

# EFR

3A6793H

Doseur électrique à ratio fixe

FR

***Pour une utilisation avec des matériaux adhésifs et un produit d'étanchéité à deux composants. Pour un usage professionnel uniquement.***

**Non homologué pour une utilisation en atmosphère explosive ou en zone dangereuse.**

*Pression maximum d'entrée du liquide : 138 bars (13,8 MPa, 2 000 psi)*

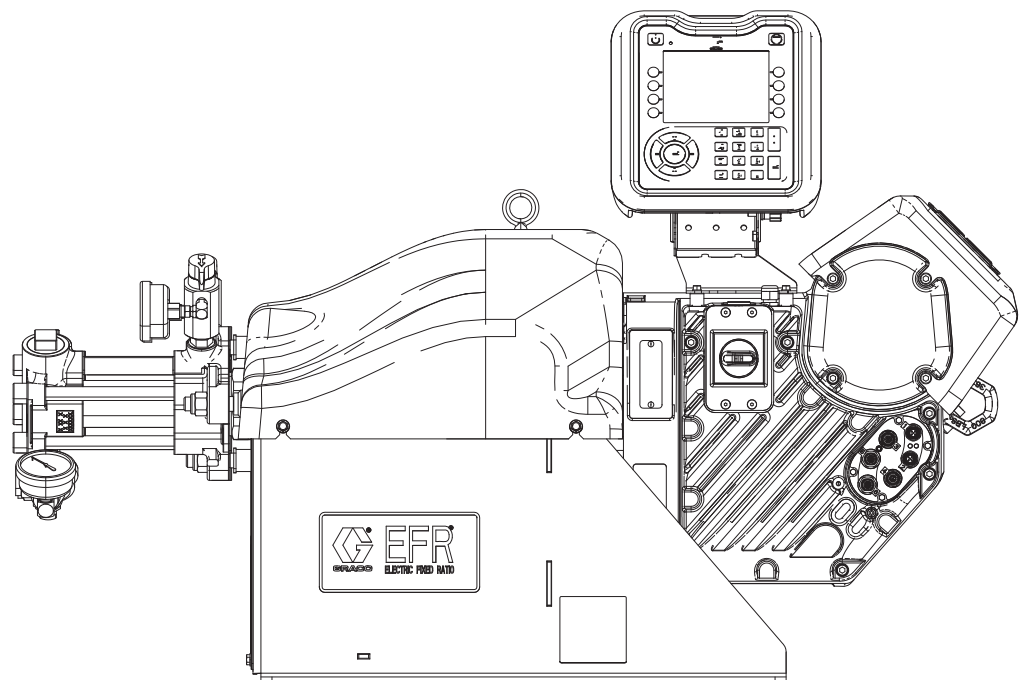
*Pression maximum de sortie du liquide : 241 bars (24,1 MPa, 3 500 psi)*

Voir page 3 pour des informations sur les modèles.



## Instructions de sécurité importantes

Lire tous les avertissements et toutes les instructions de ce manuel et des manuels connexes avant d'utiliser l'équipement.  
Conserver ces instructions.



# Table des matières

<b>Manuels connexes</b> .....	<b>2</b>
<b>Modèles</b> .....	<b>3</b>
<b>Avertissements</b> .....	<b>4</b>
Tenir séparés les composants A (rouge) et B (bleu) .....	7
Changement de produits .....	7
Composants A (rouge) et B (bleu) .....	7
<b>Identification des composants</b> .....	<b>8</b>
Installation type .....	9
Module d'affichage avancé (ADM) .....	10
<b>Installation</b> .....	<b>12</b>
Mise à la terre .....	12
Spécifications électriques .....	12
Raccordement de l'alimentation électrique ....	12
Installation du capuchon de remplissage d'huile avec trou de fuite avant utilisation de l'équipement .....	14
<b>Mise en place/configuration</b> .....	<b>15</b>
Rinçage .....	16
Position de la chape et du moteur électrique ..	17
<b>Fonctionnement</b> .....	<b>19</b>
Démarrage .....	19
Arrêt .....	20
Procédure de décompression .....	20
Ajustement de la pression d'entrée du matériel	21
<b>Maintenance</b> .....	<b>22</b>
Planning de maintenance préventive .....	22
Vérification du niveau d'huile .....	22
Changement de l'huile .....	23
Pré-charge de roulement .....	23
Étalonnage du moteur électrique .....	23
ADM - Remplacement de la pile et nettoyage de l'écran .....	24
<b>Dépannage</b> .....	<b>25</b>
Codes d'erreurs EFR .....	27
<b>Pièces</b> .....	<b>34</b>
Pièces de système communes EFR .....	34
Section liquide .....	35
Ensemble de la chape et du moteur électrique .	36
Ensemble électrique .....	38

<b>Accessoires</b> .....	<b>39</b>
Applicateur .....	39
Kit d'interface de vanne de distribution .....	39
Kits du régulateur d'entrée .....	39
Raccords d'entrée .....	39
Raccords de sortie .....	39
Accessoires supplémentaires .....	39
<b>Fonctionnement du module d'affichage avancé (ADM)</b> .....	<b>40</b>
<b>Présentation de l'écran ADM</b> .....	<b>41</b>
Écran d'accueil .....	41
Menu Index .....	43
<b>Mise à jour du logiciel</b> .....	<b>51</b>
Procédure de mise à jour du logiciel 17Y711 ..	51
<b>Intégration E/S</b> .....	<b>52</b>
Couleurs du câble d'intégration E/S .....	53
Diagrammes d'intégration E/S .....	54
Sélection de la séquence à distance .....	57
Raccordement de l'interrupteur au pied .....	57
<b>Schémas de câblage</b> .....	<b>58</b>
Câblage d'alimentation .....	58
<b>Dimensions</b> .....	<b>59</b>
<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>60</b>
<b>Garantie standard de Graco</b> .....	<b>62</b>
<b>Informations Graco</b> .....	<b>62</b>

## Manuels connexes

Manuel	Désignation
3A0019	Instructions-Pièces pour les pompes de produits chimiques série Z
3A6482	Instructions du moteur de précision avancée APD20
312185	Vanne MD2, Instructions-Pièces
3A6338	Instructions-Pièces du kit d'installation du module de la passerelle de communications
3A6394	Instructions-Pièces des pompes de produits chimiques fortement abrasifs de série Z
3A6321	Manuel d'instructions de programmation du jeton ADM In-System

# Modèles

Utiliser le tableau suivant pour déterminer le système à 8 caractères des références.

**REMARQUE :** Pour commander des pièces de rechange, voir le chapitre **Pièces** à la page 34. Les caractères du tableau ne correspondent pas aux références Nos. Dans les vues éclatées et des listes des **Pièces**.



<b>EFR</b> (Premier, deuxième et troisième caractères)	<b>4e caractère</b>		<b>5e caractère</b>		<b>6e caractère</b>		<b>7e caractère</b>		<b>8e caractère</b>	
Indicateur de système	Options de tension		Options de contrôle		Pompe côté A		Pompe côté B		Choix des matériaux	
<b>EFR</b> (Doseur électrique à rapport fixe)	2	240V	A	Module d'affichage avancé (ADM)	A	5 cc	A	5 cc	C	En carbone et acier inoxydable
	4	480V			B	10 cc	B	10 cc	S	Acier inoxydable
					C	15 cc	C	15 cc		
					D	20 cc	D	20 cc		
					E	25 cc	E	25 cc		
					F	30 cc	F	30 cc		
					G	35 cc	G	35 cc		
					H	40 cc	H	40 cc		
					I	45 cc	I	45 cc		
					J	50 cc	J	50 cc		
					K	60 cc	K	60 cc		
					L	65 cc	L	65 cc		
					M	70 cc	M	70 cc		
					N	75 cc	N	75 cc		
					O	80 cc	O	80 cc		
					P	86 cc	P	86 cc		
					Q	90 cc	Q	90 cc		
					R	100 cc	R	100 cc		
					S	105 cc	S	105 cc		
					T	120 cc	T	120 cc		
					U	140 cc	U	140 cc		
					V	150 cc	V	150 cc		
					W	160 cc	W	160 cc		
					X*	Aucune pompe	X*	Aucune pompe		
				1+	Fortement abrasif 10 cc	1+	Fortement abrasif 10 cc			
				2+	Fortement abrasif 20 cc	2+	Fortement abrasif 20 cc			
				4+	Fortement abrasif 40 cc	4+	Fortement abrasif 40 cc			
				8+	Fortement abrasif 80 cc	8+	Fortement abrasif 80 cc			
				9+	Fortement abrasif 100 cc	9+	Fortement abrasif 100 cc			

\* Un EFR peut être configuré sans pompe en désignant « X » pour les deux sélections de pompe. La sélection du matériel est nécessaire pour spécifier les raccords fournis avec le système. Les pompes peuvent être achetées et montées séparément avant de mettre le système en service. Voir le manuel des Instructions-Pièces des pompes de produits chimiques série Z.

