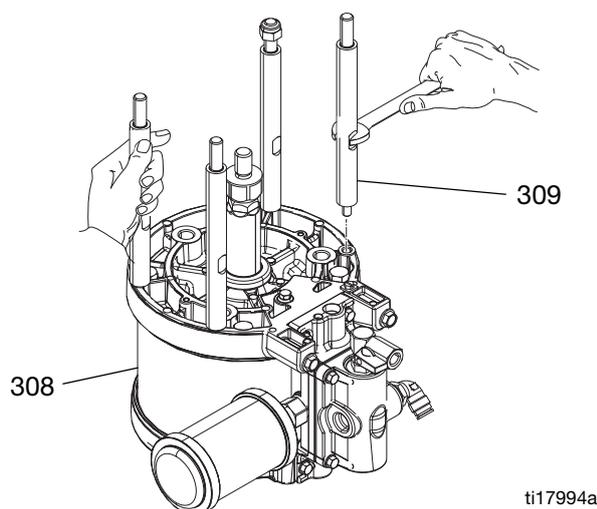


FIG. 3

- Utiliser une clé pour maintenir la tige de piston en place et retirer l'adaptateur (315) avec une autre clé. Voir la FIG. 1, page 26.
- Consulter le manuel du moteur pneumatique pour obtenir les instructions de réparation.

## Installation du moteur pneumatique

- Appliquer une colle à filetage bleu moyenne sur l'adaptateur (315). Utiliser une clé pour maintenir la tige de piston en place et installer l'adaptateur (315) avec une autre clé. Serrer au couple de 32-38 pi-lb (43-51 N•m). Voir la FIG. 1.
- Poser les tirants (309) sur la partie inférieure du moteur pneumatique (308). Voir la FIG. 3.
- Poser les tirants dans la plaque (301). S'assurer que les vis (314) s'insèrent dans les fentes du support (311). Installer les vis (314). Voir la FIG. 2, page 26.
- Serrer l'écrou (313) au couple de 32-38 pi-lb (43-51 N•m).
- Serrer de manière égale les quatre écrous de tirants (310) par petits paliers de 27-32 pi-lb (37-43 N•m). Voir la FIG. 2, page 26.

## Bloc de recirculation / surpression

Les vannes peuvent être entretenues avec le bloc monté sur la machine (voir **Collecteur de fluide**, page 50 une vue des pièces). Retirer de la manière suivante l'ensemble du bloc pour un nettoyage à fond.

- Débrancher les deux conduits de produit raccordés à l'arrière du bloc de recirculation (3).
- Desserrer et retirer les deux vis (10) à l'arrière du bloc de recirculation.

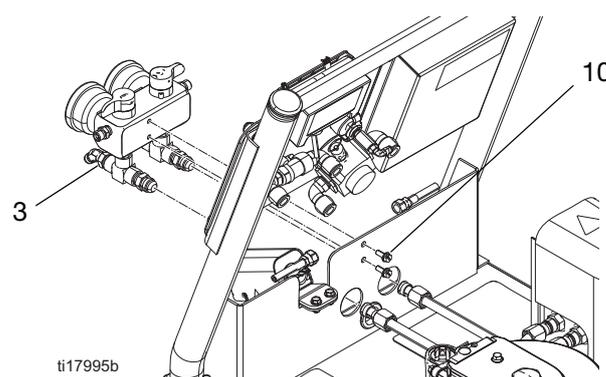


FIG. 4

- Voir **Collecteur de fluide**, page 50. Nettoyer et rechercher d'éventuelles traces de dommages sur toutes les pièces. S'assurer que le siège (8a) et le joint (8b) sont bien positionnés dans chaque cartouche de vannes (8).
- Appliquer du produit d'étanchéité PTFE sur tous les filetages coniques de la tuyauterie avant leur remontage.
- Remonter dans l'ordre inverse, en suivant toutes les remarques dans **Collecteur de fluide**, page 50.

## Filtre à l'entrée d'air / Séparateur d'eau (vidange automatique)

### Dépose de l'élément filtrant du filtre à air

1. Fermer la vanne d'arrivée d'air (302) sur le filtre (301).
2. Maintenir l'attache métallique à ressort et tourner le couvercle noir dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour le sortir.

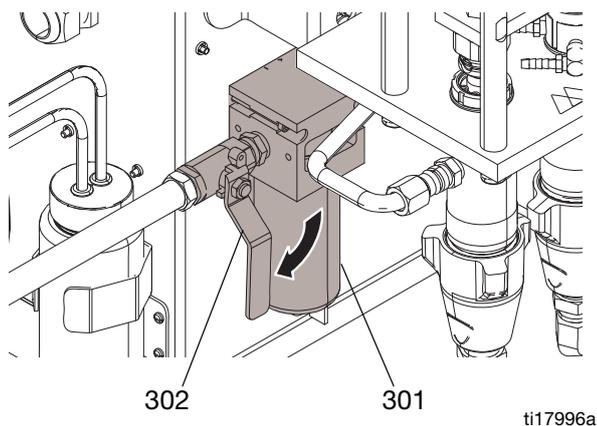


FIG. 5

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

### Mise en place de l'élément filtrant du filtre à air

1. Insérer un filtre nettoyé ou de remplacement (15D890).
2. Visser à la main la fixation du filtre pour la mettre à sa place.
3. Visser bien à la main le couvercle transparent de purge.
4. Remettre le couvercle noir et le tourner. S'assurer qu'il s'enclenche bien.

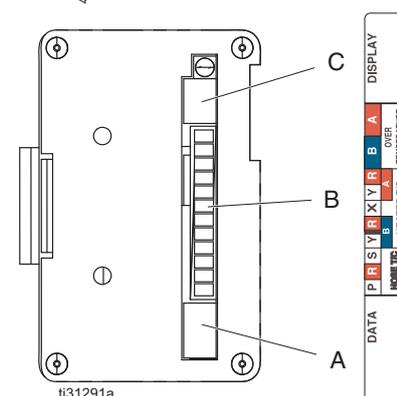
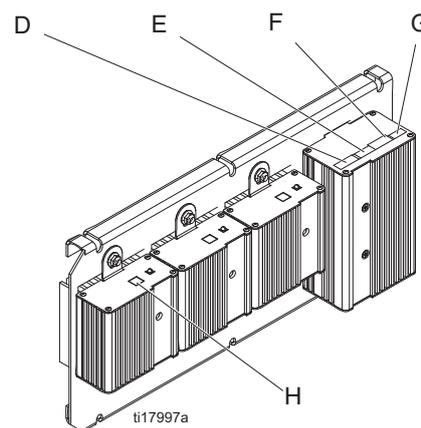
## Module de régulation de la température

**Tableau 2 : Connexions du module de régulation de la température**

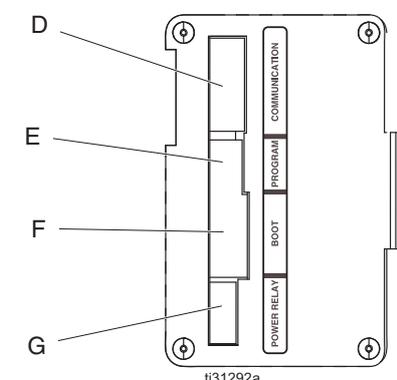
Connecteur	Description	
ÉCRAN (C)	Écran	
CAPTEUR (B)	GOUPILLE	SURCHAUFFE A ; Limiteur de température A
	1, 2	
	3, 4	SURCHAUFFE B ; Limiteur de température B
	5	RÉCHAUFFEUR T/C A, R ; Thermocouple (rouge)
	6	RÉCHAUFFEUR T/C A, Y ; Thermocouple (jaune)
	7	Non utilisé
	8	RÉCHAUFFEUR T/C B, R ; Thermocouple (rouge)
	9	RÉCHAUFFEUR T/C B, Y ; Thermocouple (jaune)
	10	FLEXIBLE T/C S ; FTS (fil nu argenté non blindé)
	11	FLEXIBLE T/C R ; FTS (rouge)
12	FLEXIBLE T/C P ; FTS (violet)	
DONNÉES A	Rapport de données	
SECTEUR/RELAIS (G)	Communication vers alimentation électrique et sortie de la commande du contacteur	
AMORÇAGE (F)	Chargeur du logiciel d'amorçage	
PROGRAMME (E)	Programmation du logiciel	
COMMUNICATION (D)	Communication vers les cartes de commande	

**Tableau 3 : Connexions du module de régulation de la température**

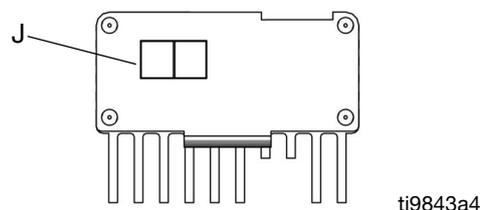
Connecteur	Description
COMMUNICATION (H)	Communication avec la carte de commande
ALIMENTATION (J)	Alimentation pour le réchauffeur



**Côté droit du module de régulation du réchauffeur**



**Côté gauche du module de commande du réchauffeur**



**Côté droit des modules d'alimentation électrique**

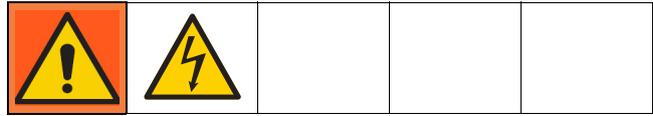
**FIG. 6. Connexions du module de régulation de la température**

## Test du circuit SCR

1. Tester le circuit SCR dans la position MARCHÉ :
  - a. S'assurer que tout est connecté, y compris le flexible.
  - b. Mettre l'interrupteur principal sur MARCHÉ
 
  - c. Régler le point de réglage de chaleur du flexible **au-dessus** de la température ambiante du flexible.
  - d. Activer la zone de chauffage  en appuyant sur  .
  - e. Maintenir enfoncé  pour visualiser le courant électrique. Le courant passant par le flexible doit monter jusqu'à 45 A. S'il n'y a pas de courant pour le flexible, voir **E03 : Pas de courant de zone**, page 12. Si le courant pour le flexible dépasse les 45 A, voir **E02 : Zone à courant élevé**, page 12. Si le courant passant par le flexible s'élève à quelques ampères de moins que 45 A, le flexible est trop long ou la tension est trop basse.
2. Tester le circuit SCR dans la position ARRÊT :
  - a. S'assurer que tout est connecté, y compris le flexible.
  - b. Mettre l'interrupteur principal sur MARCHÉ
 
  - c. Régler le point de réglage de chaleur du flexible **en-dessous** de la température ambiante du flexible.
  - d. Activer la zone de chauffage  en appuyant sur  .

À l'aide d'un voltmètre, mesurer avec soin la tension sur le connecteur du flexible. Vous ne devriez pas obtenir de mesure. Si c'est le cas, le SCR sur le module de régulation de température est défectueux. Remplacer l'ensemble de régulation de la température.

## Remplacement des modules de l'ensemble de régulation de la température



### AVIS

Avant de manipuler l'ensemble, mettre un bracelet conducteur d'électricité statique pour le protéger contre toute décharge qui pourrait l'endommager. Suivre les instructions fournies avec ce bracelet.

1. Mettre l'interrupteur principal sur ARRÊT  . Débrancher l'alimentation électrique.
2. Suivre la **Procédure de décompression**, page 15.
3. Voir les schémas électriques. Voir **Schémas de câblage**, page 55. L'ensemble de régulation de la température est sur la gauche à l'intérieur de l'armoire.
4. Retirer les boulons qui maintiennent l'ensemble du transformateur et faire glisser l'ensemble vers le côté dans l'armoire.
5. Mettre un bracelet conducteur d'électricité statique.
6. Débrancher tous les câbles et connecteurs de l'ensemble. Voir **Module de régulation de la température**, page 29.
7. Dévisser les écrous et retirer l'ensemble de régulation de la température sur un établi.
8. Remplacer le module défectueux.
9. Remonter l'ensemble dans l'ordre inverse.

## Réchauffeur primaire



Lire les **Avertissements** page 5. Attendre que le réchauffeur soit froid avant d'entreprendre une réparation.

### Élément du réchauffeur

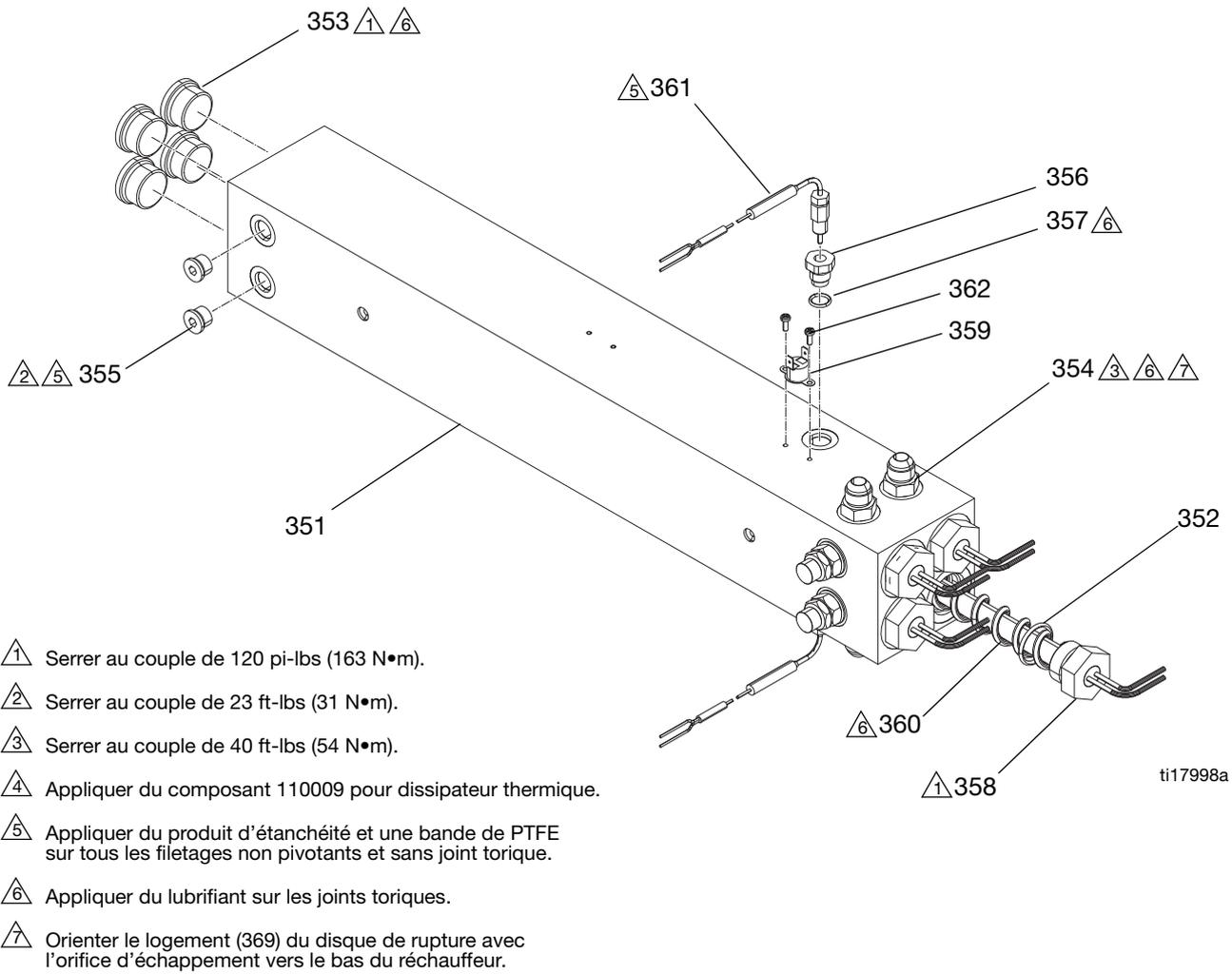
1. Mettre l'interrupteur principal sur ARRÊT .  
Débrancher l'alimentation électrique.
2. Suivre la **Procédure de décompression**, page 15.
3. Attendre que les réchauffeurs soient froids.
4. Retirer la protection du réchauffeur.
5. Voir la FIG. 7, page 32. Débrancher les fils conducteurs de l'élément du réchauffeur du connecteur de câbles du réchauffeur. Tester avec un ohmmètre.

Consommation en watts de l'élément de la tige du réchauffeur	Ohms
1 500	30-35

6. Pour retirer l'élément du réchauffeur, retirer d'abord le thermocouple (361) pour éviter tout dommage, voir **Thermocouple**, étape 7, page 33.
7. Retirer l'élément du réchauffeur (358) du boîtier (351). Veiller à ne laisser aucun produit résiduel dans le boîtier.
8. Inspecter l'élément. il doit être relativement lisse et brillant. S'il est recouvert de produit encroûté, brûlé ou d'un aspect de cendre ou si sa gaine présente des traces de piqûres, remplacer l'élément.
9. Installer un nouvel élément chauffant (358), tout en maintenant le mélangeur (360) de sorte qu'il ne bloque pas l'orifice du thermocouple (P).
10. Remonter le **Thermocouple**, page 33.
11. Rebrancher les conducteurs de l'élément du réchauffeur sur le connecteur des conducteurs de câbles du réchauffeur.
12. Remettre la protection du réchauffeur.

### Tension secteur

La puissance des réchauffeurs primaires définie dans les caractéristiques techniques est obtenue à 230 VCA. Une tension secteur faible réduit la puissance disponible et les réchauffeurs ne fonctionneront pas à pleine capacité.



ti17998a

**FIG. 7. Réchauffeur pour zone double (6 ou 10 kW)**

## Thermocouple



1. Mettre l'interrupteur principal sur ARRÊT . Débrancher l'alimentation électrique.
  2. Suivre la **Procédure de décompression**, page 15.
  3. Attendre que les réchauffeurs soient froids.
  4. Retirer la protection du réchauffeur.
  5. Débrancher les fils du thermocouple en B sur le module de régulation de la température. Voir le Tableau 2, page 29 et la FIG. 6, page 29.
  6. Sortir les fils du thermocouple de l'armoire. Noter le cheminement des fils car il faudra procéder de la même manière pour les remettre en place.
  7. Voir la FIG. 8. Desserrer l'écrou de la virole (N). Retirer le thermocouple (361) du boîtier du réchauffeur (351), puis retirer le boîtier du thermocouple (H). Ne pas retirer l'adaptateur du thermocouple (356) sauf si cela est nécessaire. Si l'adaptateur doit être retiré, s'assurer que le mélangeur (360) ne sera pas un obstacle au moment de remplacer l'adaptateur.
8. Remplacement du thermocouple, FIG. 8.
    - a. Retirer le ruban de protection de l'embout du thermocouple (T).
    - b. Appliquer un ruban PTFE et du produit d'étanchéité pour filetage sur les filetages mâles puis serrer le boîtier du thermocouple (H) sur l'adaptateur (356).
    - c. Enfoncer le thermocouple (361) de sorte que l'embout (T) soit en contact avec l'élément du réchauffeur (358).
    - d. En maintenant le thermocouple (T) contre l'élément du réchauffeur, serrer l'écrou de la bague (N) de 1/4 de tour de plus.
  9. Introduire les fils (S) dans l'armoire et les visser sur le faisceau comme auparavant. Rebrancher les fils sur la carte.
  10. Remettre la protection du réchauffeur.
  11. Mettre les réchauffeurs A et B en marche simultanément à titre d'essai. Les températures doivent monter de façon égale. Si un réchauffeur affiche une température basse, desserrer l'écrou de virole (N) et serrer le boîtier du thermocouple (H) pour que l'embout du thermocouple (T) soit bien en contact avec l'élément (358).

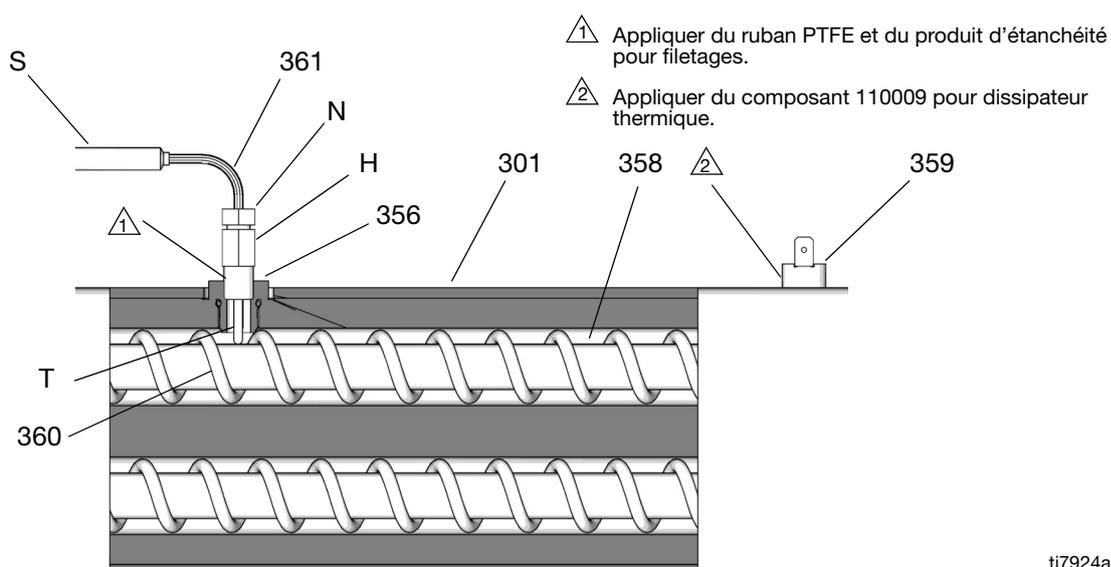


FIG. 8. Thermocouple

## Limiteur de température



1. Mettre l'interrupteur principal sur ARRÊT .  
Débrancher l'alimentation électrique.
2. Suivre la **Procédure de décompression**, page 15.
3. Attendre que les réchauffeurs soient froids.
4. Retirer la protection du réchauffeur.
5. Débrancher un fil conducteur de l'interrupteur de surchauffe (359), FIG. 8, page 33. Contrôler la résistance de l'interrupteur avec un ohmmètre. La résistance doit être d'env. 0 ohm.
6. Si le résultat du contrôle de l'interrupteur n'est pas bon, retirer les fils et les vis. Mettre l'interrupteur défectueux au rebut. Appliquer la pâte thermique 110009, monter le nouvel interrupteur au même endroit sur le boîtier (351) et fixer avec les vis (311). Rebrancher les fils.

**REMARQUE :** Si les fils doivent être remplacés, débrancher le module de régulation de la température. Voir le Tableau 2, page 29 et la FIG. 6, page 29.

## Flexible chauffé

Consulter la liste des pièces de rechange pour le flexible dans le manuel des flexibles chauffés.

### Vérification des connecteurs électriques du flexible

1. Mettre l'interrupteur principal sur ARRÊT .  
Débrancher l'alimentation électrique.

2. Suivre la **Procédure de décompression**, page 15.

**REMARQUE :** Le petit flexible souple doit être branché.

3. Débrancher le faisceau d'alimentation (PH) du Reactor du bornier du boîtier de raccordement du flexible (TB).

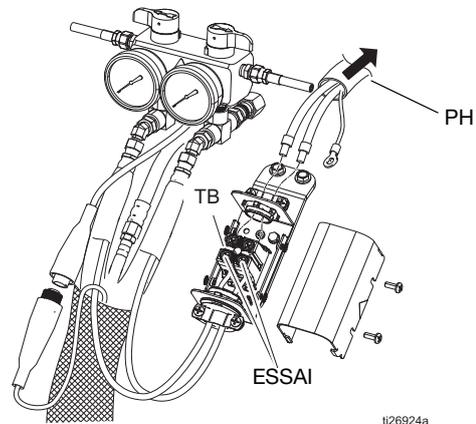


FIG. 9

4. **Pour la série A uniquement :** Débrancher le connecteur du flexible (D) au niveau du Reactor.

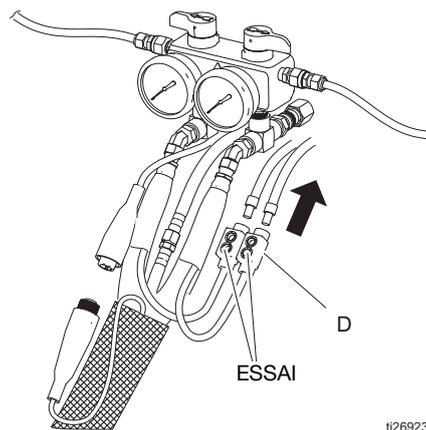


FIG. 10

5. Avec un ohmmètre, vérifier la résistance entre les deux bornes du connecteur (TEST). Il doit y avoir une continuité.
6. Si le résultat du test du flexible n'est pas bon, tester à nouveau chaque longueur de flexible, petit flexible compris, jusqu'à ce que le défaut soit décelé.

## Vérification des câbles du FTS

1. Mettre l'interrupteur principal sur ARRÊT  
Débrancher l'alimentation électrique.
2. Suivre la **Procédure de décompression**, page 15.
3. Débrancher le câble FTS (F) du Reactor, FIG. 11.

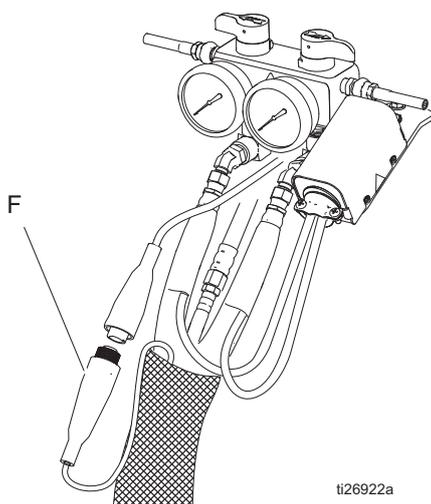


FIG. 11. Flexible chauffé

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

Broches	Résultat
1 à 2	environ 35 ohms par tranche de 50 pi. (15,2 m) de flexible, plus environ 10 ohms pour le FTS
1 à 3	infini

5. Si le test des câbles n'est pas bon, tester à nouveau sur le FTS. Voir **Test//Retrait**, page 35.

## Capteur de température du fluide (FTS)

### Test//Retrait

1. Mettre l'interrupteur principal sur ARRÊT  
Débrancher l'alimentation électrique.
2. Suivre la **Procédure de décompression**, page 15.
3. Retirer le ruban et la protection recouvrant le FTS. Débrancher le câble de flexible (F). Avec un ohmmètre, mesurer la résistance entre les broches du connecteur du câble.

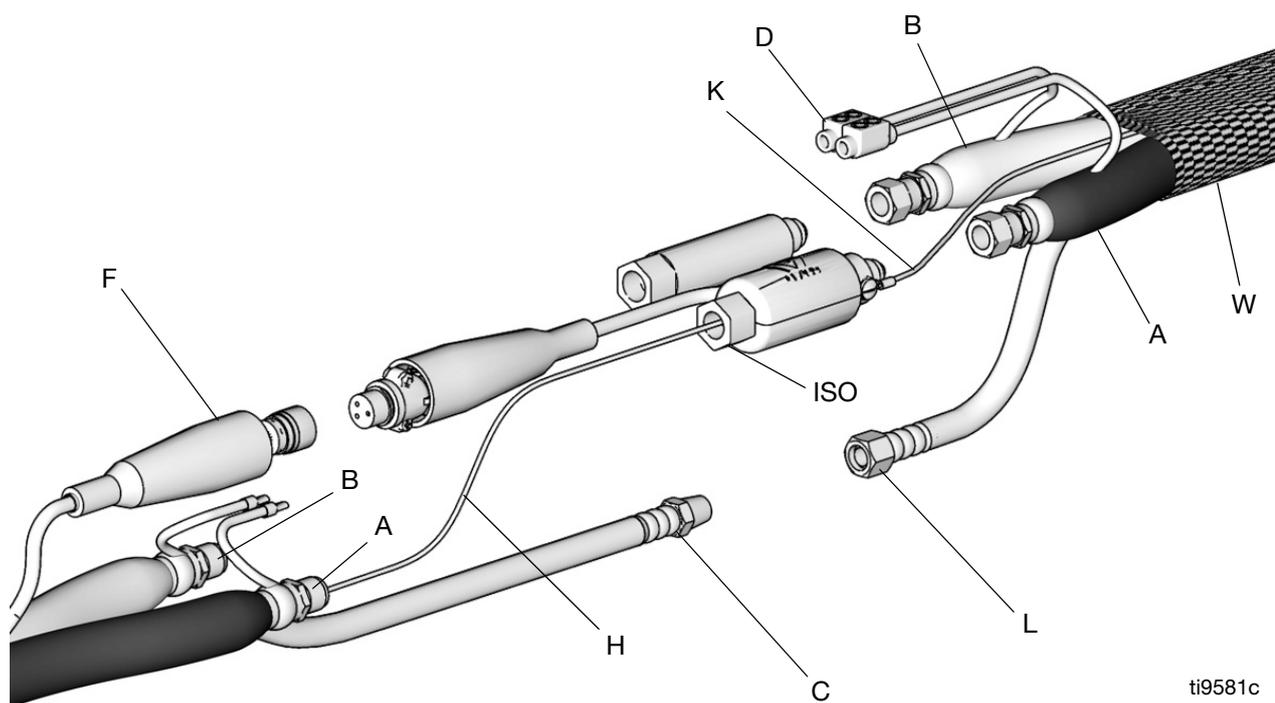


Broches	Résultat
1 à 2	env. 10 ohms
1 à 3	infini
3 à vis de terre du FTS	0 ohm
1 à raccord FTS composant A (ISO)	infini

4. Si aucun résultat du contrôle du FTS n'est bon, remplacer le FTS.
5. Débrancher les flexibles pneumatiques (C, L) et les connecteurs électriques (D).
6. Débrancher le FTS du petit flexible (W) et des flexibles de fluide (A, B).
7. Débrancher le fil de terre (K) sur la vis mise à la terre située sous le FTS.
8. Retirer la sonde du FTS (H) côté composant A (ISO) du flexible.

### Installation

Le capteur de température du fluide (FTS) est fourni. Monter le FTS entre le flexible principal et le flexible souple. Consulter le manuel du flexible chauffé pour connaître les instructions. Voir **Manuels afférents**, page 4.



ti9581c

Fig. 12. Capteur de température du fluide et flexibles chauffés

## Vérification du transformateur primaire

1. Mettre l'interrupteur principal sur ARRÊT 
2. Situer les deux fils conducteurs plus petits (10 AWG) sortant du transformateur. Suivre ces câbles jusqu'au contacteur et au disjoncteur (911). Utiliser un ohmmètre pour tester la continuité entre deux fils conducteurs ; il doit y avoir une continuité.

## Vérification du transformateur secondaire

1. Mettre l'interrupteur principal sur ARRÊT 
2. Situer les deux fils conducteurs plus gros (6 AWG) sortant du transformateur. Suivre ces câbles jusqu'au connecteur vert large sous le module de commandes du flexible et jusqu'au disjoncteur (909). Utiliser un ohmmètre pour tester la continuité entre deux fils conducteurs ; il doit y avoir une continuité.

Si vous n'êtes pas sûr de savoir quel câble du connecteur est situé sous le module du flexible de la branche au transformateur, tester les deux câbles. Un câble doit présenter une continuité avec l'autre câble du transformateur dans le disjoncteur (909) et le second n'en présente aucune.

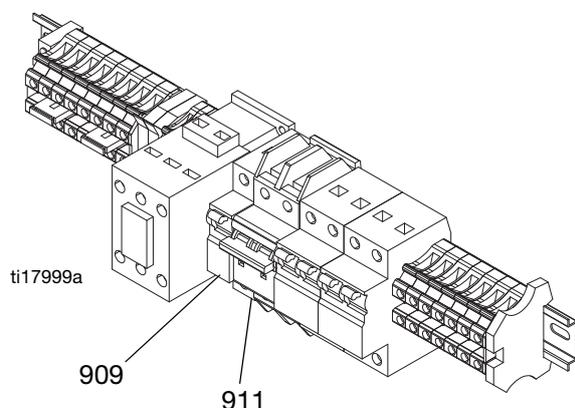


FIG. 13. Module du disjoncteur

3. Pour vérifier la tension au niveau du transformateur, allumer la zone du flexible. Mesurer la tension de 178CB-2 to HPOD-1 ; voir **Schémas de câblage**, page 55.

Modèle	Tension secondaire
310 pi.	90 VCA*
210 pi.	62 VCA*

\* Pour une tension secteur de 230 VCA.

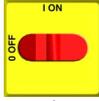
## Remplacement du transformateur



1. Mettre l'interrupteur principal sur ARRÊT .  
Débrancher l'alimentation électrique.
2. Ouvrir l'armoire du Reactor.
3. Retirer les vis fixant le transformateur au plancher de l'armoire. Faire glisser le transformateur vers l'avant.
4. Débrancher les fils du transformateur ; voir **Schémas de câblage**, page 55.
5. Sortir le transformateur de l'armoire.
6. Monter le nouveau transformateur dans l'ordre inverse.

## Remplacement du module du disjoncteur



1. Mettre l'interrupteur principal sur ARRÊT .  
Débrancher l'alimentation électrique. Allumer les disjoncteurs pour tester.
2. Suivre la **Procédure de décompression**, page 15.
3. À l'aide d'un ohmmètre, contrôler la continuité entre les disjoncteurs (du haut en bas). En cas d'absence de continuité, déclencher le disjoncteur, le réarmer et refaire un test. S'il n'y a toujours pas de continuité, remplacer le disjoncteur comme suit :
  - a. Voir les schémas électriques et au tableau ci-dessous. Débrancher les fils et retirer le disjoncteur défectueux.

**REMARQUE :** Pour voir les câbles et les connecteurs, consulter les schémas électriques et les vues éclatées des pièces dans **Schémas de câblage**, page 54 et 55.

- b. Installer un nouveau disjoncteur et rebrancher les fils.

Réf.	Taille		Composant
	A-25	A-XP1	
CB1	50 A	50 A	Tuyau secondaire (simple)
CB2	40 A	30 A	Tuyau primaire (double)
CB3	25 A	30 A	Réchauffeur A (double)
CB4	25 A	30 A	Réchauffeur B (double)

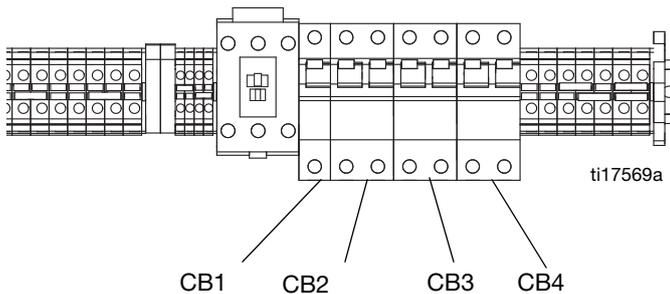


FIG. 14

## Système de lubrification de la pompe



Contrôler chaque jour l'état du lubrifiant de la pompe ISO. Changer le lubrifiant s'il se gélifie, prend une couleur foncée ou s'il est dilué avec de l'isocyanate.