+ Les configurations EFR avec les pompes fortement abrasives sont uniquement disponibles avec des options de matériel en acier inoxydable et ne peuvent pas être sélectionnées en association avec les pompes EFR standards.

# 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, ou sur les étiquettes d'avertissement, reportez-vous à ces avertissements. Les symboles de danger et des avertissements spécifiques au produit qui ne sont pas mentionnés dans cette section pourront, le cas échéant, apparaître dans le texte du présent manuel.

 <b>DANGER</b>	
	<p><b>RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE GRAVE</b></p> <p>Il est possible d'alimenter cet équipement à plus de 240 V. Le contact avec cette tension provoque la mort ou de graves blessures.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Couper le courant au niveau de l'interrupteur principal avant de débrancher un câble et de procéder à une intervention d'entretien.</li><li>• Cet équipement doit être mis à la terre. Raccordez uniquement à une source d'alimentation électrique mise à la terre.</li><li>• Tout le câblage électrique doit être effectué par un électricien qualifié et répondre à tous les règlements et réglementations locaux en vigueur.</li></ul>

# AVERTISSEMENT



## RISQUES D'INJECTION SOUS-CUTANÉE

Le liquide sous haute pression s'échappant par l'appareil de distribution, par une fuite dans un flexible ou par des pièces brisées peut 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. **Consulter immédiatement un médecin pour obtenir une intervention chirurgicale.**



- Ne pas diriger l'appareil de distribution vers quelqu'un ou vers une partie du corps.
- Ne mettez pas la main sur la sortie de fluide.
- N'arrêtez pas et ne déviez pas des fuites avec la main, le corps, un gant ou un chiffon.
- Suivez la **procédure de décompression** lorsque vous arrêtez la distribution et avant le nettoyage, la vérification ou l'entretien de l'équipement.
- Serrez tous les raccords de fluide avant de faire fonctionner l'équipement.
- Vérifiez quotidiennement les tuyaux et les accouplements. Remplacez immédiatement les pièces usées ou endommagées.



## RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Des vapeurs inflammables (telles que les vapeurs de solvant et de peinture) sur la **zone de travail** peuvent s'enflammer ou exploser. La circulation de la peinture ou du solvant dans l'équipement peut provoquer de l'électricité statique et des étincelles. Afin d'éviter les risques d'incendie ou d'explosion :



- Utilisez l'équipement uniquement dans des locaux bien aérés.
- Supprimez toutes les sources potentielles d'incendie, telles que les veilleuses, les cigarettes, les lampes de poche et les bâches en plastique (risque d'étincelles d'électricité statique).
- Mettre à la terre tous les appareils présents dans la zone de travail. Voir les instructions de **Mise à la terre**.
- Ne jamais pulvériser ni rincer du solvant sous haute pression.
- La zone de travail doit toujours être propre et exempte de débris, tels que solvants, chiffons et essence.
- En présence de vapeurs inflammables, ne pas brancher (ni débrancher) de cordon d'alimentation et ne pas allumer ou éteindre de lampe ou d'interrupteur électrique.
- Utilisez uniquement des flexibles mis à la terre.
- **Arrêtez immédiatement le fonctionnement** en cas d'étincelles d'électricité statique ou de décharge électrique. Ne pas utiliser cet équipement tant que le problème n'a pas été déterminé et corrigé.
- Garder un extincteur en état de marche dans la zone de travail.








## RISQUES RELATIFS AUX FLUIDES OU VAPEURS TOXIQUES

Les produits ou vapeurs toxiques peuvent provoquer de graves blessures, voire la mort, en cas de projection dans les yeux ou sur la peau, d'inhalation ou d'ingestion.

- Lisez la fiche signalétique (FTSS) pour prendre connaissance des risques spécifiques liés aux produits utilisés.
- Conserver les liquides dangereux dans des récipients homologués et les éliminer conformément à la réglementation en vigueur.

# **AVERTISSEMENT**

 	<p><b>RISQUES RELATIFS AUX PIÈCES EN MOUVEMENT</b></p> <p>Les pièces en mouvement risquent de pincer, de couper ou d'amputer des doigts et d'autres parties du corps.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se tenir à l'écart des pièces en mouvement.</li> <li>• Ne pas faire fonctionner l'équipement si des supports de buse ou des couvercles ont été enlevés.</li> <li>• L'équipement peut démarrer de façon intempestive. Avant de vérifier l'équipement, de le déplacer et avant toute intervention, exécuter la <b>procédure de décompression</b> et débrancher toutes les sources d'alimentation électrique.</li> </ul>
 	<p><b>RISQUES LIÉS À UNE MAUVAISE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT</b></p> <p>Toute mauvaise utilisation de l'équipement peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N'utilisez pas l'équipement en cas de fatigue ou sous l'influence de médicaments, de drogue ou d'alcool.</li> <li>• Ne pas dépasser la pression de service ou la température maximales spécifiées pour le composant le plus sensible du système. Consultez le chapitre <b>Caractéristiques techniques</b> dans tous les manuels des équipements.</li> <li>• Utilisez des liquides et solvants compatibles avec les pièces de l'équipement en contact avec le produit. Consultez le chapitre <b>Caractéristiques techniques</b> dans tous les manuels des équipements. Lisez les avertissements du fabricant de liquides et solvants. Pour obtenir des informations détaillées sur les produits de pulvérisation utilisés, demandez les fiches signalétiques (FTSS) au distributeur ou revendeur.</li> <li>• Éteindre tous les équipements et exécuter la <b>Procédure de décompression</b> lorsque ces équipements ne sont pas utilisés.</li> <li>• Vérifiez l'équipement quotidiennement. Réparez ou remplacez immédiatement toutes les pièces usées ou endommagées uniquement par des pièces d'origine du fabricant.</li> <li>• Ne modifiez jamais cet équipement. Toute modification apportée à l'appareil peut invalider les homologations et créer des risques pour la sécurité.</li> <li>• Veillez à ce que l'équipement soit adapté et homologué pour l'environnement dans lequel il sera utilisé.</li> <li>• Utilisez l'équipement uniquement aux fins auxquelles il est destiné. Pour plus d'informations, contactez votre distributeur.</li> <li>• Maintenir les tuyaux et les câbles à distance des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes.</li> <li>• Éviter de tordre ou de trop plier les tuyaux. Ne pas utiliser les tuyaux pour tirer l'équipement.</li> <li>• Tenez les enfants et les animaux à l'écart de la zone de travail.</li> <li>• Observez toutes les consignes de sécurité en vigueur.</li> </ul>
	<p><b>ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE</b></p> <p>Portez un équipement de protection approprié dans la zone de travail afin de réduire le risque de blessures graves, notamment aux yeux, aux oreilles (perte auditive) ou par brûlure ou inhalation de vapeurs toxiques. Cet équipement de protection comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• des lunettes de protection et une protection auditive.</li> <li>• Les masques respiratoires, vêtements et gants de protection recommandés par le fabricant de produits et de solvants.</li> </ul>

## Tenir séparés les composants A (rouge) et B (bleu)



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

- Ne jamais interchanger les pièces en contact avec le composant A (rouge) avec celles en contact avec le composant B (bleu).
- Ne jamais utiliser de solvant d'un côté s'il a été contaminé par l'autre côté.

## Composants A (rouge) et B (bleu)

**REMARQUE** : les fournisseurs de matériaux peuvent faire varier leurs références aux produits à composants multiples.

Pour toutes les machines :

- Le côté A (rouge) est destiné aux durcisseurs ainsi qu'aux catalyseurs.
- Le côté B (bleu) est destiné aux polyols, aux résines ainsi qu'aux bases. Quelle que soit la configuration du produit utilisé, les produits au volume élevé doivent être du côté B (bleu).