La formation de gel est due à l'absorption d'humidité par le lubrifiant de la pompe. La fréquence du changement dépend de l'environnement dans lequel l'équipement fonctionne. Le système de lubrification de la pompe minimise l'exposition à l'humidité mais une certaine contamination est toujours possible.

La décoloration du lubrifiant est due à l'infiltration de petites quantités d'isocyanate au-delà des presse-étoupe de la pompe pendant le fonctionnement. Si les joints fonctionnent correctement, le remplacement du lubrifiant pour décoloration ne devrait pas être nécessaire plus souvent que toutes les 3 ou 4 semaines.

Pour changer le lubrifiant de la pompe :

1. Suivre la **Procédure de décompression**, page 15.
2. Retirer le réservoir de lubrifiant (LR) hors de son support (RB) et éloigner le conteneur du capuchon. En gardant le capuchon au-dessus d'un récipient adéquat, retirer le clapet anti-retour et laisser le lubrifiant s'écouler. Raccorder le clapet anti-retour sur le flexible d'entrée (ST). Voir la FIG. 15.
3. Vidanger le réservoir et le rincer avec du lubrifiant propre.
4. Lorsque le réservoir est propre, le remplir avec du lubrifiant neuf.
5. Visser le réservoir sur le kit du capuchon et le placer dans le support.
6. Le système de lubrification est prêt à fonctionner. Aucun amorçage n'est nécessaire.

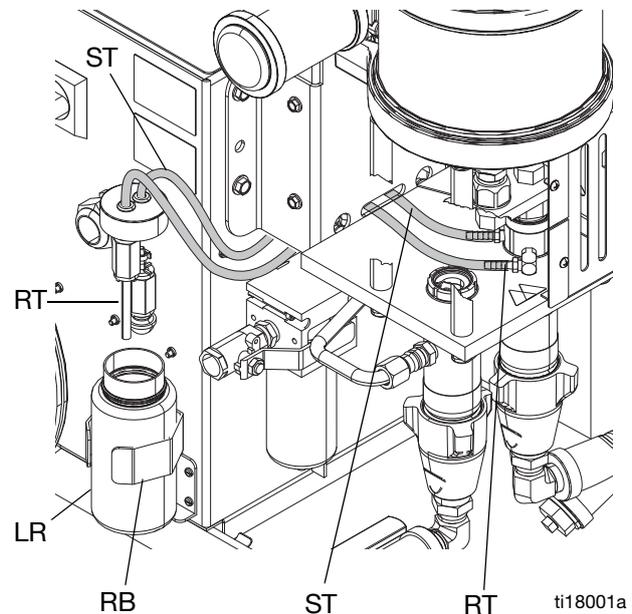


FIG. 15. Système de lubrification de la pompe

## Tamis de la crépine de l'entrée de fluide

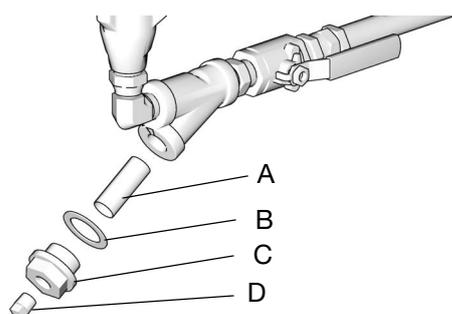


Les filtres de la crépine d'entrée filtrent les particules qui peuvent obstruer les clapets anti-retour à l'entrée de la pompe. Inspecter les tamis chaque jour pendant la routine de démarrage et nettoyer tel que requis.

Les isocyanates peuvent cristalliser du fait de la contamination par l'humidité ou le gel. Si les produits chimiques utilisés sont propres et que les procédures de stockage, de transfert et de fonctionnement sont correctement suivies, la contamination devrait être minimale sur le tamis du côté A.

**REMARQUE :** Nettoyer le tamis côté A uniquement pendant le démarrage quotidien. Cela minimise la contamination par l'humidité en évacuant immédiatement tout résidu d'isocyanate au démarrage des opérations de distribution.

1. Fermer la vanne d'entrée produit sur l'admission de la pompe et couper la pompe d'alimentation correspondante. Cela évite que du produit ne soit pompé pendant le nettoyage du tamis.
2. Placer un récipient au-dessous de la base de la crépine pour récupérer le produit au démontage du bouchon de la crépine (C).
3. Retirer le tamis (A) du collecteur de la crépine. Rincer soigneusement le tamis avec un solvant compatible et secouer pour le faire sécher. Inspecter le tamis. Il ne doit pas y avoir plus de 25 % de mailles obstruées. Si plus de 25 % des mailles sont obstruées, changer le tamis. Inspecter le joint (B) et le remplacer si nécessaire.
4. S'assurer que le bouchon du tuyau (D) est fermement vissé dans le bouchon de crépine (C). Mettre le bouchon de la crépine avec le tamis (A) et le joint (B) en place et serrer. Ne pas serrez excessivement. Laisser le joint assurer l'étanchéité.
5. Ouvrir la vanne d'entrée produit, s'assurer qu'il n'y a pas de fuite et essuyer l'équipement. Poursuivre le fonctionnement.



Ti10974a

**FIG. 16. Crépine de l'entrée de fluide**

## Affichage de la température

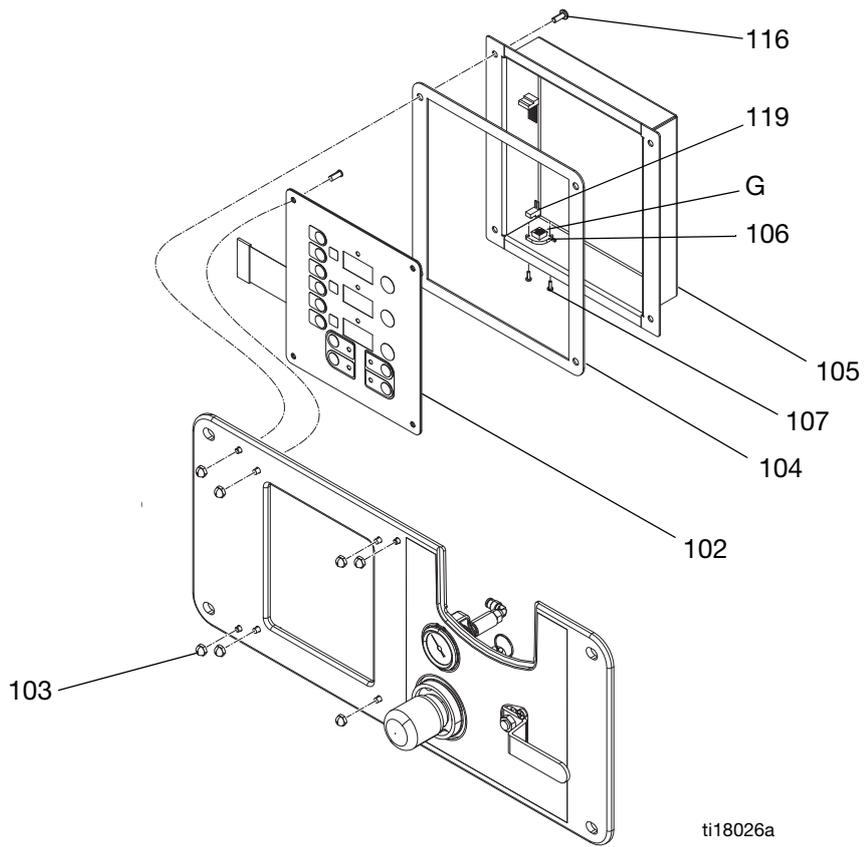


### AVIS

Avant de manipuler l'ensemble, mettre un bracelet conducteur d'électricité statique pour le protéger contre toute décharge qui pourrait l'endommager. Suivre les instructions fournies avec ce bracelet.

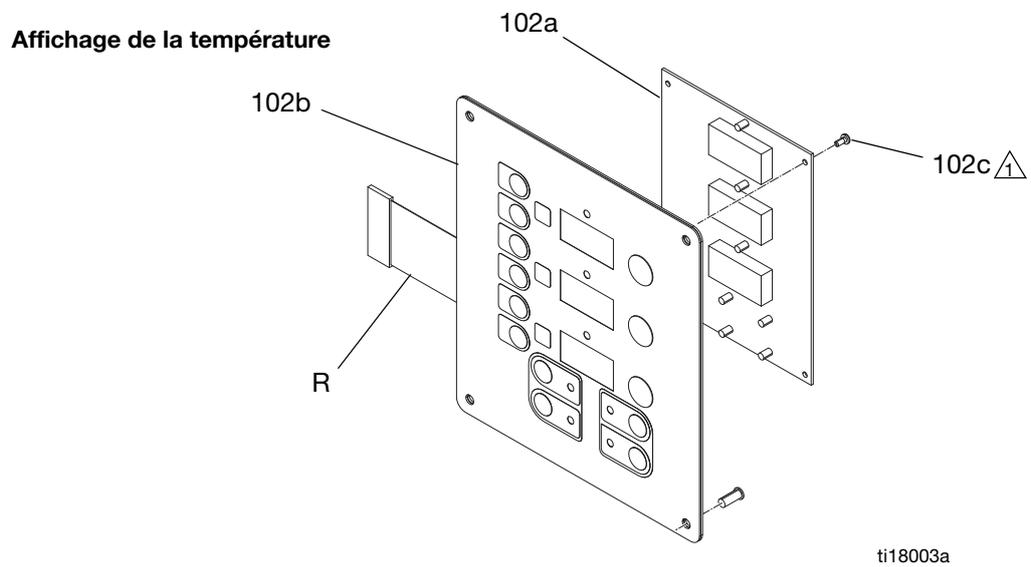


1. Mettre l'interrupteur principal sur ARRÊT. Débrancher l'alimentation électrique.
2. Suivre la **Procédure de décompression**, page 15.
3. Voir les **Schémas de câblage**, page 55.
4. Mettre un bracelet conducteur d'électricité statique.
5. Débrancher le câble principal d'affichage (106) dans le coin inférieur gauche du module d'affichage ; voir FIG. 17, page 40.
6. Retirer les vis (116) et le couvercle (105) ; voir FIG. 17, page 40.
7. Débrancher le connecteur de câble situé à l'arrière de l'affichage de la température (102). Voir la FIG. 17, page 40.
8. Débrancher le(s) câble(s) ruban(s) (R) sur l'arrière de l'écran ; voir FIG. 17, page 40.
9. Retirer les écrous (103) et la plaque (101).
10. Démontez l'écran (353), pour plus de détails, voir la FIG. 17, page 40.
11. Remplacer la carte (102a) ou l'interrupteur à membrane (102b) si nécessaire.
12. Déplacer le cavalier (119) sur J1 de la carte d'affichage de remplacement. Voir la FIG. 17, page 40.
13. Remonter dans l'ordre inverse, voir FIG. 17, page 40. Mettre de la colle à filetage moyenne force comme indiqué. S'assurer que le fil de terre (G) de l'affichage est bien fixé entre le passe-câble et le capot (105) avec les vis (107).



ti18026a

Détail des interrupteurs à membrane et de la carte de l'affichage de la température



ti18003a

FIG. 17. Module d'affichage

## Remplacement de la pile ou du fusible du DataTrak

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

La batterie et le fusible doivent être remplacés dans une zone non dangereuse.

Utiliser uniquement les piles de rechange approuvées. L'utilisation d'une batterie non approuvée annule la garantie de Graco ainsi que les approbations de FM et d'Ex.

- Ultralife lithium # U9VL
- Duracell alcaline # MN1604
- Energizer alcaline # 522
- Varta alcaline # 4922

Utiliser uniquement un fusible de rechange approuvé par Graco. Commander la référence 24C580.

### Remplacement de la pile

1. Dévisser le câble de l'arrière de l'ensemble de commutateur à lame. Voir la FIG. 18.
2. Retirer le câble des deux attaches de câble.

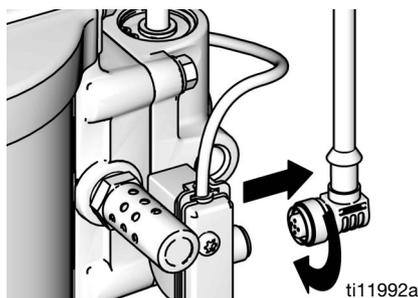


FIG. 18. Débranchement du DataTrak

3. Retirer le module du DataTrack du support. Voir la FIG. 19. Mettre le module et le câble qui lui est attaché dans un endroit non dangereux.

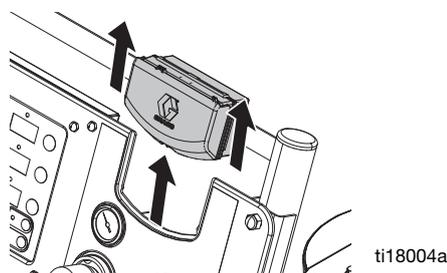


FIG. 19. Retrait du DataTrack

4. Déposer les deux vis de l'arrière du module afin d'avoir accès à la pile.
5. Sortir la pile usée et remplacez-la par une pile approuvée. Voir la FIG. 20.

### Remplacement du fusible

1. Retirer la vis, la bande métallique et le support en plastique.
2. Sortir le fusible hors de la carte.
3. Remplacer par un fusible neuf.

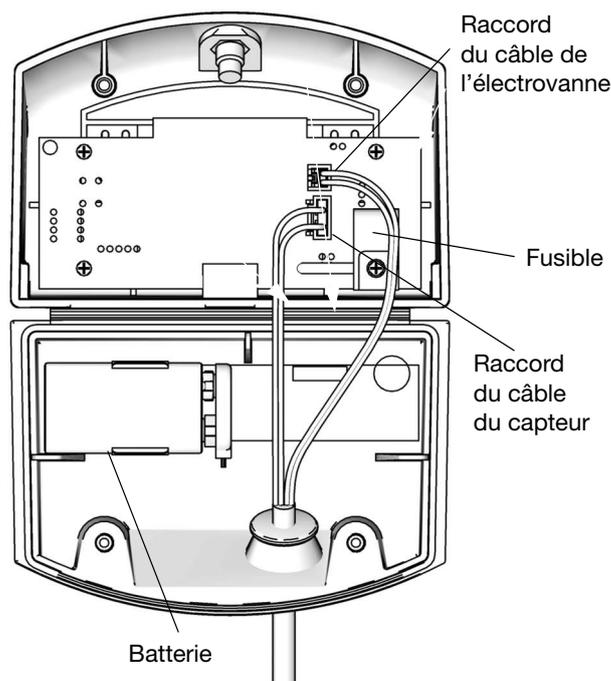


FIG. 20. Emplacement de la batterie et du fusible DataTrak

# Accessoires

## Kits de la pompe d'alimentation

Pompes, flexibles et matériels de montage pour l'alimentation en fluides du Reactor. Kit d'alimentation pneumatique 246483 compris. Voir le manuel de votre kit FTS, **Manuels afférents**, page 4.

### Kit d'alimentation pneumatique 246483

Tuyaux et raccords d'alimentation d'air des pompes d'alimentation, agitateur et tuyau d'air pour pistolet. Compris dans les kits pompes d'alimentation. Voir le manuel du kit d'alimentation pneumatique, **Manuels afférents**, page 4.

### Kit de circulation 246978

Flexibles de retour et raccords constituant le système de circulation. Comprend deux kits du tuyau de retour 246477. Voir le kit d'accessoires pour le tuyau de retour, **Manuels afférents**, page 4.

### Kit du tuyau de retour 246477

Déshydratant, tuyau de retour et raccords pour un fût. Deux compris dans le kit de circulation 246978. Voir le kit d'accessoires pour le tuyau de retour, **Manuels afférents**, page 4.

## TSL (Liquide pour le joint du presse-étoupe)

206995 bouteille 1 qt (1 litre)

206996 conteneur 1 gal. (3,8 litres)

## DataTrack 24A592 avec kit de comptage des cycles uniquement

DataTrack et commutateur à lame pour moteur pneumatique NXT. Voir le manuel du kit de conversion DataTrak, **Manuels afférents**, page 4.

## Flexibles chauffés

**A-25** : 2 000 psi (14 MPa, 138 bar)

**A-XP1** : 3500 psi (24 MPa, 241 bar)

Longueurs de 50 pi (15,2 m) et 25 pi. (7,6 m), diamètre de 1/4 po. (6 mm), 3/8 po. (10 mm) ou 1/2 po. (13 mm), 2 000 psi (14 MPa, 140 bar) ou 3 500 psi (24 MPa, 241 bar). Voir le manuel du flexible chauffé, **Manuels afférents**, page 4.

## Flexibles souples chauffés

**A-25** : 2 000 psi (14 MPa, 138 bar)

**A-XP1** : 3 500 psi (24 MPa, 241 bar)

Flexible souple de 10 pi. (3 m), diamètre de 1/4 po. (6 mm) ou 3/8 po. (10 mm), 2 000 psi (14 MPa, 140 bar) ou 3 500 psi (24 MPa, 241 bar). Voir le manuel du flexible chauffé, **Manuels afférents**, page 4.

## Pistolet pulvérisateur Fusion

Pistolet à purge pneumatique, disponible en version jet rond ou jet plat. Voir le manuel du pistolet pulvérisateur Fusion AP, **Manuels afférents**, page 4. Pistolet à purge mécanique, disponible en version jet rond ou jet plat. Voir le manuel du pistolet pulvérisateur à purge mécanique Fusion, **Manuels afférents**, page 4. Pistolet Clear Shot, disponible en version jet rond ou jet plat. Voir le manuel du pistolet pulvérisateur Fusion CS, **Manuels afférents**, page 4.

## Pistolet pulvérisateur P2

Pistolet Probler P2, disponible en version jet rond ou jet plat. Voir le manuel du pistolet de distribution Probler P2, **Manuels afférents**, page 4.

## Crépine en Y

Tamis de remplacement pour tamis de fluide en Y ; 20 mailles.

Pièce	Description
26A349	20 mailles (2 par boîte)
26A350	20 mailles (10 par boîte)
25B375	80 mailles (2 par boîte)
25B376	80 mailles (10 par boîte)

## Élément du filtre à air 15D890

Élément de remplacement du filtre à air ; 40 microns.

## Kit de roues 262695

Tout le matériel et les roues pour convertir le modèle 262572.

## Pièces de rechange recommandées

Les pièces de rechange suivantes doivent être à portée de main afin de réduire les temps d'arrêt.

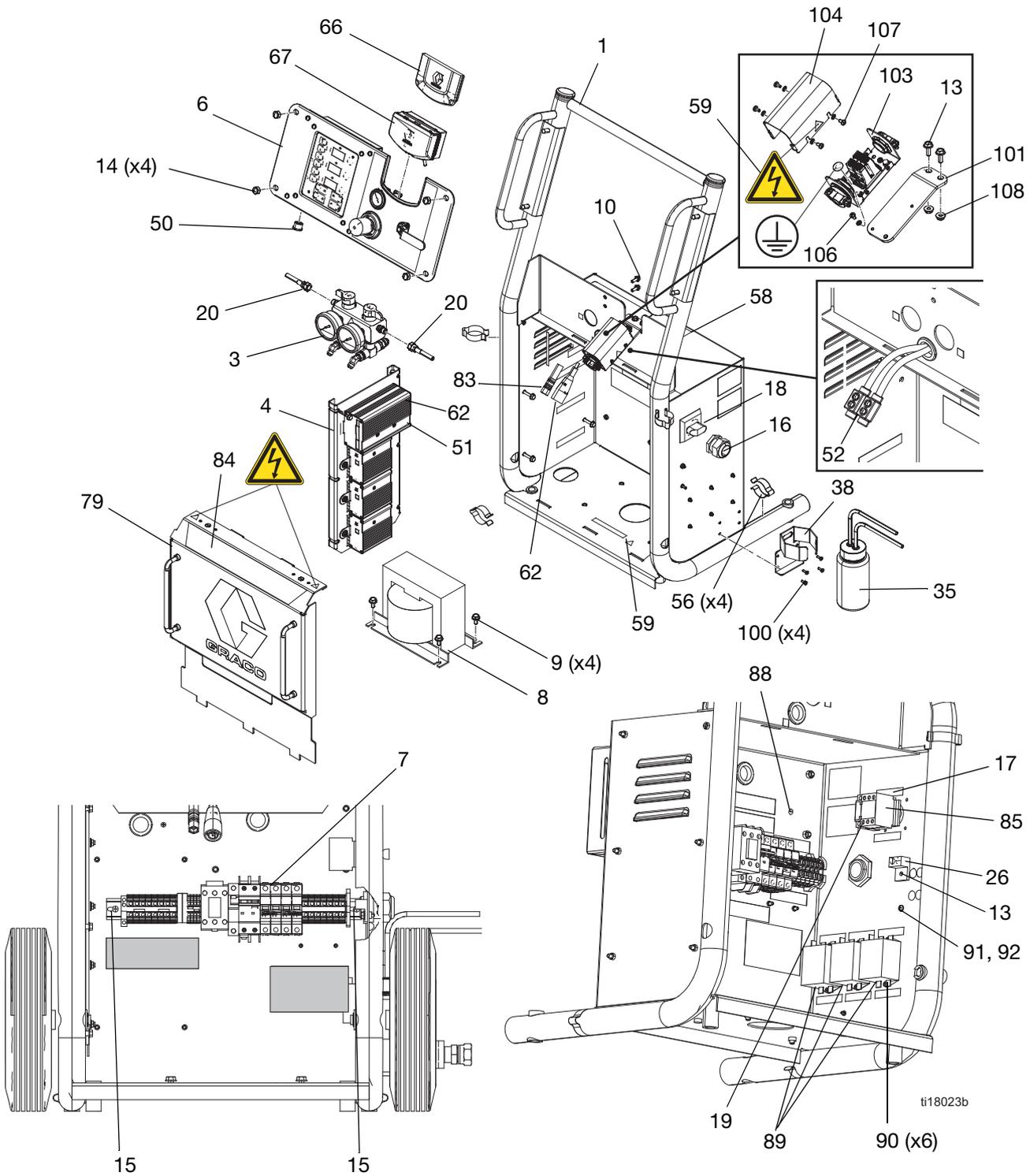
Modèle	Pièce	Description
<b>A-25</b>	245971	Pompe, côté résine (B)
	246421	Kit de réparation de la pompe pour résine (B) pour pompe 245971
	246831	Pompe, côté Iso (A)
	15C851	Kit de réparation de la pompe pour ISO (A) pour pompe 246831
	246963	Kit de la coupelle du presse-étoupe pour pompe 246831

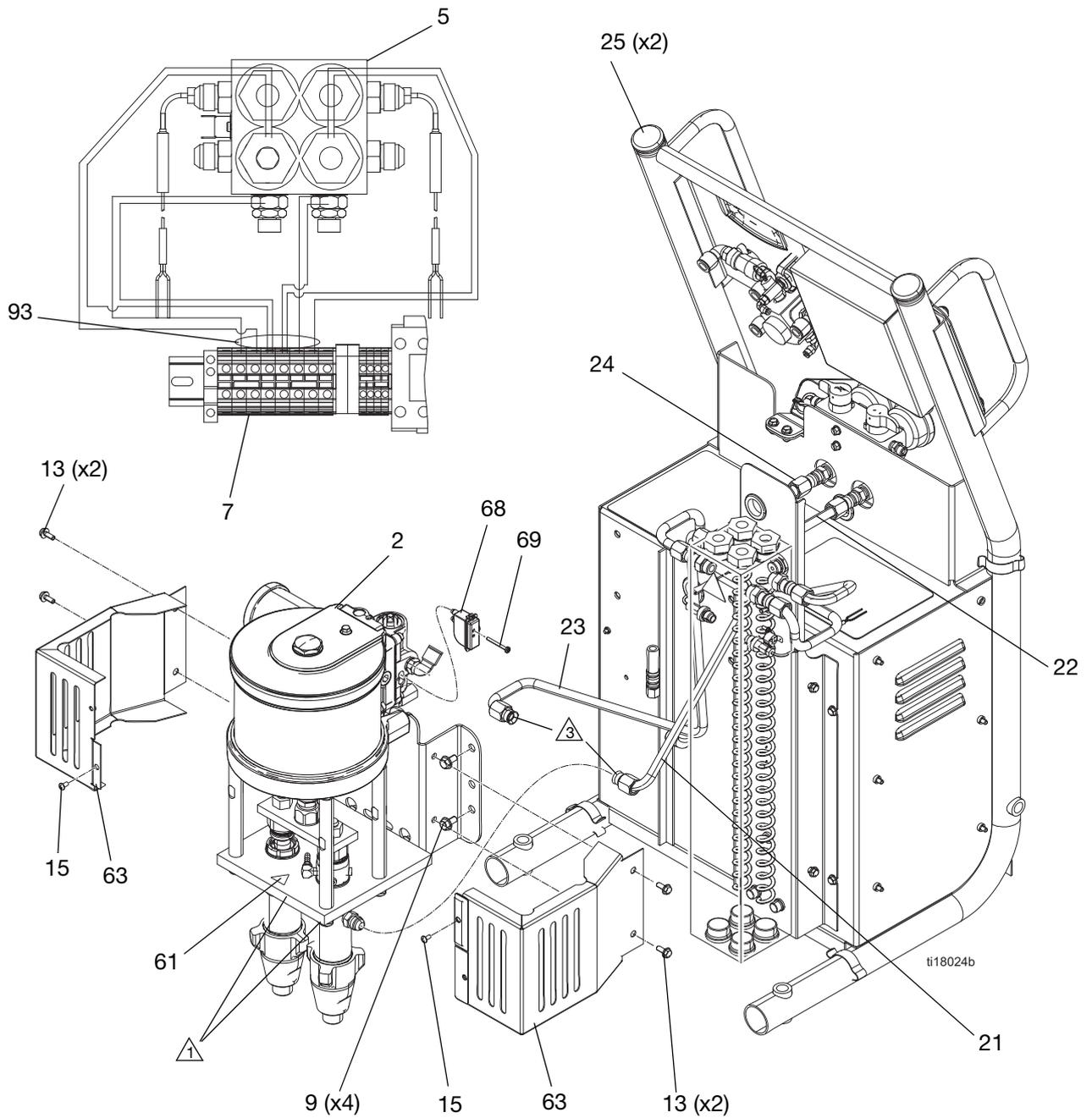
Modèle	Pièce	Description
<b>A-XP1</b>	24Y174	Pompe, côté résine (B)
	24Y175	Pompe, côté Iso (A)
	17K351	Kit de réparation de la pompe ISO (A) pour 24Y175
	17K352	Kit de réparation de la pompe pour résine (B) pour 24Y174
<b>A-25 et A-XP1</b>	206995	Bouteille de TSL, 1 qt (1 litre)
	101078	Tamis en Y ; comprenant un élément 26A349
	26A349	Élément, crépine en Y ; 20 mailles
	15D890	Élément, filtre à air, 40 microns
	239914	Vanne, recirc/pulvér. ; comprenant siège et joint d'étanchéité

# Pièces

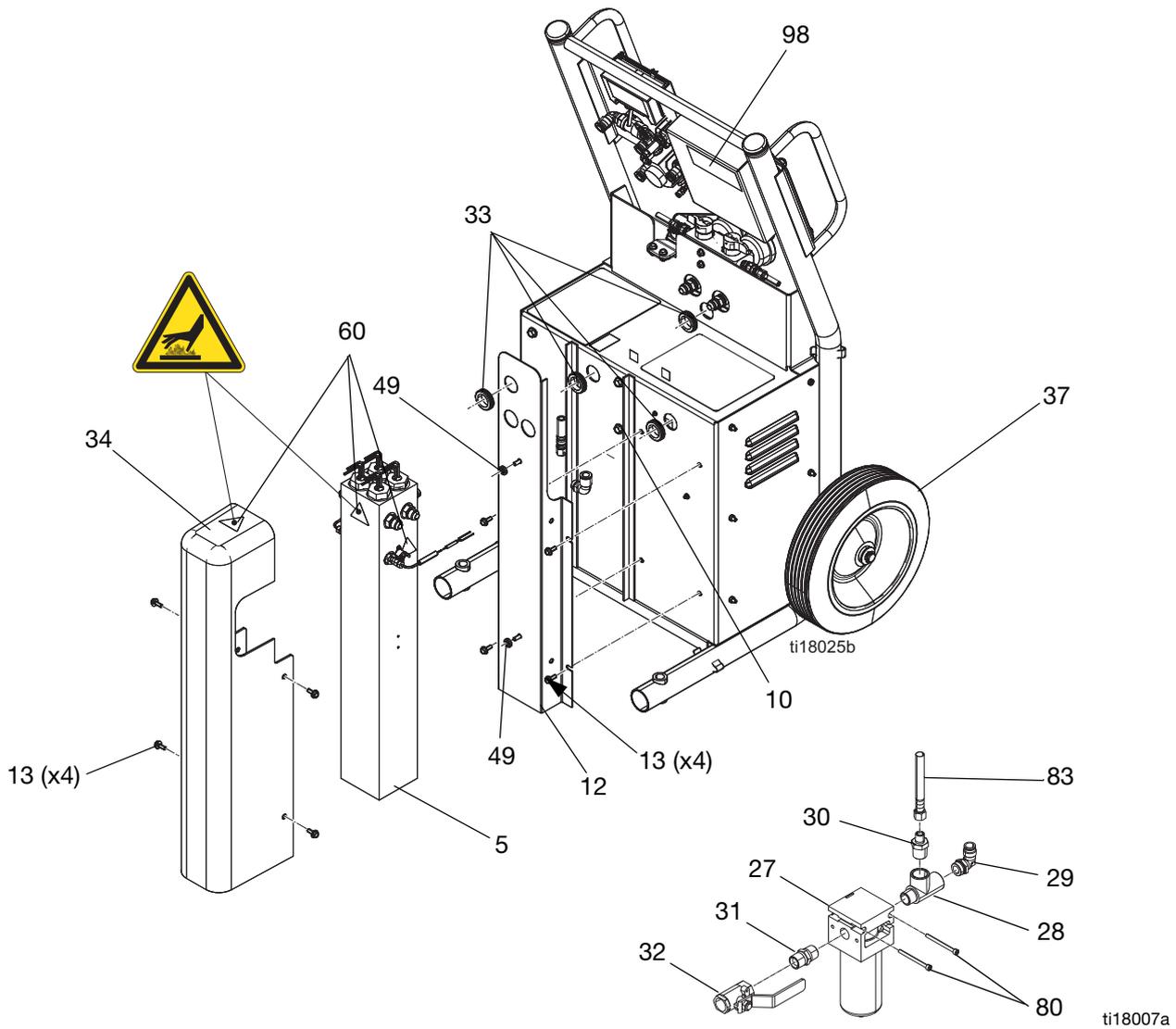
262572, Reactor A-25 nu / 24Y164, A-XP1 nu

262614, Reactor A-25 avec DataTrak et roues / 24Y165, A-XP1 avec DataTrak et roues





- ⚠ 1 Serrer les contre-écrous de la pompe au couple de 66-74 ft-lbs (90-100 N•m).
- ⚠ 2 Appliquer du produit d'étanchéité anaérobie pour tuyaux sur tous les filetages de tuyau non pivotants.
- ⚠ 3 Serrer les extrémités du tuyau au couple de 212-265 in-lbs (24-30 N•m).
- ⚠ 4 Raccorder le câble de mise à la terre (94) de la borne du moteur à la borne de terre dans l'armoire.
- ⚠ 5 Pour la série A uniquement



**262572, Reactor A-25 nu / 24Y164, Reactor A-XP1 nu  
262614, Reactor A-25 avec DataTrak et roues / 24Y165, Reactor A-XP1 avec DataTrak et roues**

Réf.	Pièce	Description	Qté.	Réf.	Pièce	Description	Qté.
1	----	CHARIOT	1	7	262576	MODULE (A-25), disjoncteur ; voir page 54	1
2	262573	POMPE (A-25) ; voir page 52	1	24Y166	MODULE (A-XP1), disjoncteur ; voir page 54		
	24Y086	POMPE (A-XP1) ; voir page 52					
3	262577	COLLECTEUR (A-25), décompression ; voir page 50	1	8	247840	TRANSFORMATEUR, 2790va, 230/62	1
	24Y177	COLLECTEUR (A-XP1), décompression ; voir page 50		9	111799	VIS, d'assemblage, tête hex ; M8 x 1,25	8
4	----	PANNEAU, commande, réchauffeur ; voir page 49	1	10	108296	VIS, usinée, rondelle tête hex ; 1/4-20 UNC-2A	4
5	24J788	RÉCHAUFFEUR (A-25), système, (6,0 kW, 230 V) ; voir page 51	1	11	125621	VIS, usinée, rondelle tête hex. ; M6 x 1	6
	24Y163	RÉCHAUFFEUR (A-XP1), système, (6,0 kW, 230 V) ; voir page 51		12	16G917	SUPPORT, réchauffeur	1
6	262575	PANNEAU (A-25), commande ; voir page 48	1	13	114182	VIS, usinée, tête hex. à bride ; M6 x 1	15
	24Y167	PANNEAU (A-XP1), commande ; voir page 48		14	117623	ÉCROU, d'assemblage 3/8-16	4
				15	106084	VIS, usinée, à tête cyl. ; M5 x 0,8	2
				16	117682	BAGUE, réduction de tension	1