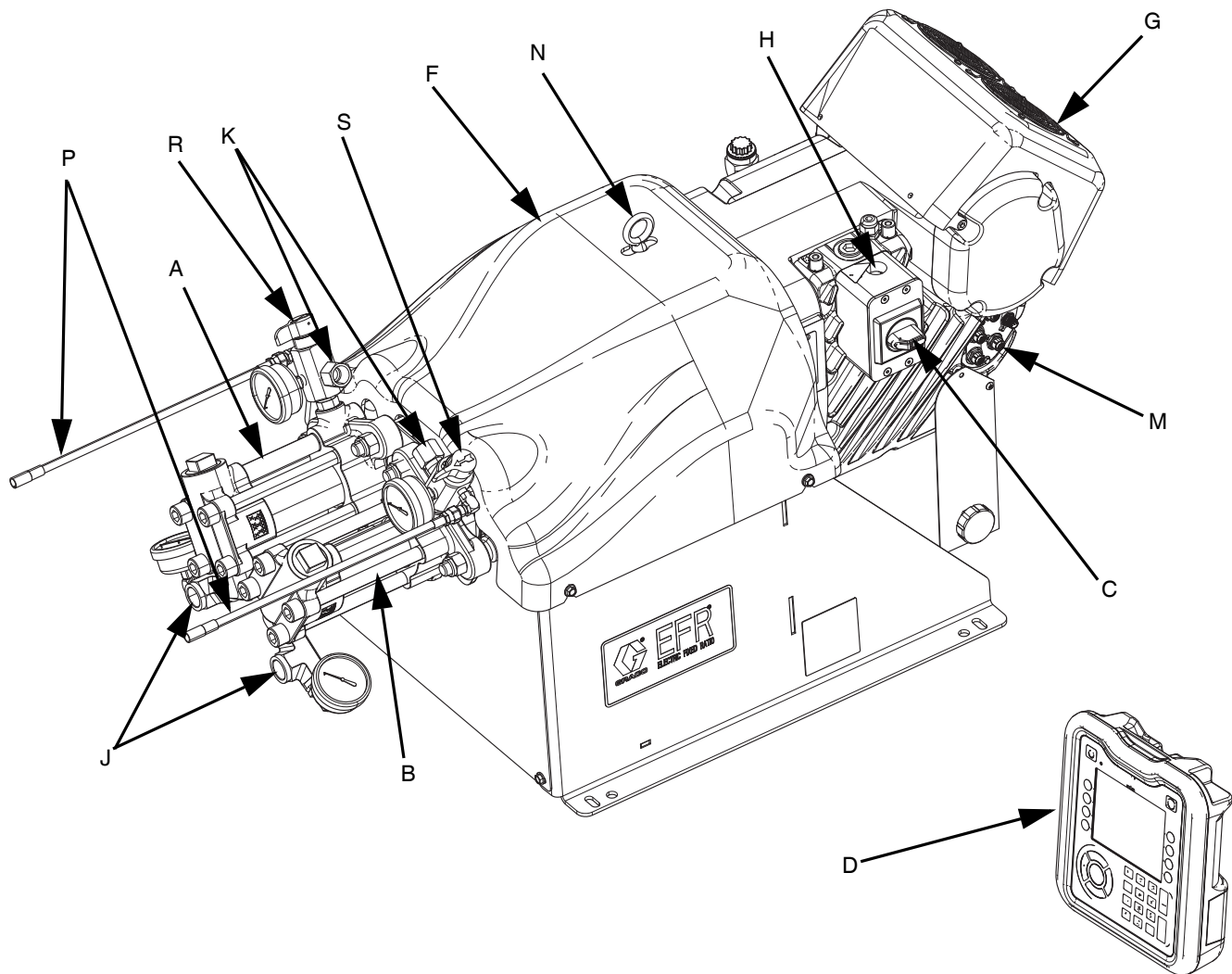
## Changement de produits

### ATTENTION

Un changement du produit utilisé dans l'équipement nécessite une attention particulière afin d'éviter d'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.
- Vérifier la compatibilité chimique avec le fabricant de produits.

# Identification des composants



**FIG. 1 : Identification des composants**

**Légende :**

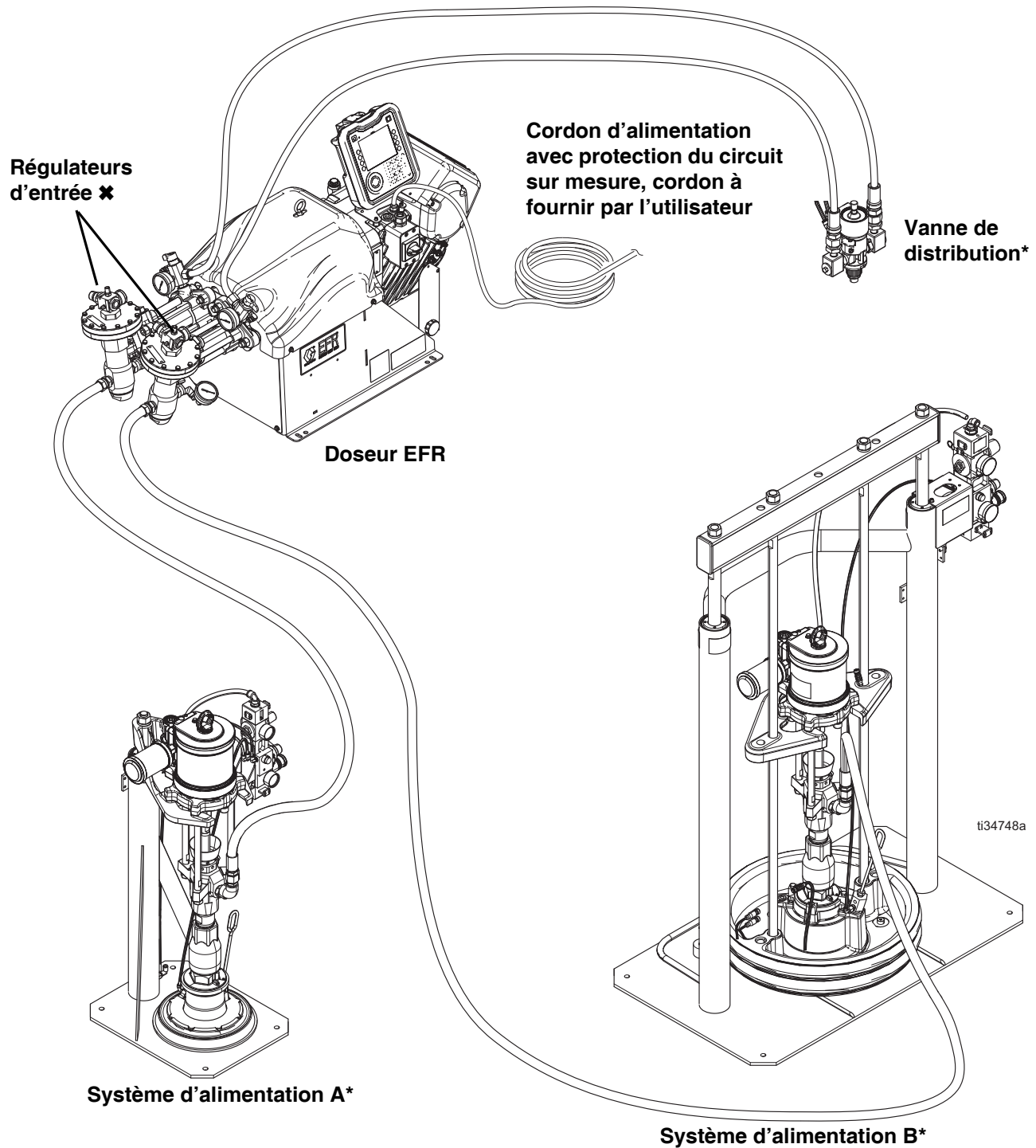
- A Pompe A
- B Pompe B
- C Interrupteur général
- D Module d'affichage avancé (ADM)
- F Protection de la chape de la pompe
- G Moteur électrique
- H Connexion d'entrée d'alimentation électrique
- J Entrées de pompe
- K Sorties de la pompe
- M Communication du moteur électrique et connecteurs E/S
- N Anneau de levage
- P Tuyaux de vidange de décompression
- R Vanne de décompression/vidange de la sortie côté A\*
- S Vanne de décompression/vidange de la sortie côté B\*

- N Anneau de levage
- P Tuyaux de vidange de décompression
- R Vanne de décompression/vidange de la sortie côté A\*
- S Vanne de décompression/vidange de la sortie côté B\*

\* *Les composants requis sont fournis avec le système. Les systèmes EFR configurés sans pompe sont fournis avec des vannes de vidange/décompression qui doivent être installées une fois les pompes montées, mais avant de mettre le système en service.*