Réf.	Pièce	Description	Qté.	Réf.	Pièce	Description	Qté.
17	123970	INTERRUPTEUR (A-25), déconnexion, 40a	1	64	-----	TUYAU, polyéthylène, rond ; diam. ext. 3/4 ; 0,75 pi. (0,2 m) ; voir page 53	1
	123969	INTERRUPTEUR (A-XP1), déconnexion, 40a		65	-----	TUYAU, polyuréthane, rond, noir ; 5,12 pi. (1,56 m) ; voir page 53	1
18	123971	BOUTON (A-25), déconnexion, opérateur	1	66★	-----	INSERT, tableau de commande	2
	123967	BOUTON (A-XP1), déconnexion, opérateur		67†	24B563	KIT, DataTrak	1
19	123972	INTERRUPTEUR (A-25), quatrième pôle	1	68†*	24B659	INTERRUPTEUR, à lames, ensemble	1
	123968	INTERRUPTEUR (A-XP1), quatrième pôle		69†*	-----	ATTACHE, vis, tête cylindrique, m4 x 35 mm	1
20	17H018	RACCORD, flexible	2	79	262581	COUVERCLE, électrique, ensemble	1
21	16G921	TUYAU, fluide, A, réchauffeur, entrée	1	80	-----	VIS, sic pans creux, M5 x 60	2
22	16G922	TUYAU, fluide, A, réchauffeur, sortie	1	82‡	15H187	CÂBLE, cavalier, avec débranchement rapide	1
23	16G923	TUYAU, fluide, B, réchauffeur, entrée	1	83	16P244	FLEXIBLE, raccordé, 2,63 pi (0,8 m)	1
24	16G924	TUYAU, fluide, B, réchauffeur, sortie	1	84	-----	ÉTIQUETTE, produit	1
25	112125	BOUCHON, tuyau	2	85▲	16J808	ÉTIQUETTE, avertissement, déconnexion câblage	1
26	117666	BORNE, terre	1	88	195874	VIS, cruciforme, tête cyl. ; M4 x 8	1
27	15D795	FILTRE, air, 40 microns	1	89	16K669	FILTRE, A-25, électrique	3
28	107128	TÉ, entretien	1		17G104	FILTRE, A-XP1, électrique	2
29	16X096	COUDE, mâle, tournant	1		16K669	FILTRE, A-XP1, électrique	1
30	162449	MAMELON, réducteur	1	90	115266	VIS à six pans creux ; M5 x 10	6
31	158491	MAMELON	1	91	-----	VIS à tête cyl. ; M5 x 16	1
32	262660	VANNE, bille, 1/2 ptn x 1/2 ptn	1	92	-----	RONDELLE, n° 10, verrouillage à denture extérieure	1
33	114269	CEILLET, caoutchouc	4	93	-----	TUYAU, pe, spirale, enveloppement ; 1,2 pi. (0,4 m)	1
34	16G918	COUVERCLE, réchauffeur	1	94	16M086	CÂBLE, terre, pompe	1
35	246995	BOUTEILLE, ensemble, complet	1	95‡	114601	CONDUITE, flexible, non métallique	1
36	234366	KIT, entrée de fluide, paire ; voir page 50	1	96‡	-----	MANCHON, thermorétractable, 2:1 ; 0,75 pi., diam. int. 1/2 po., diam. ext. 1/4 po.	1
37†	262695	KIT, roue ; voir page 45	2	97‡	120573	PONT, fiche, cavalier	4
38	16M152	SUPPORT, lubrification, réservoir	1	98	16M088	ÉTIQUETTE, codes d'erreur	1
44‡	247791	FAISCEAU, câble, flexible	1	99‡	114958	SANGLE, d'assemblage	10
45‡	261669	KIT, capteur de température de fluide, coupleur	1	100	105676	VIS, tête cylindrique	4
49	167002	ISOLATEUR, thermique	2	101	17D892	SUPPORT, connecteur	1
50	16J433	FAISCEAU, câble, affichage, ext.	1	103	24W204	BOÎTIER, bornier	1
51	16J434	FAISCEAU, surchauffe, côté A, côté B	1	104	25A234	BOÎTIER, couvercle	1
52*	261821	CONNECTEUR, câble, 6 awg	1	106	16P338	VIS, dentelée à tête hex. 10-32 x 0,25	2
53‡*	-----	FLUIDE, inhibiteur d'oxyde	1	107	16X129	VIS, cruciforme, à denture 8-32 x 0,375	5
54‡	206994	FLUIDE, TSL, bouteille 8 oz	1	108	15U698	ECROU, M6, bride dentelé	2
55‡	206995	FLUIDE, TSL, 1 qt.	1				
56	186494	AGRAFE, ressort	4				
58▲	15G280	ÉTIQUETTE, avertissement	1				
59▲	189930	ÉTIQUETTE, attention	2				
60▲	189285	ÉTIQUETTE, attention	3				
61▲	15H108	ÉTIQUETTE, attention pincement	1				
62	15B380	CÂBLE, flexible, régulation	1				
63	16G952	CAPOT, pompe	2				

▲ Des étiquettes, plaques et cartes de danger et d'avertissement supplémentaires sont disponibles gratuitement.

† Utilisé uniquement avec 262614.

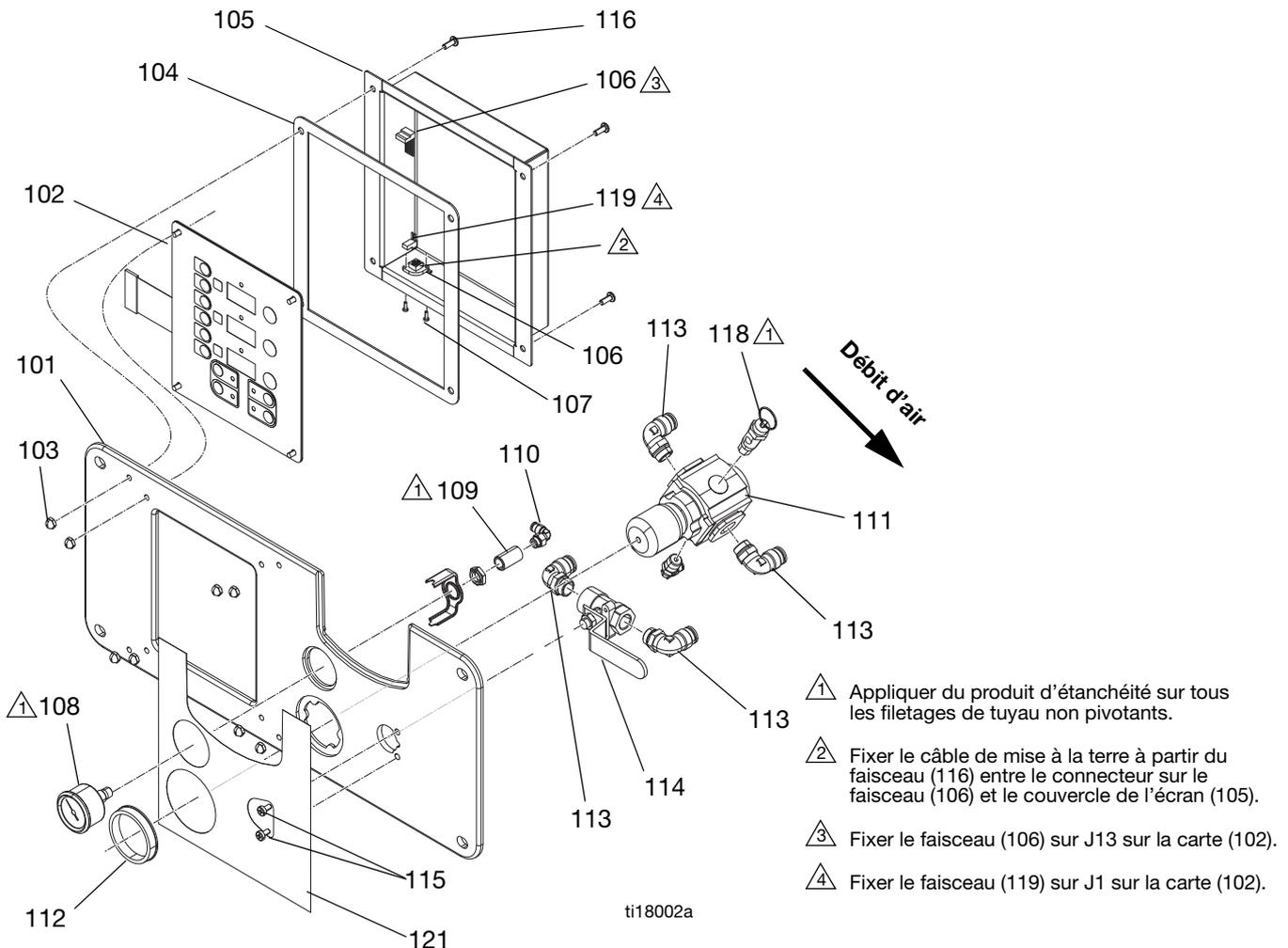
★ Utilisé uniquement avec 262572.

\* Compris dans le kit de commutateur à lames 24B659.

‡ Non illustré.

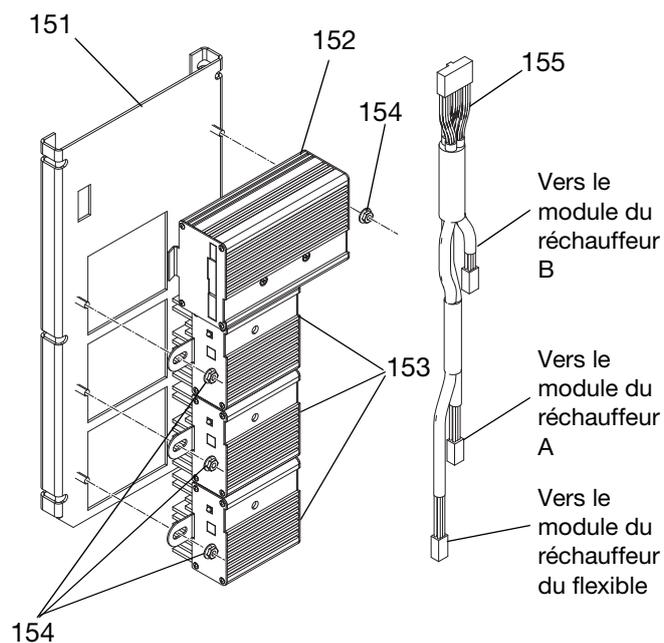
\* Pour la série A uniquement.

# Panneau de commande

**A-25 : 262575**
**A-XP1 : 24Y176**


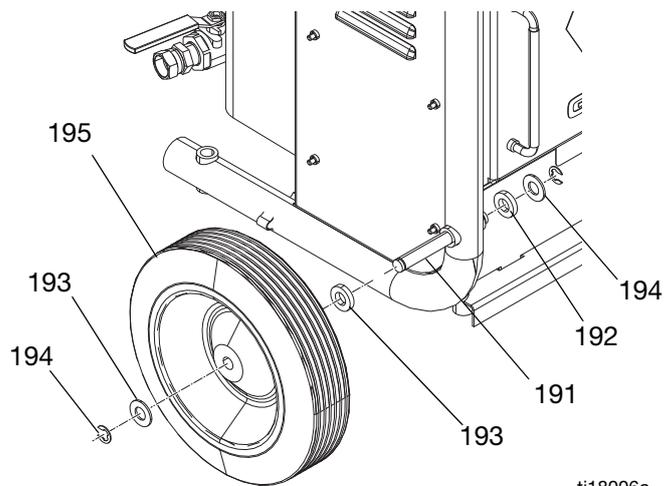
Réf.	Pièce	Description	Qté.	Réf.	Pièce	Description	Qté.
101	16G912	PLAQUE, affichage	1	110	114151	RACCORD COUDÉ, mâle, tournant	1
102	24G883	AFFICHAGE, température ; comprend 102a-102c	1	111	15T536	RÉGULATEUR, air, 3/8 npt	1
102a	24G882	CARTE, circuit	1	112	16F810	ÉCROU, régulateur, acier	1
102b	246479	INTERRUPTEUR, membrane	1	113	16X066	RACCORD COUDÉ, mâle, tournant	4
102c	112324	VIS	4	114	114362	CLAPET, bille, air	1
103	117523	ÉCROU, capuchon (n° 10)	8	115	110637	VIS, usinée, tête cylindrique	2
104	16G958	JOINT D'ÉTANCHÉITÉ, couvercle de l'écran	1	116	331342	VIS, vis 10-24 x1/2 po. tête cylindrique	4
105	16G913	COUVERCLE, écran	1	117	114469	RACCORD, coude, mâle, pivot	1
106	16J432	FAISCEAU, câble, écran	1	118	116643	VANNE (A-25), décompression, air, 90 psi (620,5 kPa)	1
107	----	VIS, tête cylindrique, cruciforme	2		113498	VANNE (A-XP1), décharge, air, 100 psi (620,5 kPa)	1
108	116257	JAUGE, pression	1	119	16J431	FAISCEAU, cavalier, écran du réchauffeur	1
109	100451	RACCORD, 1/8 npt	1	121	16K525	ÉTIQUETTE, commande	1

## Régulation de la température



Réf.	Pièce	Description	Qté
151	16G925	PANNEAU, pod, montage	1
152	247827	MODULE, commande du réchauffeur	1
153	247828	MODULE, réchauffeur	3
154	114183	ÉCROU, hex., à bride, dentelé	4
155	247801	CÂBLE, communication	1

## Kit de roues (262695)



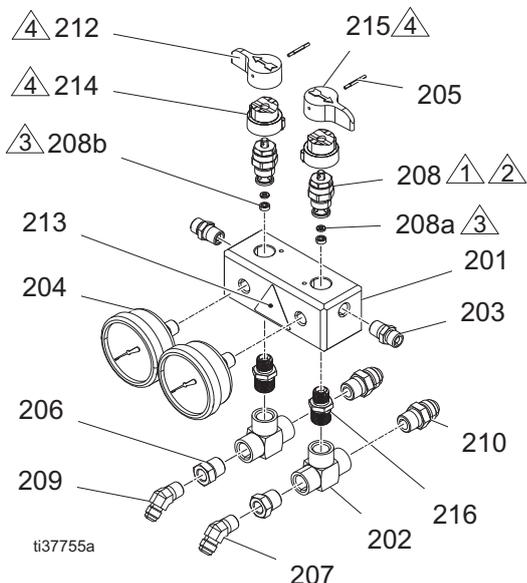
Réf.	Pièce	Description	Qté
191†	16H182	ESSIEU, roue	2
192†	111841	RONDELLE, plate, 5/8	4
193†	191824	RONDELLE, espacement	4
194†	101242	BAGUE, retenue, ext.	4
195†	16G920	ROUE, semi-pneumatique, décalage	2

† Utilisé uniquement avec 262614. Disponible en complément du kit de roues 262695.

# Collecteur de fluide

**A-25 : 262577**

**A-XP1 : 24Y177**



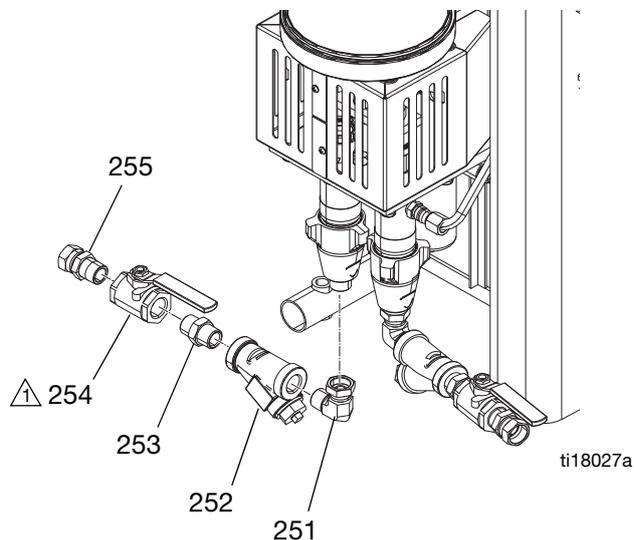
- 1 Appliquer du mastic et serrer au couple de 250 in-lbs (28 N•m).
- 2 Utiliser une colle à filetage bleue sur le filetage de la cartouche de vanne vissée sur le collecteur.
- 3 Pièce de l'élément 208.
- 4 Lubrifier les surfaces de contact.
- 5 Enduire tous les filetages NPT d'une colle d'étanchéité pour tuyaux.

Réf.	Pièce	Description	Qté
201	24K993	COLLECTEUR, recirculation	1
202	108638	RACCORD, tuyau, en T	2
203	162453	RACCORD (1/4 npsm x 1/4 npt)	2
204	113641	JAUGE (A-25), pression, fluide, acier inoxydable	2
	115523	JAUGE (A-XP1), pression, fluide, acier inoxydable	2
205	111600	GOUPILLE, rainurée	2
206	118758	RACCORD, adaptateur	2
207	123787	RACCORD, coude, 45°, 3/8 JIC x 1/4 NPT	1
208	239914	VANNE, vidange ; comprend 208a, 208b	2
208a	-----	SIÈGE	2
208b	-----	JOINT D'ÉTANCHÉITÉ	2

Réf.	Pièce	Description	Qté
209	123788	RACCORD, coude, 45°, 5/16 JIC x 1/4 NPT	1
210	117833	RACCORD, raccord-union, 1/4 NPT x 3/8 JIC	2
212	17X499	POIGNÉE, vanne, vidange, rouge	1
213▲	189285	ÉTIQUETTE, attention	1
214	224807	BASE, vanne	2
215	17X521	POIGNÉE, vanne, vidange, bleue	1
216	157350	ADAPTATEUR	2

▲ Des étiquettes, plaques et cartes de danger et d'avertissement supplémentaires sont disponibles gratuitement.

## Kit d'entrée de fluide (234366)



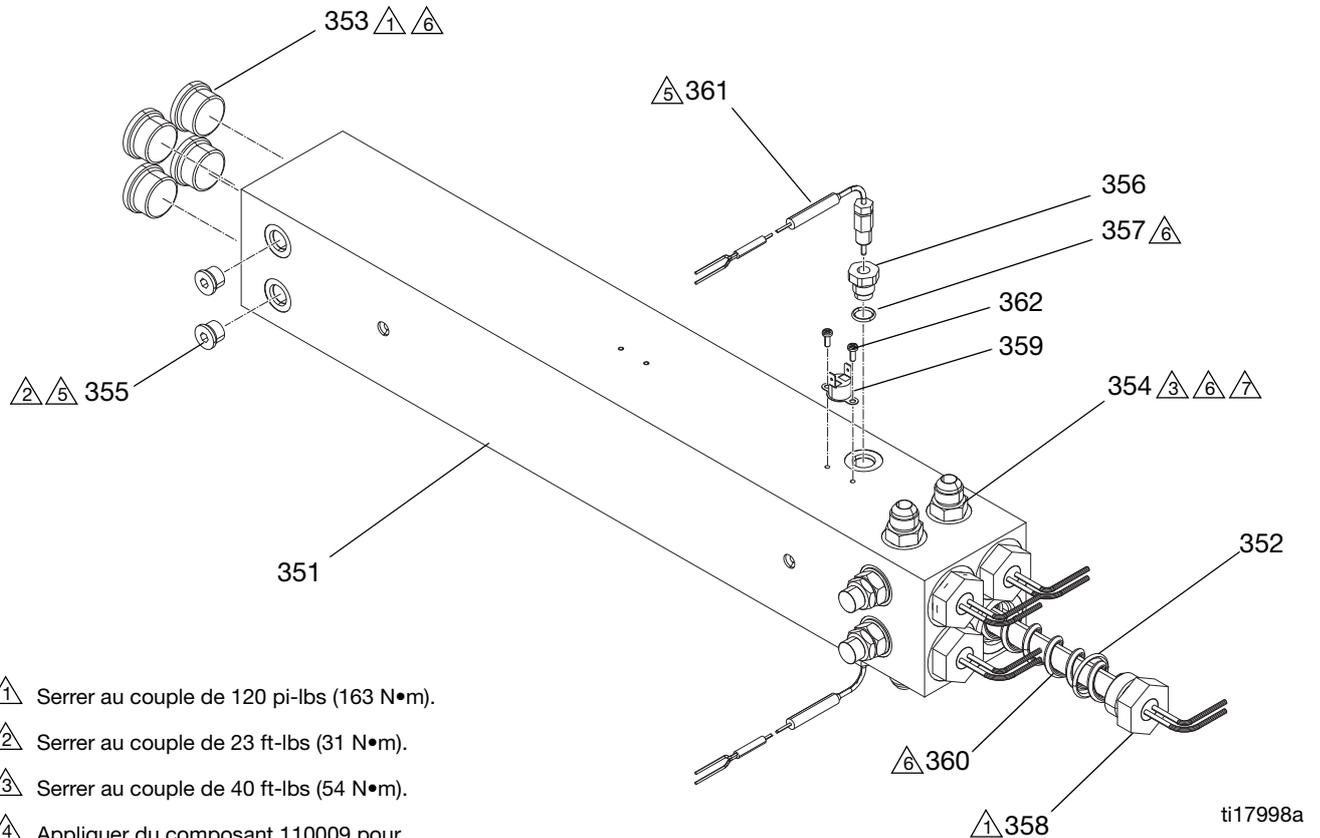
- 1 Assembler les vannes à bille dans le sens indiqué.
- 2 Appliquer du produit d'étanchéité anaérobie pour tuyau sur tous les raccords NPT.

Réf.	Pièce	Description	Qté
251	160327	RACCORD, adaptateur, 90° 3/4 NPT(m) x 3/4-14 NPT(f)	2
252	101078	TAMIS EN Y ; tamis de 20 m	2
253	C20487	MAMELON, 3/4 NPT	2
254	109077	CLAPET, bille ; 3/4 NPT (fbc)	2
255	118459	RACCORD-UNION, tournant ; 3/4-14 NPT(m) x 3/4-14 NPT(f)	2
256	26A349	ÉLÉMENT, 20 mailles	2

# Réchauffeur pour zone double

**A-XP1 : 10 kW (24Y163)**

**A-25 : 6 kW (24J788)**

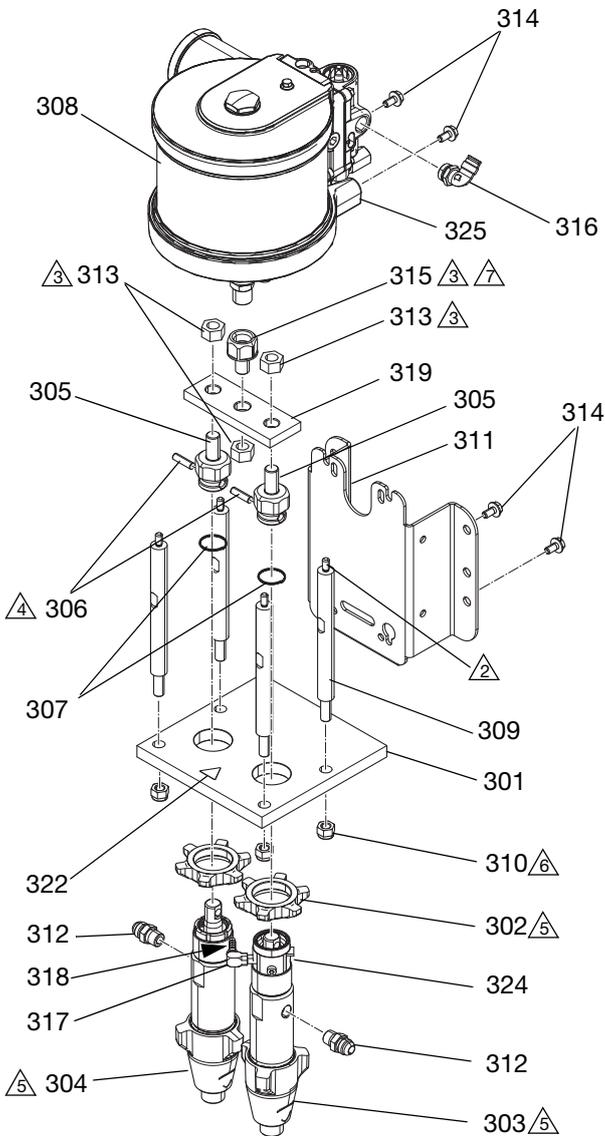


- △1 Serrer au couple de 120 pi-lbs (163 N•m).
- △2 Serrer au couple de 23 ft-lbs (31 N•m).
- △3 Serrer au couple de 40 ft-lbs (54 N•m).
- △4 Appliquer du composant 110009 pour dissipateur thermique.
- △5 Appliquer du produit d'étanchéité et une bande de PTFE sur tous les filetages non pivotants et sans joint torique.
- △6 Appliquer du lubrifiant sur les joints toriques.
- △7 Orienter le logement (369) du disque de rupture avec l'orifice d'échappement vers le bas du réchauffeur.

Réf.	Pièce	Description	Qté	Réf.	Pièce	Description	Qté
351	----	RÉCHAUFFEUR, double zone	1	358	16A112	RÉCHAUFFEUR (A-25), immersion, (1 500 W, 230 V)	4
352	124132	JOINT TORIQUE	4		16A110	RÉCHAUFFEUR (A-XP1), immersion, (2 550 W, 230 V)	4
353	15H305	RACCORD, bouchon creux hex 1-3/16 sae	4	359	15B137	INTERRUPTEUR, surchauffe	1
354	121309	RACCORD, adaptateur, sae-orb x jic	4	360	15B135	MÉLANGEUR, réchauffeur immergé	4
355	15H304	RACCORD, bouchon, 9/16 SAE	2	361	117484	CAPTEUR	2
356	15H306	ADAPTATEUR, thermocouple, 9/16 x 1/8	2	362	----	VIS, usinée, tête cyl.	2
357	120336	JOINT TORIQUE, presse-étoupe	2	369	247520	KIT, disque de rupture	2

# Ensemble du moteur pneumatique

**A-25 (262573)**  
**A-XP1 (24Y086)**



Réf.	Pièce	Description	Qté.
301	16G915	PLAQUE, fixation, cylindre	1
302	193031	ÉCROU, retenue	2
303	246831	POMPE (A-25), volumétrique, avec lubrification ; iso	1
	24Y175	POMPE (A-XP1), volumétrique, avec lubrification ; iso	1
304	245971	POMPE (A-25), volumétrique ; résine	1
	24Y174	POMPE (A-XP1), volumétrique ; résine	1
305	15J132	LIAISON (A-25), raccordement	2
	17F967	LIAISON (A-XP1), raccordement	2
306	183210	GOUPILLE (A-25), droite, sans tête	2
	176818	GOUPILLE (A-XP1), droite, sans tête	2
307	183169	RESSORT (A-25), fixation	2
	176817	RESSORT (A-XP1), fixation	2
308	M12LP0	MOTEUR, pneumatique, NXT, 6 po., cycle uniquement ; voir manuel 312796	1
309	16G929	TIGE, d'accouplement	4
310	125266	ÉCROU, frein, nylon, m12	4
311	16G926	SUPPORT, pompe, montage	1
312	117833	ADAPTATEUR (A-25), 3/4-16 JIC x 3/8 NPT	2
	121310	ADAPTATEUR (A-XP1), 3/4-16 JIC x 3/8 NPT	2
313	120553	ÉCROU, verrouillage central, 5/8-18	3
314	111799	VIS, d'assemblage, tête hex.	4
315	16G914	ADAPTATEUR, tige	1
316	16X096	COUDE, mâle, tournant	1
317	15K783	COUDE, mâle-femelle, 90°	1
318	116746	RACCORD, cannelé, plaqué	2
319	16G916	PLAQUE, étrier, pompe	1
322	15H108	ÉTIQUETTE, attention pincement	1
324	100139	BOUCHON, TUYAU	2
325	15B565	VANNE, 1/4 NPT, immobilisation	1

① Appliquer du ruban PTFE et un produit d'étanchéité sur les filets de tuyau non pivotants.

② Serrer au couple de 88,5-124 po.-lbs (10-14 N•m).

③ Serrer au couple de 77-85 pi-lbs (105-115 N•m). Serrer l'écrou (313) après avoir assemblé la bague (306) et le ressort (307) de l'élément.

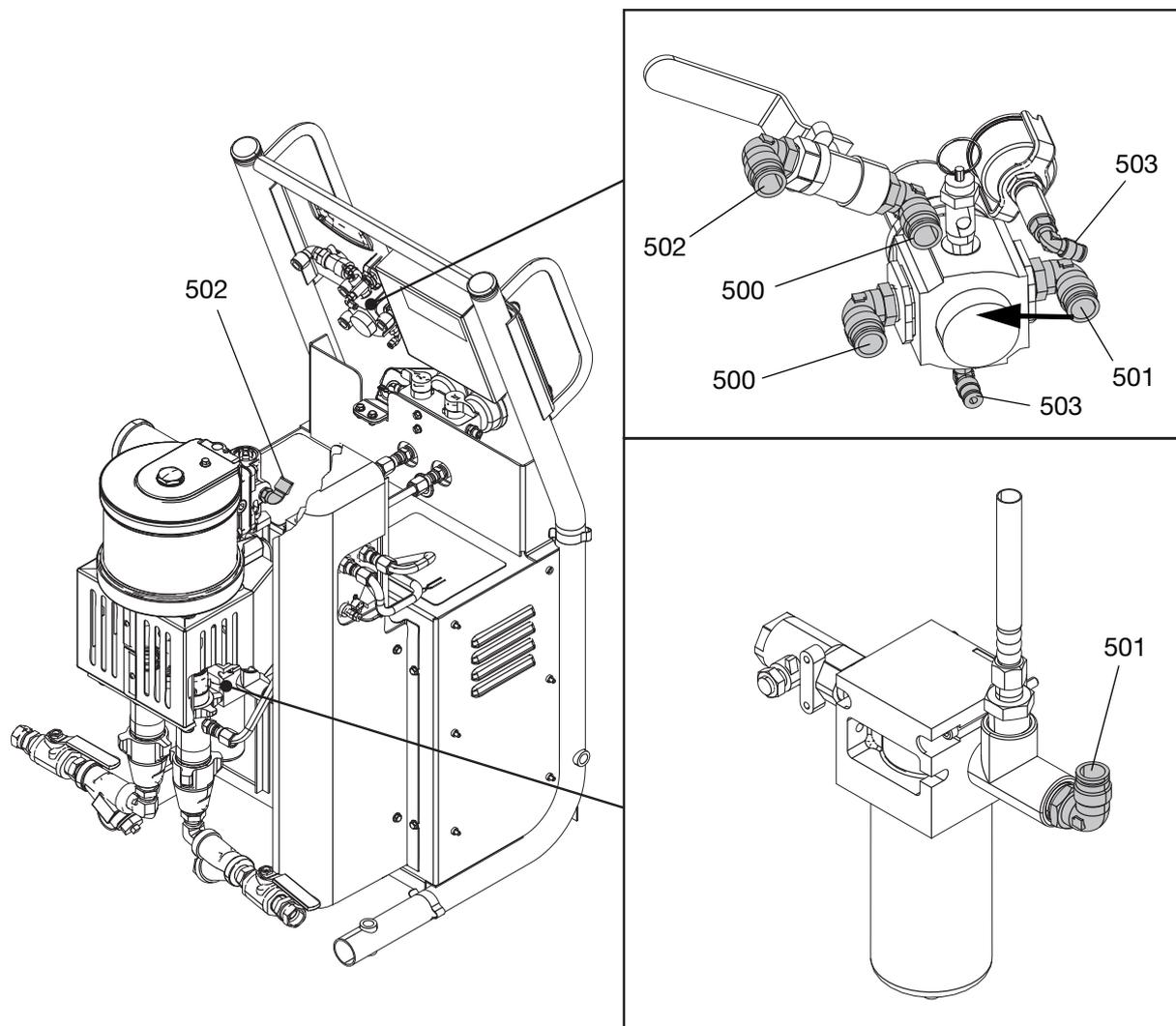
④ Poser les adaptateurs de sorte que les bagues (306) soient alignées.

⑤ Lubrifier les filets des cylindres de pompe (303, 304) et de la plaque (301) avant de les assembler dans la plaque de montage. Assembler le cylindre de pompe de sorte qu'il dépasse la plaque de montage de 1/2 à un et demi fils au-dessus.

⑥ Serrer au couple de 27-32 pi-lbs (37-43 N•m).

⑦ Utiliser de la colle à filetages bleue (moyenne).