# Installation type



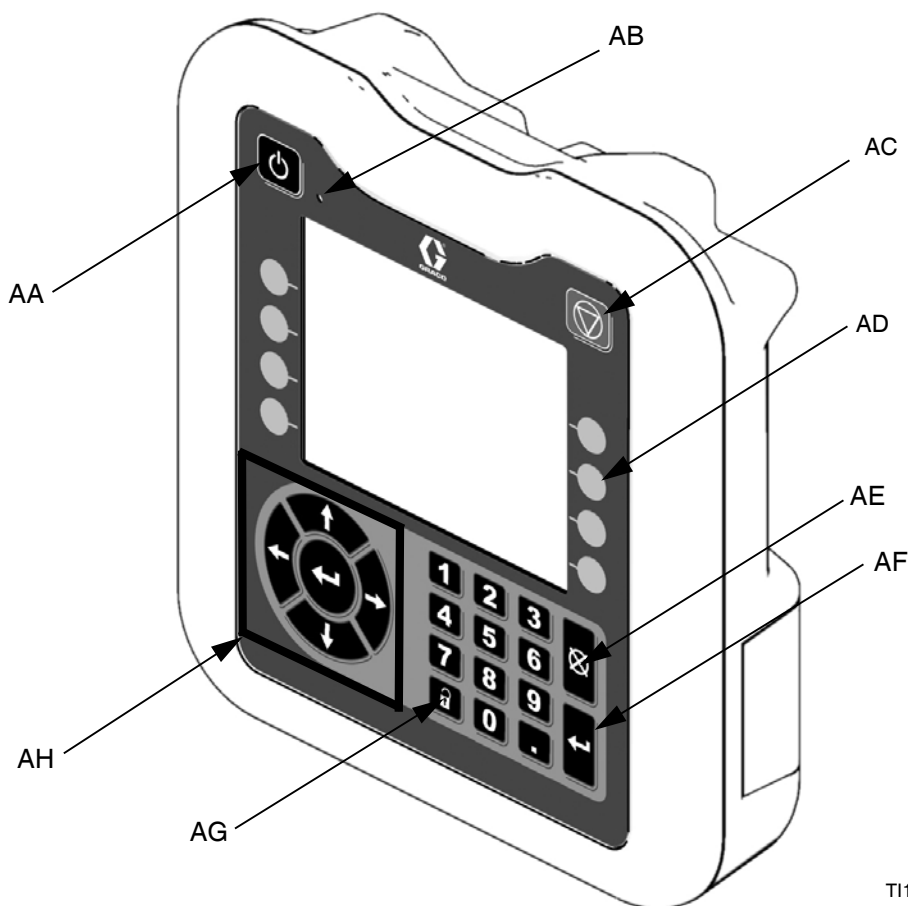
**FIG. 2 : Installation type**

\* Accessoires requis non fournis avec l'unité de dosage.

✕ Accessoires facultatifs non fournis avec l'unité de dosage.

## Module d'affichage avancé (ADM)

### Interface utilisateur



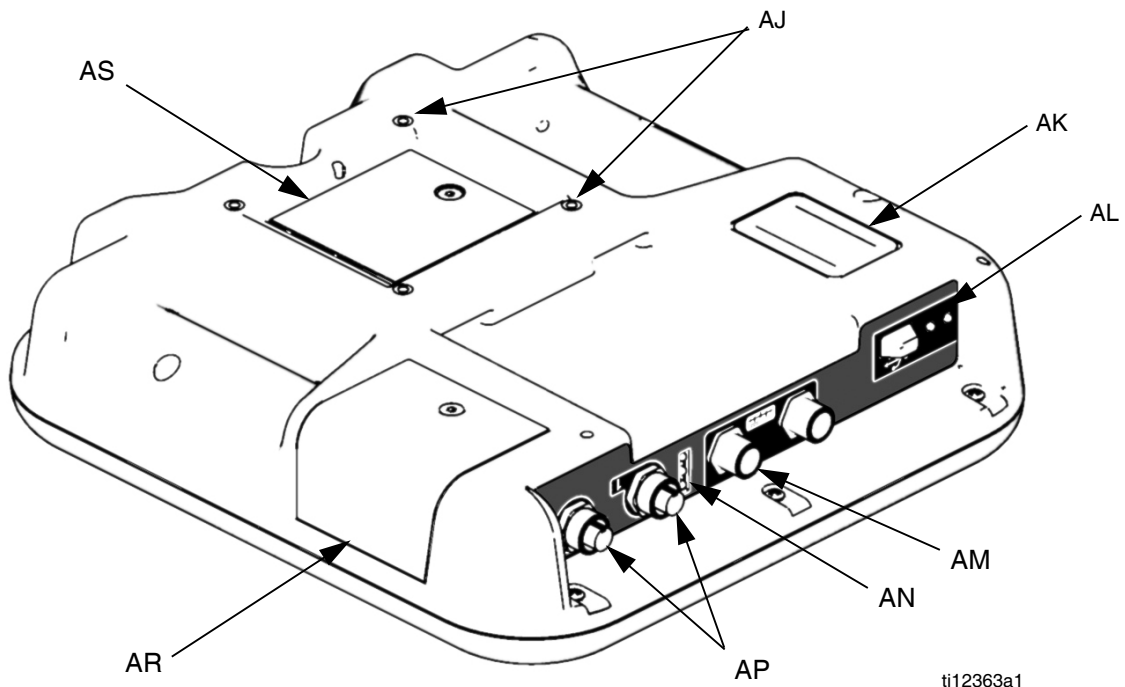
TI12362a1

FIG. 3 : Identification des composants du module d'affichage avancé (ADM) - Face avant

#### Boutons

Rappel	Bouton	Composition
AA	Activation / désactivation du système	Active/désactive le système. Lorsque le système est désactivé, la régulation de la température et le fonctionnement de la distribution sont également désactivés.
AB	Témoin d'état du système	Affiche l'état du système. Pour plus d'informations, voir <b>Conditions de l'indicateur d'état du système (AB)</b> à la page 11.
AC	Arrêt	Arrêter tous les processus du système. Il ne s'agit pas d'un arrêt de sécurité ou d'urgence.

Rappel	Bouton	Composition
AD	Touches programmables	Définies pour une application via ADM.
AE	Annuler	Efface les erreurs système et supprime une sélection ou une entrée numérique pendant le processus de saisie d'un nombre ou lors d'une sélection.
AF	Entrée	Pour accepter les modifications de valeur ou faire une sélection.
AG	Verrouiller/Configurer	Basculer entre les écrans de mise en marche et de configuration. Si les écrans de configuration sont protégés par un mot de passe, le bouton se meut de Exécuter et l'écran d'entrée du mot de passe.
AH	Naviga-tion	Permettent de naviguer à l'intérieur d'un écran ou vers un nouvel écran.



ti12363a1

**FIG. 4 : Identification de composant d'ADM - Arrière**

**Légende :**

- AJ Montage sur panneau plat
- AK Numéro de modèle
- AL Interface du module USB
- AM Raccordements de câble CAN
- AN Témoins DEL d'état du module
- AP Raccordements de câble d'accessoires
- AR Capot d'accès au jeton
- AS Capot d'accès à la batterie

**Conditions de l'indicateur d'état du système (AB)**

- Vert fixe** - mode Fonctionnement, système activé
- Vert clignotant** - mode Configuration, système activé
- Jaune fixe** - mode Fonctionnement, système désactivé
- Jaune clignotant** - mode Configuration, système désactivé



**États des DEL d'états du module ADM (AN)**

Signal du voyant d'état du module	Désignation
Vert activé	Le système est sous tension.
Jaune allumé	Communication en cours.
Rouge fixe	Défaillance du matériel de l'ADM.
Rouge clignotant	Téléchargement du logiciel.





**États des DEL d'états du module USB (AL)**

Signal du voyant d'état du module	Désignation
Vert clignotant	Le système est sous tension.
Jaune allumé	Téléchargement des informations sur l'USB
Vert/jaune clignotant	L'ADM est occupé, l'USB ne peut pas transférer d'informations dans ce mode

# Installation

				
<p>Tout le câblage électrique doit être effectué par un électricien qualifié et répondre à tous les règlements et réglementations locaux en vigueur.</p>				

## Mise à la terre

				
<p>L'équipement doit être mis à la terre pour réduire le risque d'étincelle électrostatique et de décharge électrique. Une étincelle électrique ou d'électricité statique peut provoquer une inflammation ou une explosion des émanations. Une mise à la terre inadéquate peut provoquer une décharge électrique. La mise à la terre permet d'évacuer le courant électrique.</p>				

**EFR** : mis à la terre depuis le cordon d'alimentation (fourni par le client).

**Réservoirs d'alimentation en liquide** : respecter la réglementation locale.

**Objet distribué** : respecter la réglementation locale.

**Seaux de solvants utilisés pour le rinçage** : respecter la réglementation locale. Utilisez uniquement des seaux métalliques conducteurs posés sur une surface mise à la terre. Ne jamais poser un seau sur une surface non conductrice, telle que du papier ou du carton, qui interrompt la continuité de la mise à la terre.