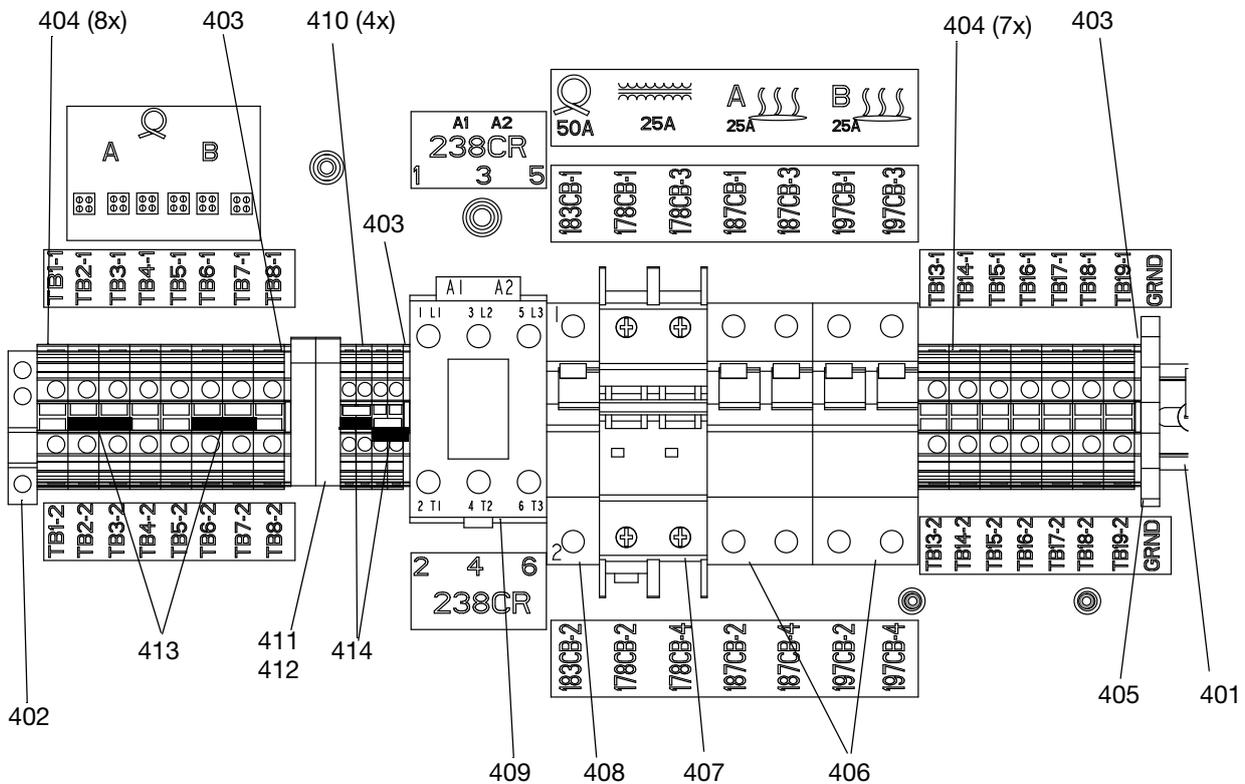
## Raccords des conduits d'air



fi1R009h

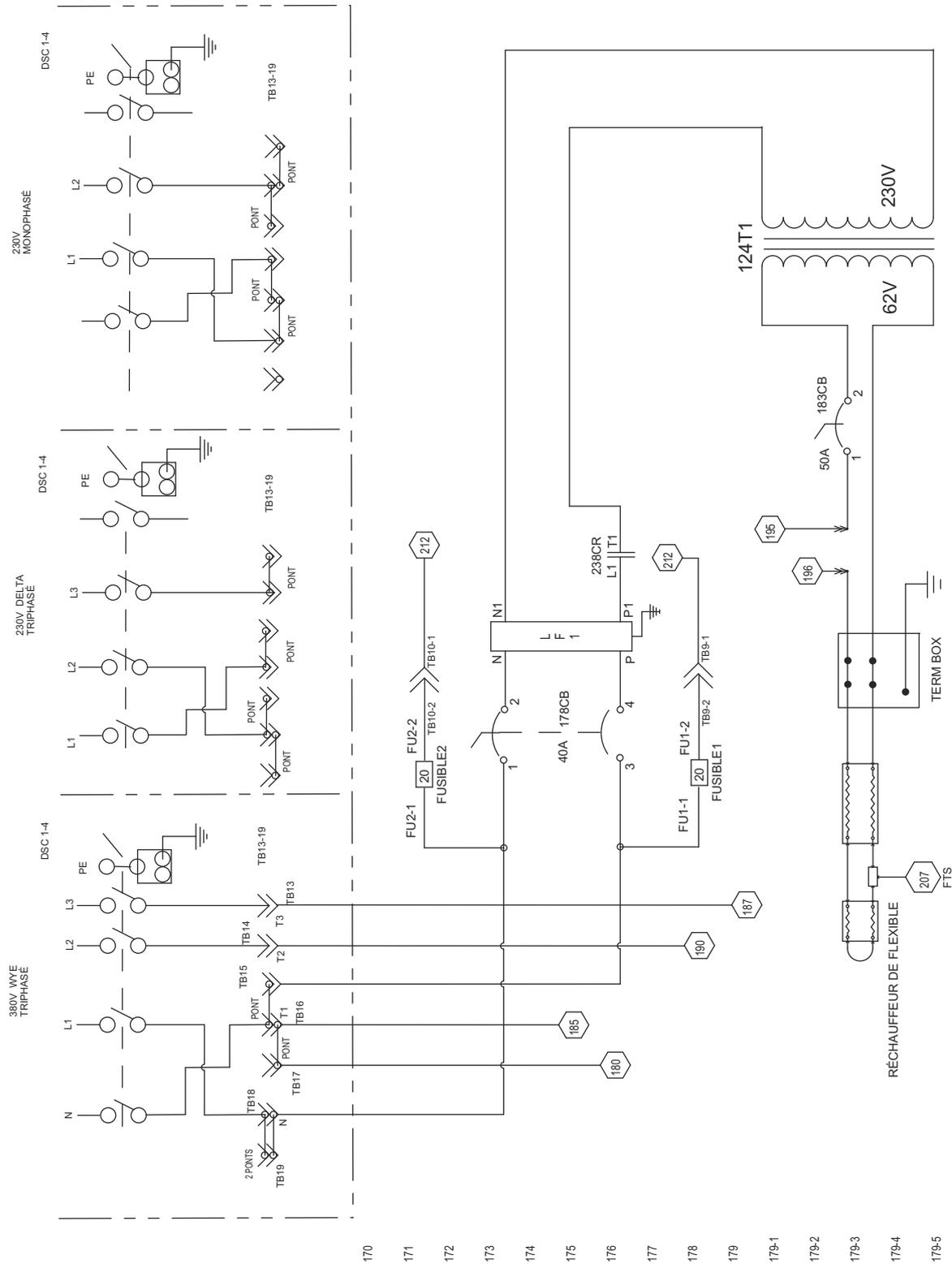
Réf.	Longueur pi. (m)	Raccordement		Produit	Couleur	Diamètre extérieur
		De	À			
64	0,75 pi (0,23 m)	503	503	UHMWPE	Noir	4 mm (5/32 po.)
65	2,66 pi (0,8 m)	501	501	Nylon	Noir	12,7 mm (1/2 po.)
65	1,66 pi (0,5 m)	502	502	Nylon	Noir	12,7 mm (1/2 po.)
65	0,75 pi (0,23 m)	500	500	Nylon	Noir	12,7 mm (1/2 po.)

# Module du disjoncteur

**A-25 (262576)**
**A-XP1 (24Y166)**

**A-25 :**
**A-XP1 :**

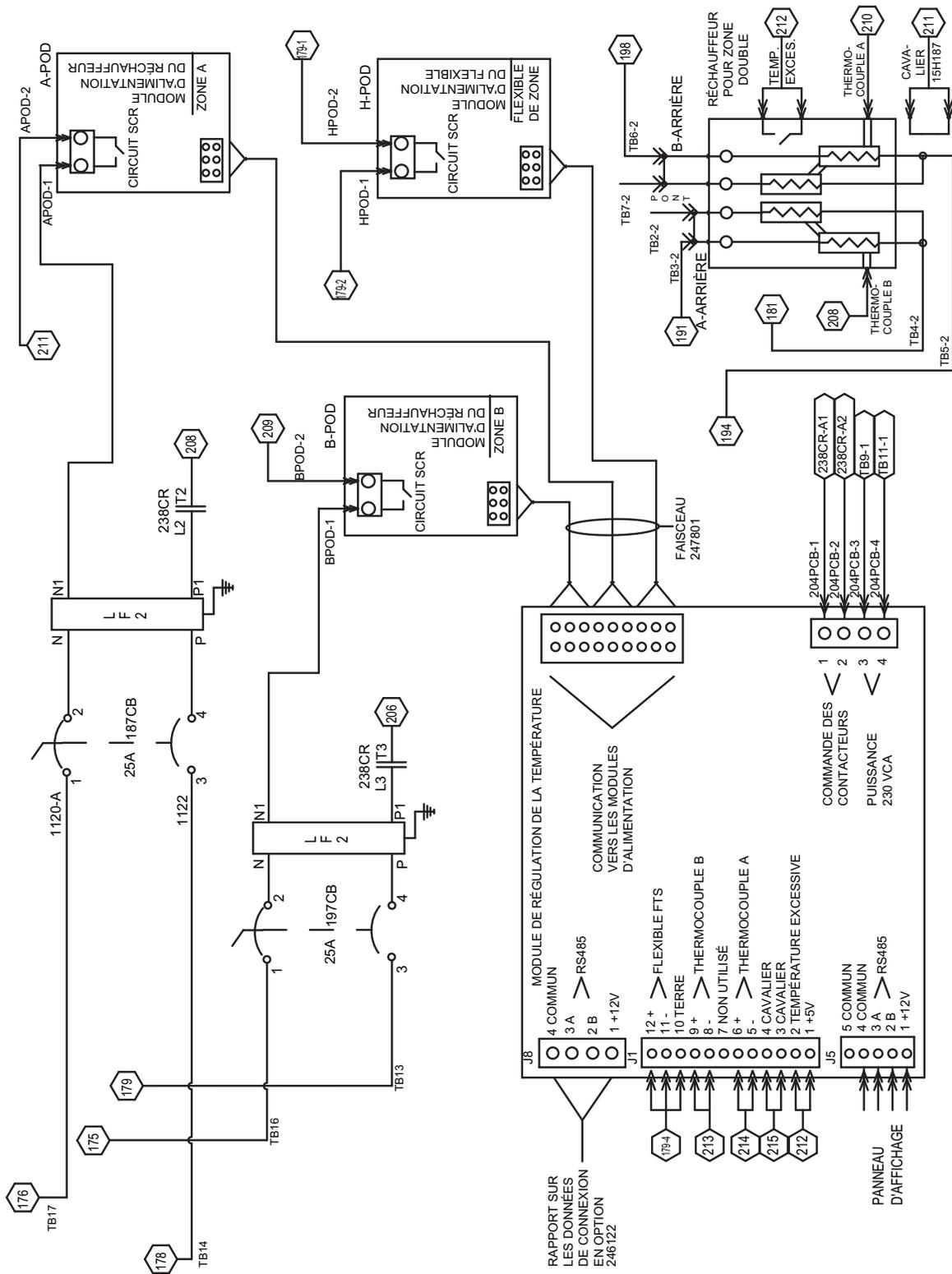
Réf.	Pièce	Description	Qté.	Réf.	Pièce	Description	Qté.
401	16H309	RAIL, montage	1	401	16H309	RAIL, montage	1
402	112446	BLOC, extrémité de collier	1	402	112446	BLOC, extrémité de collier	1
403	120490	COUVERCLE, extrémité	3	403	120490	COUVERCLE, extrémité	3
404	120570	BORNIER	15	404	120570	BORNIER	15
405	255046	BLOC, borne de terre	1	405	255046	BLOC, borne de terre	1
406	255050	DISJONCTEUR (A-25), 25a, 2p	2	407	24M176	DISJONCTEUR (A-2, 30a, 2p)	3
407	24M176	DISJONCTEUR (A-2, 30a, 2p)	1	408	255026	DISJONCTEUR, 1 pôle, 50a, courbe en c	1
408	255026	DISJONCTEUR, 1 pôle, 50a, courbe en c	1	409	255022	RELAIS, contacteur, 65a, 3p	1
409	255022	RELAIS, contacteur, 65a, 3p	1	410	120491	BORNIER	4
410	120491	BORNIER	4	411	255043	SUPPORT, bornier de fusibles 5 x 20 mm	2
411	255043	SUPPORT, bornier de fusibles 5 x 20 mm	2	412	116225	FUSIBLE, 1a, 5 x 20 mm	2
412	116225	FUSIBLE, 1a, 5 x 20 mm	2	413	120573	PONT, fiche, (cavalier)	2
413	120573	PONT, fiche, (cavalier)	2	414	120485	PONT, fiche, (cavalier)	2
414	120485	PONT, fiche, (cavalier)	2	415	17G102	FAISCEAU (A-25), câblage	1
415	16J534	FAISCEAU (A-25), câblage	1				

# Schémas de câblage



126925a

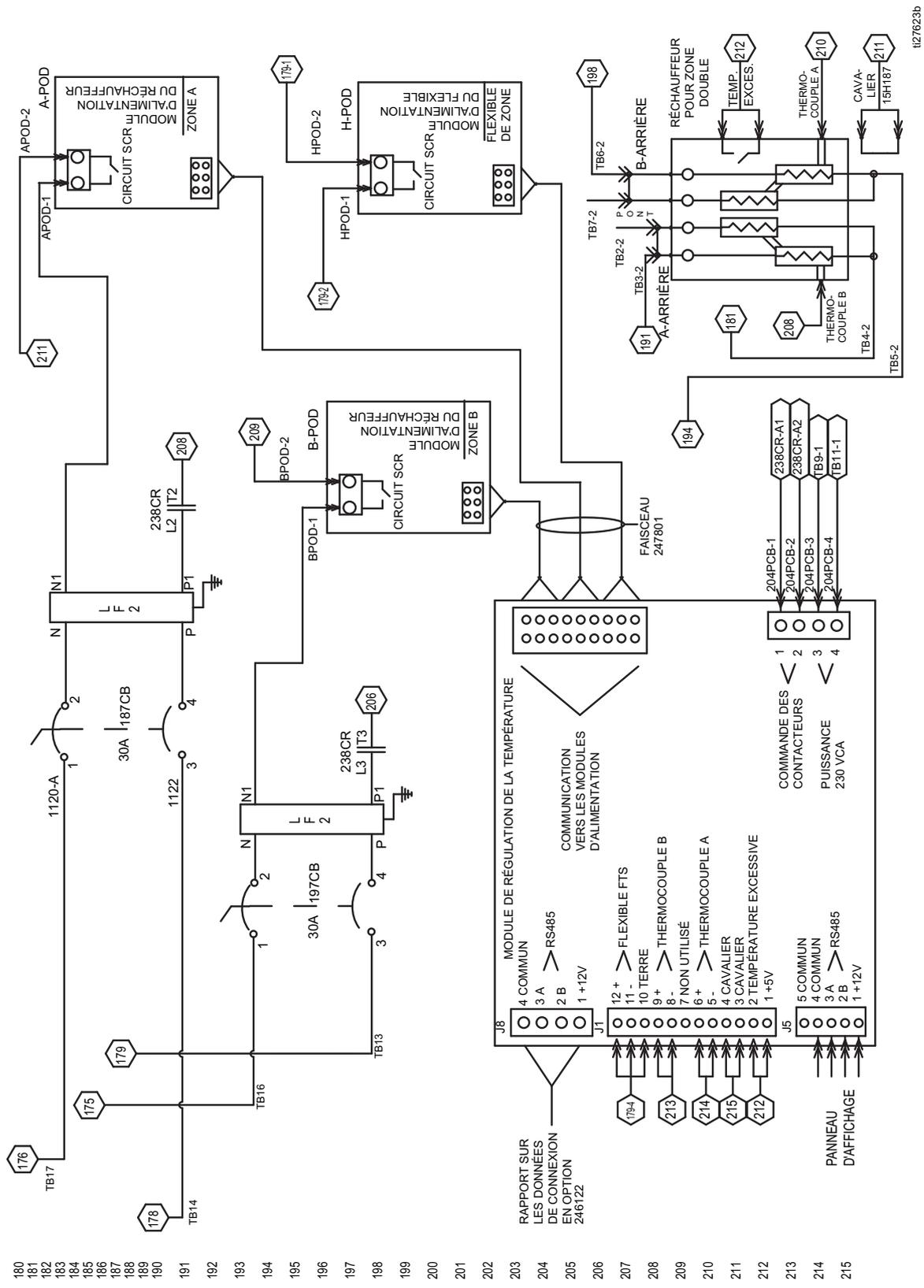
A-25



- 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
- 210
- 211
- 212
- 213
- 214
- 215