**Pour maintenir la mise à la terre de manière continue pendant le rinçage ou la décompression** : maintenir fermement une partie métallique de la vanne de distribution contre le côté d'un seau métallique relié à la terre, puis actionner la vanne de distribution.

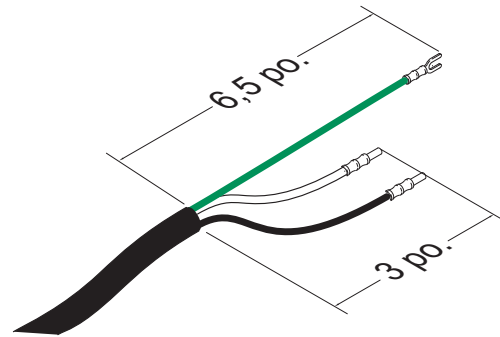
## Spécifications électriques

Le système requiert un circuit dédié, protégé par un disjoncteur.

Tension	Phase	Hz	Courant
200-240 VAC	1	50/60	20 A
400-480 VAC	1	50/60	10 A

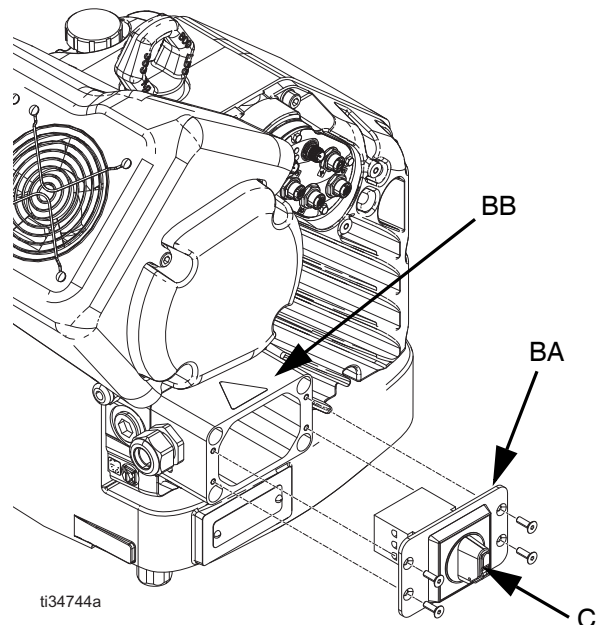
## Raccordement de l'alimentation électrique

- Couper les conducteurs du cordon d'alimentation aux longueurs suivantes :
  - Fil de terre : 16,5 cm (6,5 po.)
  - Fils conducteurs : 7,6 cm (3 po.)
  - Ajouter au besoin des embouts de fil. Voir la FIG. 5.



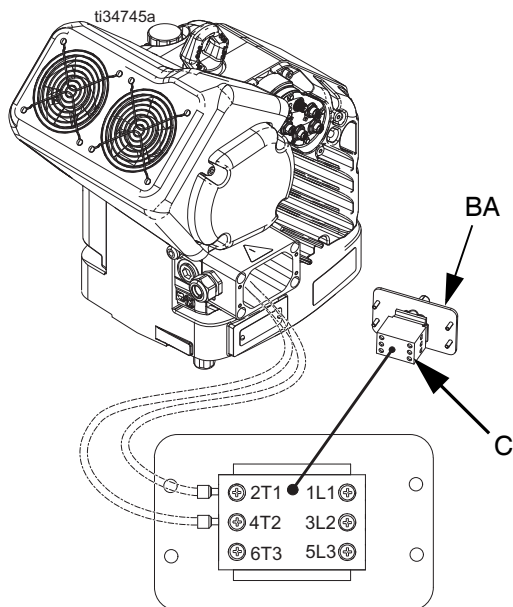
**FIG. 5 : Cordon d'alimentation**

- Retirer les quatre vis pour séparer le couvercle du boîtier de raccordement (BA) et débrancher l'interrupteur (C) du boîtier de raccordement (BB) sur le moteur électrique.



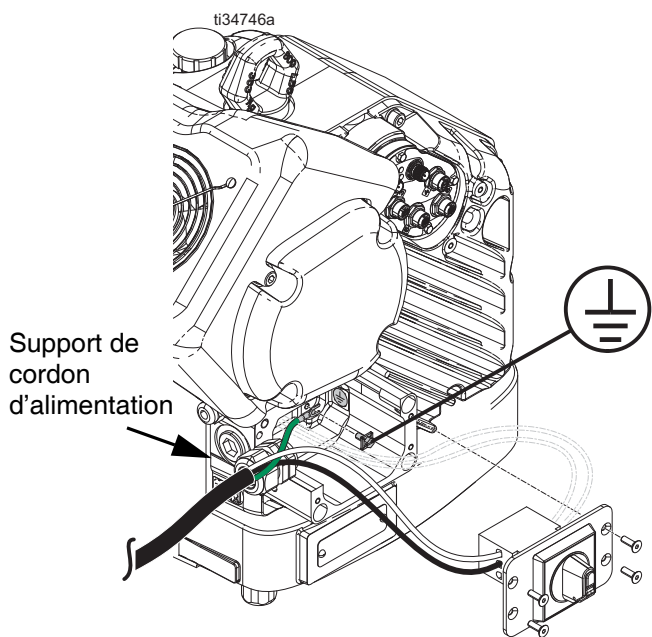
**FIG. 6 : Dépose du couvercle du boîtier de raccordement**

**REMARQUE :** Dans le boîtier de raccordement, les fils d'alimentation sont préinstallés aux bornes 2T1 et 4T2 du bloc de débranchement. Pour l'emplacement des bornes, voir FIG. 7.



**FIG. 7 : Raccordements aux bornes**

3. Introduire le cordon d'alimentation dans le presse-étoupe et dans le boîtier de raccordement.



**FIG. 8 : Raccordement de l'alimentation électrique**

4. Attacher le câble de mise à la terre à la borne de terre dans la boîte de raccordement, comme indiqué dans FIG. 8.
5. Voir FIG. 7 et raccorder les fils du cordon d'alimentation aux bornes 1L1 et 2L2.

**REMARQUE :** Pour les systèmes 480 V, un transformateur abaisseur est installé en usine entre l'interrupteur de tension d'alimentation et le moteur électrique. Voir **Schémas de câblage** à la page 58.

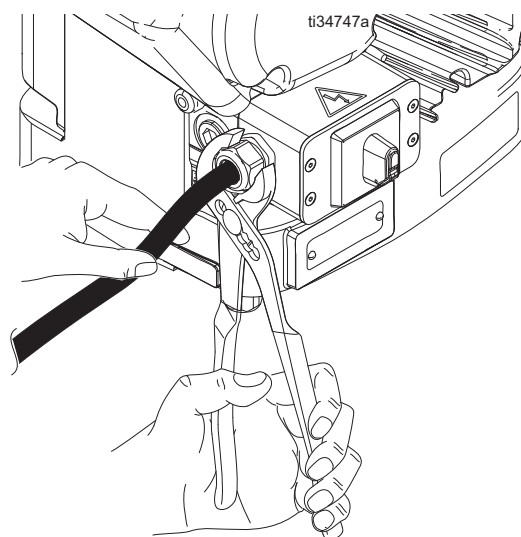
**REMARQUE :** Ne fixez pas le câble de mise à la terre au contre-écrou de cosse de mise à la terre à l'extérieur du moteur électrique. Voir **Mise à la terre** à la page 12.

6. Placer les cordons d'alimentation dans la zone ouverte de chaque côté de l'interrupteur de tension d'alimentation (C) si l'espace le permet.
7. Remettre le couvercle du boîtier de raccordement (BA) et débrancher l'interrupteur (C) en utilisant les quatre vis retirées dans l'étape 2.

**ATTENTION**

Assurez-vous que tous les câbles sont acheminés correctement avant l'installation. Pour éviter toute détérioration, veiller à ce qu'aucun fil ne soit coincé lorsque les vis sont serrées.