ti18012b

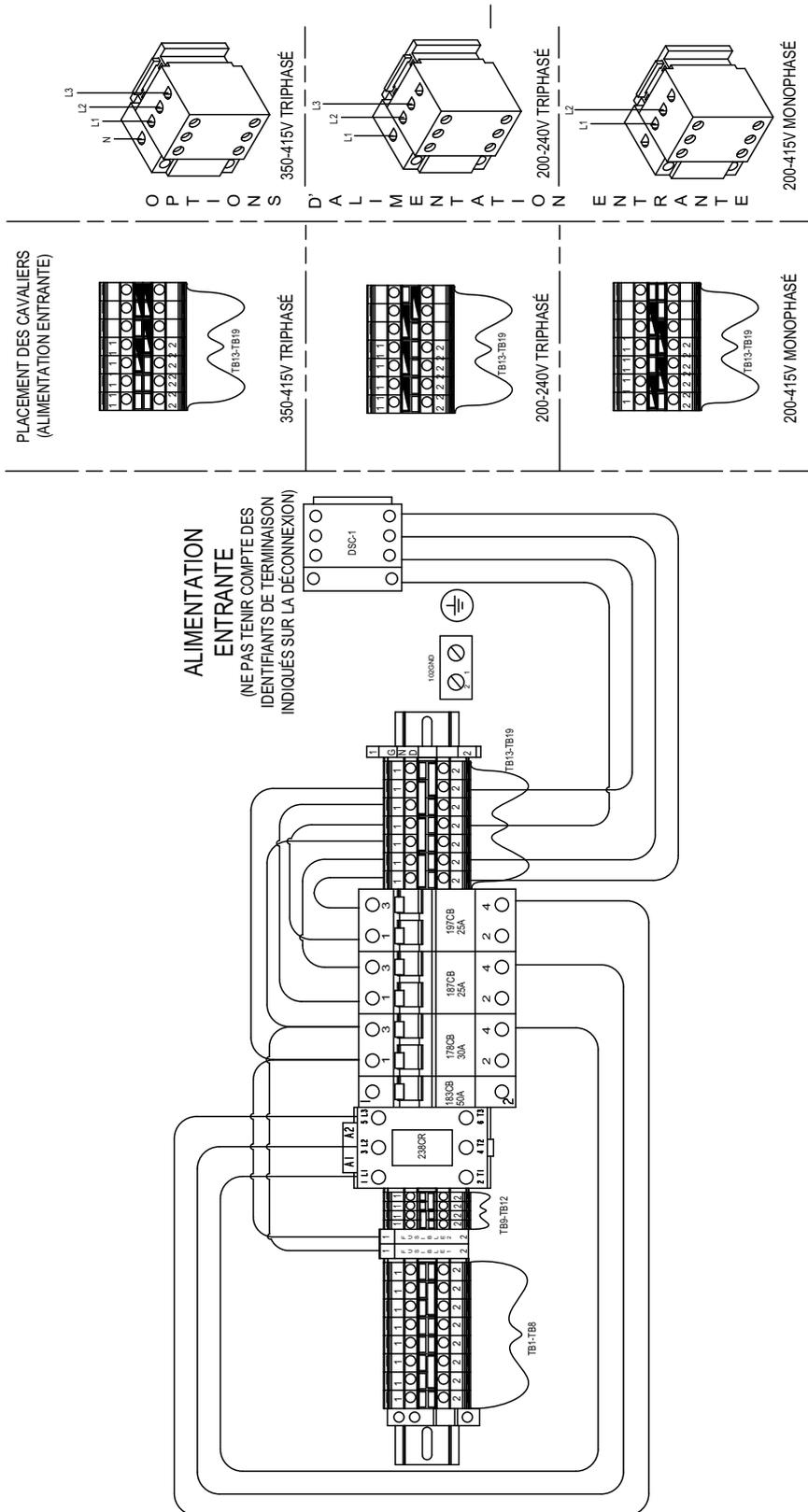
# A-XP1



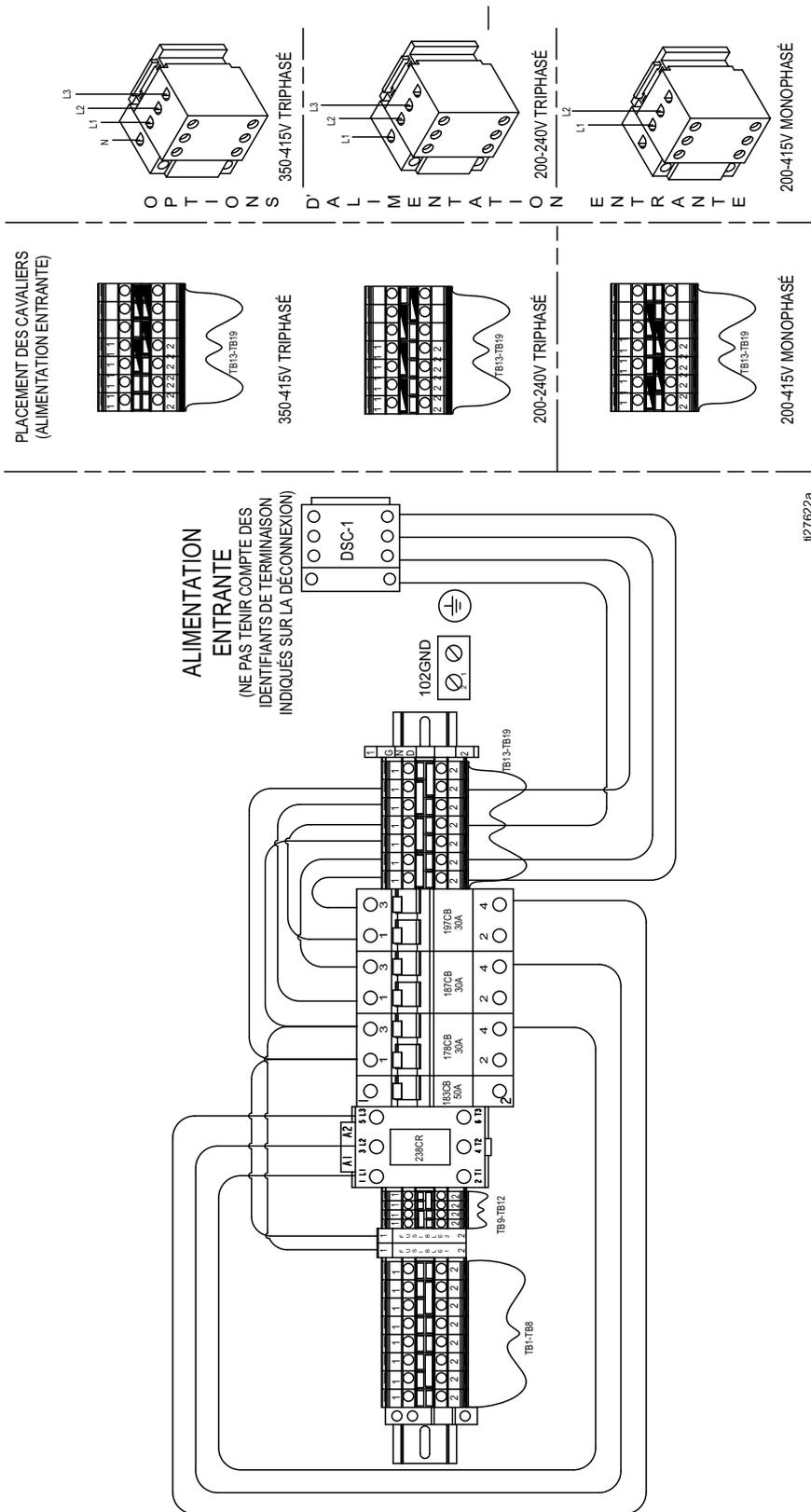
- 180
- 181
- 182
- 183
- 184
- 185
- 186
- 187
- 188
- 189
- 190
- 191
- 192
- 193
- 194
- 195
- 196
- 197
- 198
- 199
- 200
- 201
- 202
- 203
- 204
- 205
- 206
- 207
- 208
- 209
- 210
- 211
- 212
- 213
- 214
- 215

1127623b

# A-25

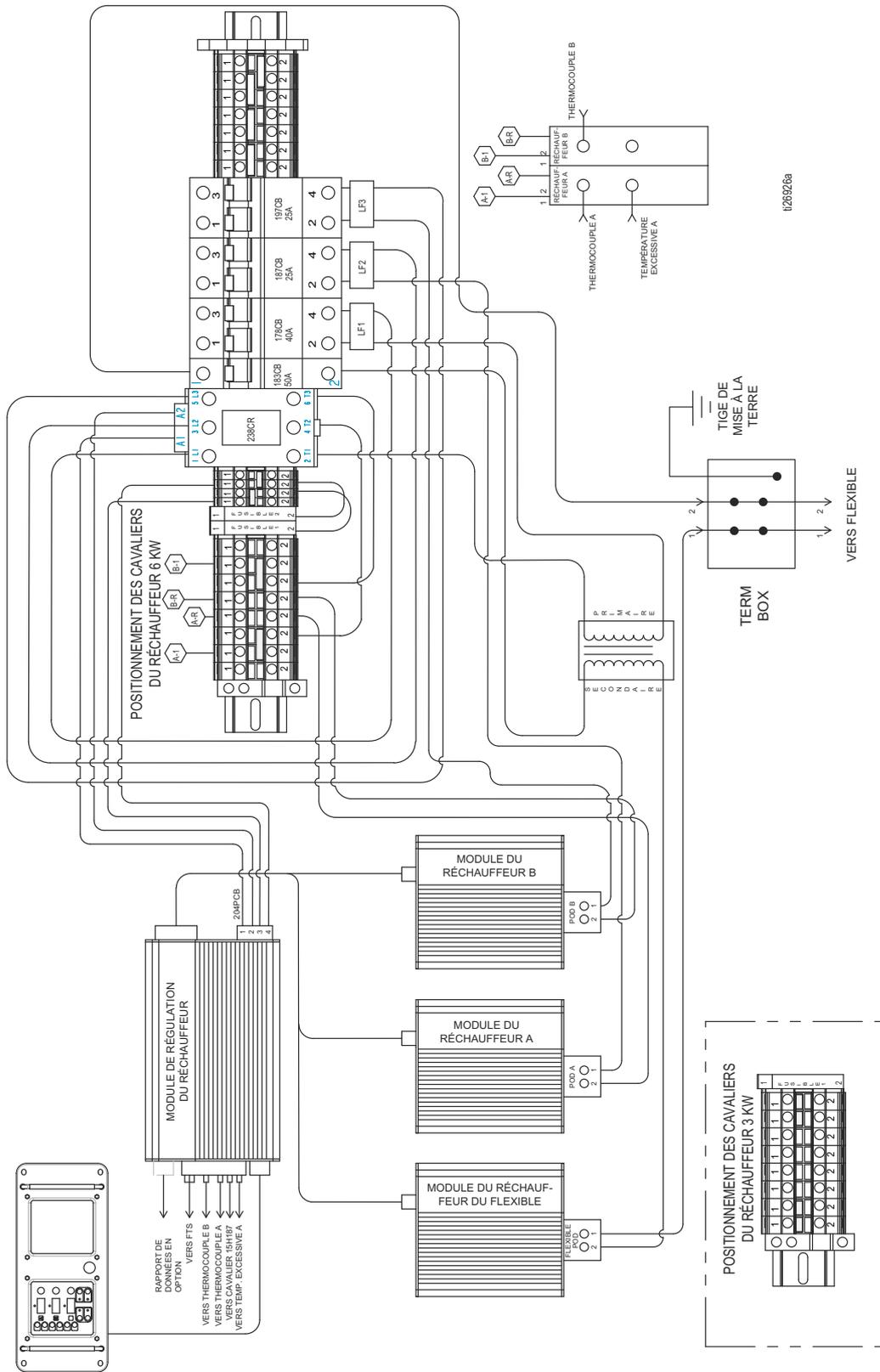


# A-XP1



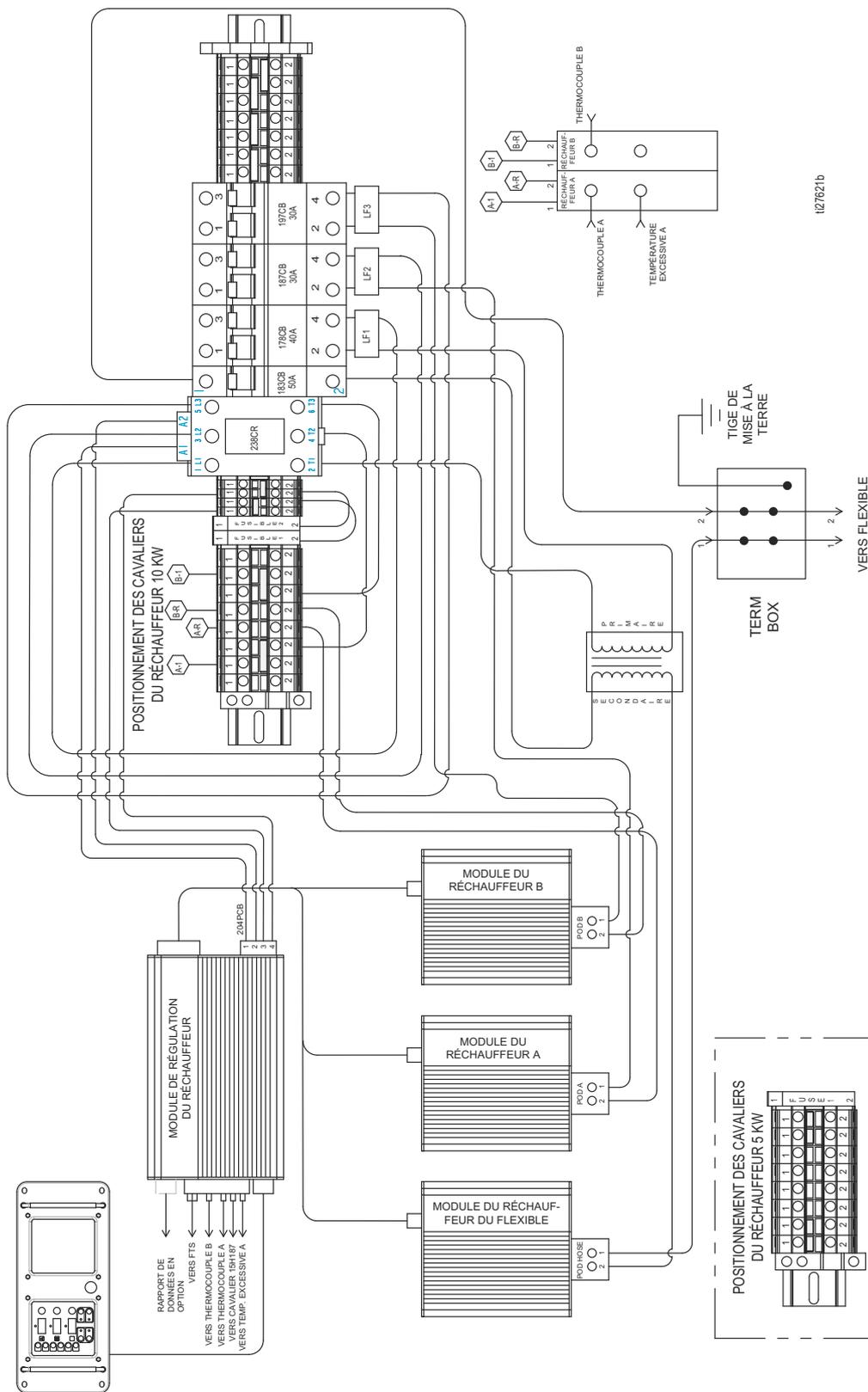
# A-25

Schéma simplifié, commandes du réchauffeur



# A-XP1

Schéma simplifié, commandes du réchauffeur



# Spécifications techniques

<b>Doseur multicomposants Reactor A-25</b>		
	<b>Système impérial</b>	<b>Système métrique</b>
Pression de service maximum du fluide	2 000 psi	14 MPa, 138 bar
Pression maximum d'alimentation en air	125 psi	0,9 MPa, 9 bar
Pression de service maximum de l'air	80 psi	550 kPa, 5,5 bar
Rapport de pression	25:1	
Consommation d'air	28 scfm (0,8 m <sup>3</sup> /min) avec embout 02 à une pression de calage de 1 500 psi	
Puissance maximale de la machine avec flexible	9 000 watts	
Ampérage (pointe à pleine charge)*	40 A à 230 V, monophasé 32 A à 230 V, triphasé 18,5 A à 380 V, triphasé	
Température maximum du fluide au réchauffeur	190 °F	88 °C
Température maximale du tuyau au chauffage	180 °F	82 °C
Température ambiante maximum	120 °F	49 °C
Débit maximum	25 lb/min	11,4 kg/min
Débit par cycle (A et B)	0,025 gal/cycle	0,095 l/cycle
Puissance du réchauffeur	6000 watts	
Puissance du flexible	2790 W	
Pression sonore (voir le manuel de moteur pneumatique NXT)	70,2 dB(A)	
Puissance sonore (voir le manuel de moteur pneumatique NXT)	80,1 dB(A)	
Plage de viscosités	250-1 500 centipoises (typique)	
Pression maximum d'entrée du fluide	300 psi ou 15 % de la pression de sortie	2,1 Mpa, 21 bar ou 15 % de la pression de sortie
Entrée du fluide/filtre à crépine	Maillage 20 mailles standard	
Maillage du filtre de l'entrée d'air	40 microns	
Entrée du composant B (résine)	Pivot 3/4 PTN(f)	
Entrée du composant A (isocyanate)	Pivot 3/4 PTN(f)	
Raccords du flexible de recirculation/bloc	Côté Iso (A) : N° 5 JIC (m) ; côté résine (B) : N° 6 JIC (m)	
Longueur maximale du flexible chauffé***	210 pi. de diam. int. 3/8	
Poids	310 lb	Fût de 140,6 kg
Pièces en contact avec le produit	Acier au carbone, acier inoxydable, chrome, aluminium Fluoroélastomère, PTFE, nylon	
<b>Tolérance sur la tension (50/60 Hz)</b>		
200-240 VCA nominal, monophasé	195-253 VCA	
200-240 VCA nominal, triphasé (Delta)	195-253 VCA	
350-415 VCA nominal, triphasé (En étoile 200-240 VCA ligne à neutre)	338-457 VCA	

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

\*\*\*Un flexible chauffé de 210 pi. (64 m) produit la capacité de chaleur maximum admissible.

Un flexible chauffé de 310 pi. (94 m) peut être utilisé, mais il aura 25 % de capacité de chauffage en moins.

<b>Doseur multicomposants Reactor A-XP1</b>		
	<b>Système impérial</b>	<b>Système métrique</b>
Pression de service maximum du fluide	3500 psi	24 MPa, 241 bar
Pression maximum d'alimentation en air	125 psi	0,9 MPa, 9 bar
Pression de service maximum de l'air	100 psi	689 MPa, 6,9 bar
Rapport de pression	35:1	
Consommation d'air	32 scfm (0,9 m <sup>3</sup> /min) avec embout 00 à une pression de calage de 2 000 psi	
Puissance maximale de la machine avec flexible	13 000 watts	
Ampérage (pointe à pleine charge)*	56 A à 230 V, monophasé 45 A à 230 V, triphasé 26 A à 380 V, triphasé	
Température maximum du fluide au réchauffeur	190 °F	88 °C
Température maximale du tuyau au chauffage	180 °F	82 °C
Température ambiante maximum	120 °F	49 °C
Débit maximum	1,5 gal./min à 2 000 psi	
Débit par cycle (A et B)	0,017 gal/cycle	(0,064 l/cycle)
Puissance du réchauffeur	10 200 watts	
Puissance du flexible	2790 W	
Pression sonore (voir le manuel de moteur pneumatique NXT)	70,2 dB(A)	
Puissance sonore (voir le manuel de moteur pneumatique NXT)	80,1 dB(A)	
Plage de viscosités	250-1 500 centipoises (typique)	
Pression maximum d'entrée du fluide	300 psi ou 15 % de la pression de sortie	2,1 Mpa, 21 bar ou 15 % de la pression de sortie
Entrée du fluide/filtre à crépine	Maillage 20 mailles standard	
Maillage du filtre de l'entrée d'air	40 microns	
Entrée du composant B (résine)	Pivot 3/4 PTN(f)	
Entrée du composant A (isocyanate)	Pivot 3/4 PTN(f)	
Raccords du flexible de recirculation/bloc	Côté Iso (A) : N° 5 JIC (m) ; côté résine (B) : N° 6 JIC (m)	
Longueur maximale du flexible chauffé***	210 pi. de diam. int. 3/8	
Poids	310 lb	Fût de 140,6 kg
Pièces en contact avec le produit	Acier au carbone, acier inoxydable, chrome, aluminium Fluoroélastomère, PTFE, nylon	
<b>Tolérance sur la tension (50/60 Hz)</b>		
200-240 VCA nominal, monophasé	195-253VAC	
200-240 VCA nominal, triphasé (Delta)	195-253 VCA	
350-415 VCA nominal, triphasé (En étoile 200-240 VCA ligne à neutre)	338-457 VCA	

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

\*\*\*Un flexible chauffé de 210 pi. (64 m) produit la capacité de chaleur maximum admissible.  
Un flexible chauffé de 310 pi. (94 m) peut être utilisé, mais il aura 25 % de capacité de chauffage en moins.

# Proposition 65 de Californie

**RÉSIDENTS DE CALIFORNIE**

 **AVERTISSEMENT** : Cancer et effet nocif sur la reproduction - [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).



# Garantie standard de Graco

Graco garantit que tout le matériel mentionné dans le présent document, fabriqué par Graco et portant son nom, est exempt de défaut de 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 endommagée. 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 endommagées. 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 fluides 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](http://www.graco.com).**

**Pour obtenir des informations sur les brevets, consulter la page [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).**

**POUR PASSER UNE COMMANDE, contacter son distributeur Graco ou appeler pour identifier 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 3A1570

**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 2020, Graco Inc. Tous les sites de fabrication de Graco sont certifiés ISO 9001.**

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

Révision Z, novembre 2024