8. Serrez le presse-étoupe pour maintenir fermement le cordon d'alimentation dans le boîtier de raccordement.

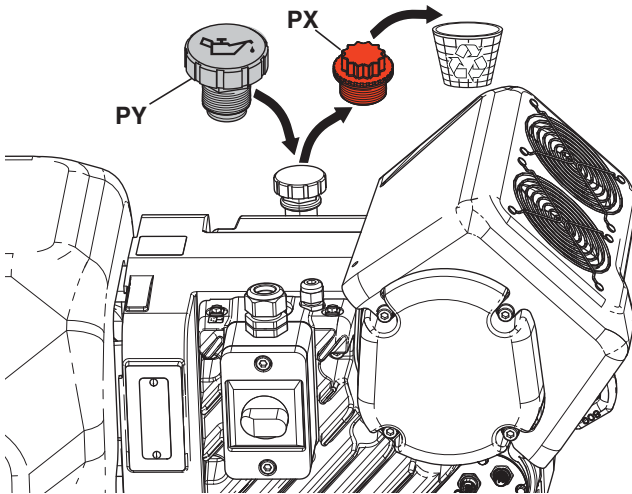


**FIG. 9 : Serrage du presse-étoupe**

## Installation du capuchon de remplissage d'huile avec trou de fuite avant utilisation de l'équipement

La boîte de vitesse du moteur est déjà remplie d'huile lorsqu'elle est expédiée de l'usine. Le capuchon provisoire sans évent (PX) est installé afin d'empêcher tout risque de fuite d'huile durant le transport du système. Avant utilisation, ce capuchon temporaire doit être remplacé par le bouchon de remplissage d'huile avec trou de fuite (PY) fourni avec cet équipement.

**REMARQUE :** Avant utilisation, vérifier le niveau d'huile. Le niveau d'huile doit être à mi-chemin du regard.



**FIG. 10 : Bouchons de remplissage d'huile sans et avec trou de fuite**

# Mise en place/configuration

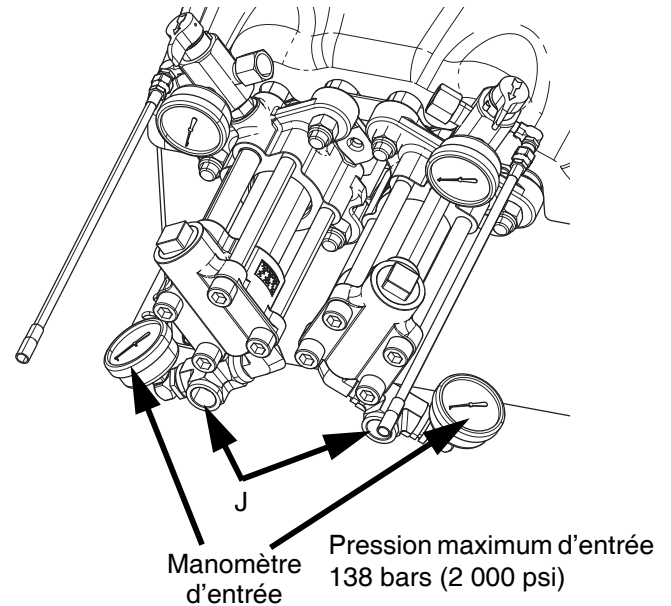
Après avoir placé l'EFR dans la zone souhaitée de fonctionnement :

**REMARQUE :** Assurez-vous que l'EFR est placé sur une surface plane. Pour les espaces nécessaires, voir **Dimensions** à la page 59.

1. Ancrez l'EFR à un emplacement de montage fixe. Voir **Dimensions** à la page 59.
2. Suivez les étapes « a » à « d » pour installer les pompes commandées séparément pour les systèmes EFR configurés sans pompe. Si l'EFR est déjà configuré avec des pompes, passez à l'étape 3.
  - a. Ajustez la position du moteur électrique au bon rapport des pompes sélectionnées. Voir **Vérification de la position de la chape et du moteur électrique** et **Changement de la position de la chape et du moteur électrique** à la page 18.
  - b. Installez les raccords d'entrée (fournis avec l'EFR) sur les pompes A et B achetés séparément. Voir **Pièces** à la page 34.
  - c. Installez les pompes sur l'EFR. Voir **Pièces** à la page 34. La pompe B (plus grand volume) doit être située sur le côté des connexions du moteur électrique. Utilisez des pinces à ressort (106) (fournies avec les pompes) pour coupler la pompe aux adaptateurs de la chape (216).
  - d. Installez les adaptateurs (107) aux sorties de la pompe, puis installez les ensembles de collecteurs de sortie (108, 109) et les tuyaux de vidange (112).
3. Si applicable, assemblez et raccordez les régulateurs d'entrée du liquide aux entrées du liquide EFR (J). Voir **Kits du régulateur d'entrée** à la page 39.

4. Branchez les systèmes d'alimentation.

- a. Installez les pompes d'alimentation pour les tambours d'alimentation des composants A (rouge) et B (bleu). Voir la FIG. 2, page 9.

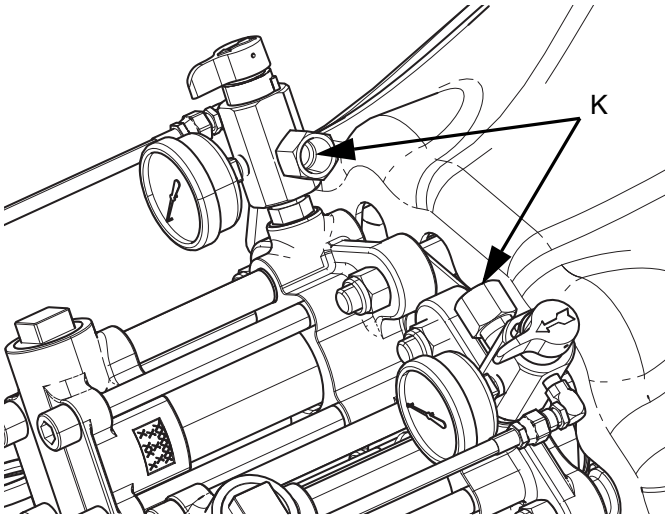


- b. Assurez-vous que les systèmes d'alimentation et, le cas échéant, les régulateurs d'entrée sont désactivés ou configurés sur zéro pression avant le raccordement.

**REMARQUE :** Les tuyaux des pompes d'alimentation doivent avoir un DI de 19 mm (3/4 po).

- c. Assemblez, connectez et serrez le tuyau d'entrée du composant B (bleu) à l'entrée de la pompe B (J).
- d. Assemblez, connectez et serrez le tuyau d'entrée du composant A (rouge) à l'entrée de la pompe A (J).

5. Branchez les tuyaux de sortie des liquides aux sorties de la pompe (K). Des raccords d'adaptateur peuvent être nécessaires, voir **Raccords de sortie** à la page 39.



6. Branchez les tuyaux de sortie à la vanne de distribution. Reportez-vous au manuel des composants de la vanne de distribution pour connaître les instructions complètes d'installation.
7. Vérifiez la pression des tuyaux. S'il n'y a pas de fuites, fixez les tuyaux de sortie ensemble pour les protéger de tout dommage.

## Rinçage



Toujours mettre l'équipement et le bac de récupération à la terre afin d'éviter un incendie ou une explosion. Rincez toujours à la pression la plus basse possible afin d'éviter toute étincelle statique et toute blessure due à des éclaboussures.

- Rincez l'ancien fluide à l'aide du nouveau ou bien rincez-le à l'aide d'un solvant compatible avant de remplir avec du fluide neuf.
- Utilisez la pression la plus basse possible lors du rinçage.
- Tous les composants du liquide sont compatibles avec les solvants courants.
- Pour rincer l'intégralité du système, faites-les passer à travers la vanne de distribution et la vanne de vidange.



## Position de la chape et du moteur électrique

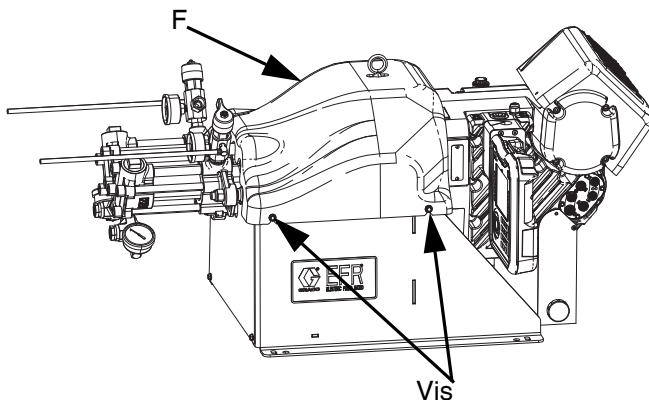


La position de la chape et du moteur doit être définie selon le rapport de mélange en volume du système.

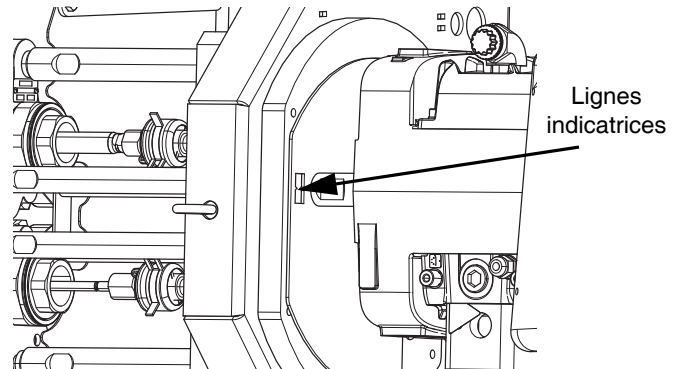
**REMARQUE :** Le rapport de mélange est uniquement déterminé par la taille des deux pompes installées. La modification de la position de la chape et du moteur ne change pas directement le rapport de mélange, mais il faut équilibrer la pression entre les deux pompes.

### Vérification de la position de la chape et du moteur électrique

1. Mettez l'interrupteur de tension d'alimentation (C) en position OFF (arrêt).
2. Exécuter la **Procédure de décompression** à la page 20.
3. Desserrez les quatre vis et retirez la protection de la chape de la pompe (F).



4. Vérifiez que les pompes installées sont correctes pour votre rapport de mélange par volume. Divisez le déplacement de la pompe côté B par le déplacement de la pompe côté A (B/A) pour calculer le rapport.



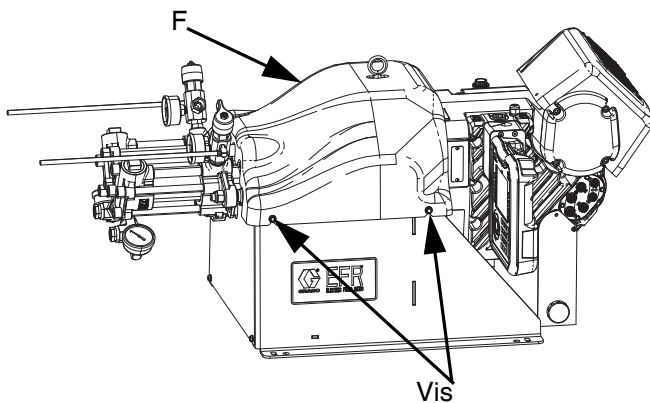
5. Vérifiez que la position du moteur est correctement réglée pour ce rapport de mélange. Dans le cas contraire, exécuter la procédure **Changement de la position de la chape et du moteur électrique**.

**REMARQUE :** Des lignes indicatrices numérotées sur la plaque de montage du moteur et sur la chape de la pompe indiquent le réglage du rapport.

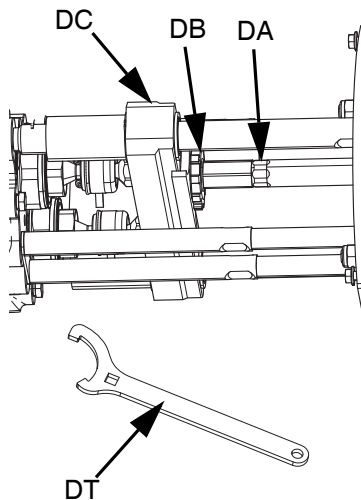
## Changement de la position de la chape et du moteur électrique

Il existe des positions spécifiques du moteur en fonction de chaque paramètre de rapport de mélange.  
Pour ajuster la position du moteur électrique :

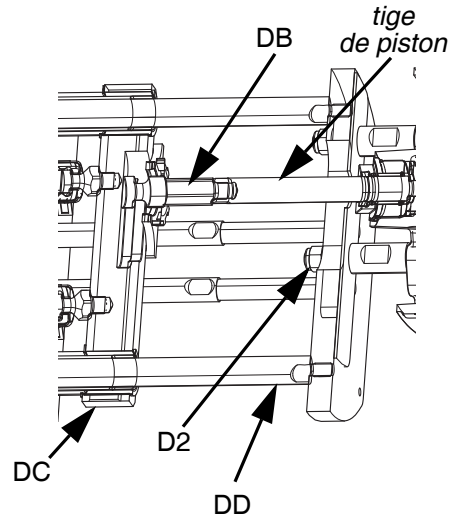
1. Mettez l'interrupteur de tension d'alimentation (C) en position OFF (arrêt).
2. Exécuter la **Procédure de décompression** à la page 20.
3. Desserrez les quatre vis et retirez la protection de la chape de la pompe (F).



4. Positionnez une clé sur la tige de l'adaptateur (DA), puis utilisez l'outil fourni (DT) pour desserrer l'écrou de fourche dentelé (DB) au-dessus de la fourche (DC).



5. Desserrez les trois écrous (D2) situés sous le tirant du moteur.



6. Saisissez l'arbre de sortie et faites glisser le moteur jusqu'à ce que les lignes indicatrices soient alignées avec votre rapport.

### ATTENTION

Ne tapez pas sur le tirant (DD) avec un marteau en acier. Le non-respect de cette consigne risque d'endommager le support du moteur électrique.

7. Serrez les trois écrous (D2) et l'écrou de fourche (DB).
8. Utilisez l'outil fourni (DT) pour serrer l'écrou de la chape, puis installez la protection de la chape de la pompe (F).

# Fonctionnement

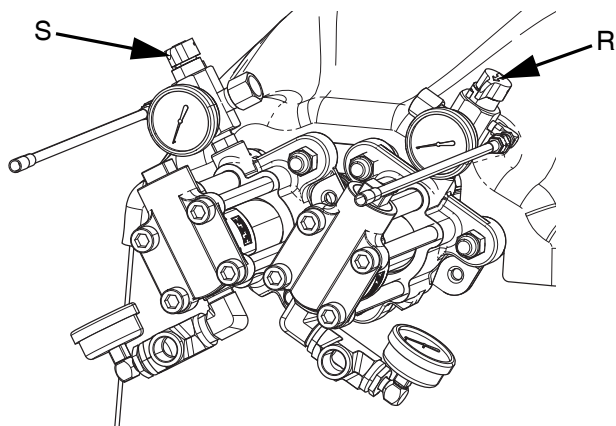


## Démarrage

1. Utilisez les systèmes d'alimentation pour charger les liquides.

**REMARQUE** : L'EFR a été testé en usine avec de l'huile. Éliminez l'huile à l'aide d'un solvant compatible avant la distribution.

- a. Assurez-vous que tous les raccords de la machine sont bien serrés. Voir **Mise en place/configuration** à la page 15.
- b. Vérifiez que les deux systèmes d'alimentation sont connectés à une alimentation d'air.
- c. Mettez l'interrupteur de tension d'alimentation (C) en position ON (marche).
- d. Vérifiez que la machine est en marche et que l'indicateur d'état du système (AB) est vert. Voir **Conditions de l'indicateur d'état du système (AB)** à la page 11.
- e. Mettez les vannes DE DÉCOMPRESSION/DISTRIBUION (R, S) sur DISTRIBUER (orientées vers les manomètres de sortie).



- f. Démarrez les systèmes d'alimentation. Voir **Ajustement de la pression d'entrée du matériel** à la page 21.



## Séparation des composants A et B

La contamination croisée peut entraîner le durcissement du matériau dans les conduits de liquide, ce qui peut endommager l'équipement ou provoquer des blessures graves en cas d'injection ou d'éclaboussure sur la peau ou dans les yeux. Pour éviter la contamination croisée des pièces exposées aux liquides, n'interchangez **jamais** les composants A et B.

- g. Utilisez les systèmes d'alimentation pour charger le système.
- h. Pour amorcer la pompe, faites tourner la pompe plusieurs fois ou jusqu'à ce que du liquide sans air s'écoule. Pour les instructions pour l'amorçage de la pompe en utilisant le module d'affichage avancé (ADM), voir **Écran d'accueil** à la page 41.





Pour éviter toute blessure grave due à des éclaboussures, distribuez les liquides à basse pression.


- i. Maintenez l'embout de nez de la vanne de distribution, sans mélangeur installé, au-dessus de deux conteneurs de déchets mis à la terre. Laissez le mélangeur à l'arrêt et actionnez la vanne de distribution jusqu'à ce que la circulation des deux liquides se fasse librement depuis l'embout sans pénétration d'air.
- j. Avec la vanne fermée, installez le mélangeur requis sur la vanne de distribution. Reportez-vous au manuel de la vanne de distribution.

## Arrêt



1. Stockez les pompes.
  - a. Depuis l'écran d'accueil, appuyez sur l'icône . Le produit est distribué. La pompe va s'immobiliser automatiquement. Une fois la pompe immobilisée, elle arrête de bouger.
2. Appuyez sur la touche d'activation/désactivation de l'ADM  pour désactiver l'EFR.
3. Mettez l'interrupteur de tension d'alimentation (C) en position OFF (arrêt).
4. Relâchez la pression du liquide du système d'alimentation. Consultez votre manuel approprié du système d'alimentation pour connaître les instructions sur la décompression du liquide.
5. Exécuter la **Procédure de décompression** à la page 20.


## Procédure de décompression

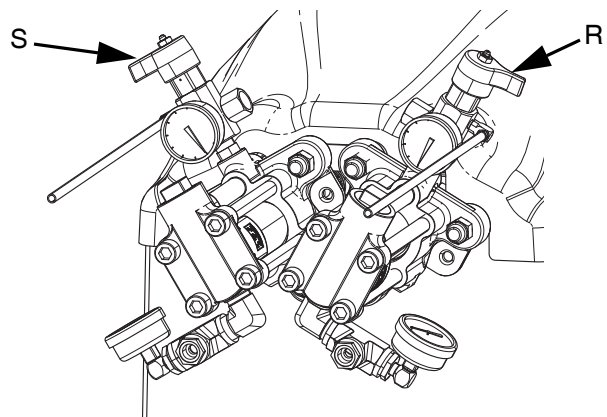
 Suivez la procédure de décompression chaque fois que vous voyez ce symbole.



Cet équipement reste sous pression tant que la pression n'a pas été relâchée manuellement. Pour éviter de sérieuses blessures provoquées par du fluide sous pression, comme des injections cutanées, des éclaboussures de fluide et des pièces en mouvement, exécutez la Procédure de décompression lorsque vous arrêtez la pulvérisation et avant de procéder à un nettoyage, à une vérification ou à un entretien de l'équipement.

**REMARQUE :** Les raccords des tuyaux de décompression sont en acier au carbone galvanisé. Les tuyaux sont durcis avec du soufre. Vérifiez la compatibilité de votre produit avec du placage en zinc et du soufre avant de réutiliser un produit qui a circulé par ces éléments, car cela peut inhiber le durcissement.

1. Appuyez sur la touche d'activation/désactivation de l'ADM  pour désactiver l'EFR. Vérifiez s'il est inactif.
2. Relâchez la pression et arrêtez les systèmes d'alimentation. Consultez le manuel approprié pour votre système d'alimentation.
3. Positionnez les vannes DE DÉCOMPRESION/DISTRIBUTION (R, S) sur DÉCOMPRESION/CIRCULATION (orientées vers les tuyaux de vidange). Envoyez le liquide vers les récipients à déchets ou les réservoirs mis à la terre. Assurez-vous que les manomètres indiquent 0.



4. **Pour les modèles équipés d'une vanne de distribution avec verrouillage de sécurité,** engagez le verrouillage de sécurité de la vanne de distribution.

## Ajustement de la pression d'entrée du matériel



### ATTENTION

Faites attention lors de l'application d'une pression sur les systèmes équipés d'un régulateur de pression d'entrée sur l'ensemble d'admission. Trop de pression pourrait entraîner une explosion du tuyau. Lisez les manuels d'entretien et de fonctionnement de du système d'alimentation d'élévateur/de la pompe et du régulateur de pression d'entrée avant le chargement du produit dans le système EFR.

Utilisez la procédure suivante pour régler la pression du liquide à l'entrée du système. Ce processus suppose que le système d'alimentation comprend une pompe d'alimentation et qu'un tuyau de sortie a déjà été chargé et amorcé. Il est prêt à fournir le produit à l'entrée de la pompe.

1. Vérifiez que la pompe d'alimentation du produit n'offre pas une pression du produit supérieure à la pression d'entrée maximum du liquide de 138 bars (13,8 MPa, 2 000 psi).
2. Vérifiez qu'il n'y a pas de pression dans la pompe d'alimentation du produit.
3. S'ils sont utilisés, vérifiez que les deux régulateurs d'entrée de liquides fonctionnent correctement. Consultez le manuel des composants du régulateur pour obtenir des instructions de fonctionnement détaillées.
4. Réglez les deux régulateurs d'entrée (si utilisés) pour qu'il n'y ait pas de pression d'air sur eux et que le manomètre du régulateur indique zéro.
5. Placez un récipient de terre à la sortie des conduites de décompression des ensembles de collecteurs et fixez les conduites en place.
6. Faites tourner les vannes de décompression (SA, SB) du collecteur en position vidange/recirculation.
7. Augmentez progressivement la pression d'air sur la pompe d'alimentation afin de ne pas fournir plus de 138 bars (13,8 MPa, 2 000 psi).
8. Si un régulateur d'entrée du liquide est utilisé, augmentez lentement la pression d'air sur le régulateur d'entrée pour laisser le produit circuler à travers la pompe et sortir par le tuyau de vidange. La pression requise du produit varie en fonction de la viscosité et du débit du produit.
9. Lorsque le produit circule dans le tuyau de vidange, diminuez lentement la pression sur le régulateur d'entrée jusqu'à ce que le débit s'arrête.
10. Augmentez progressivement la pression du régulateur d'entrée jusqu'à ce que le produit circule à nouveau.
11. Lorsque le produit recommence à circuler hors de l'orifice de vidange, fermez les vannes de décompression (SA, SB).

**REMARQUE :** Enregistrez la mesure du manomètre d'entrée de la pompe. Utilisez cette pression comme point de départ pour ajuster la pression d'alimentation afin de répondre aux exigences des applications.

**REMARQUE :** En règle générale, pour les produits à haute viscosité, la pression de distribution doit dépasser par 2 ou 3 la pression d'entrée du produit. Par conséquent, si la pression maximum de distribution est de 172 bars (17 MPa, 2 500 psi), la pression d'entrée ne doit pas être supérieure à 86 bars (9 MPa, 1 250 psi). Pour les produits plus fluides à la viscosité moins élevée, la pression de distribution doit dépasser par 3 ou 4 la pression d'entrée du produit. Appliquez suffisamment de pression d'alimentation pour alimenter correctement les pompes EFR. La pression d'alimentation minimale est de 4,83 bars (0,48 MPa, 70 psi).

12. Le régulateur de pression d'entrée ne dispose pas de purge automatique. Réduire la pression du produit au régulateur n'aura pas d'effet sur la mesure de la pression jusqu'à décompression de la pression en aval accumulée. Exécutez la **Procédure de décompression** à la page 20.

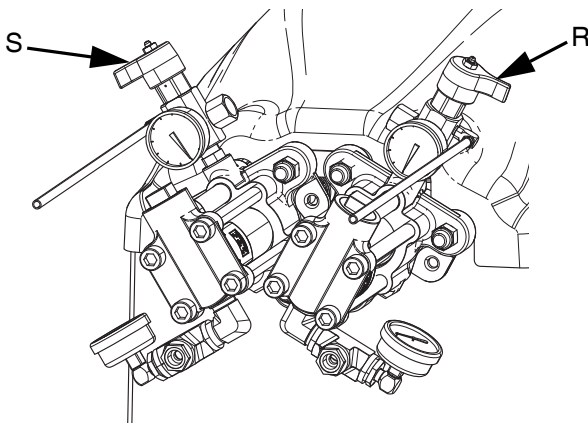
# Maintenance



**REMARQUE** : Consultez la section Entretien des manuels de vos composants pour connaître les instructions de maintenance pour des composants spécifiques du système. Voir la section **Manuels connexes** à la page 2.

Tâche	Planning
Changez l'huile de rodage d'une unité neuve	Après les premiers 200 000 à 300 000 cycles
Inspectez les conduites de liquide à la recherche d'éventuelles fuites	Tous les jours
Graissez les vannes de circulation (S, R) avec de la graisse pour Fusion® (117773)	Toutes les semaines
Nettoyez régulièrement les orifices de la chambre de mélange de la vanne de distribution, consultez le manuel de la vanne de distribution	Consultez le manuel de la vanne de distribution
Nettoyez les tamis des clapets anti-retour de la vanne de distribution, consultez le manuel de la vanne de distribution	Consultez le manuel de la vanne de distribution

## Graissez les vannes de circulation avec de la graisse pour Fusion (117773)



## Planning de maintenance préventive



Les conditions de fonctionnement du système déterminent la fréquence de la maintenance. Établir un plan d'entretien préventif en notant le moment et le type d'entretien requis, puis déterminer un plan de vérification régulière du système en question.

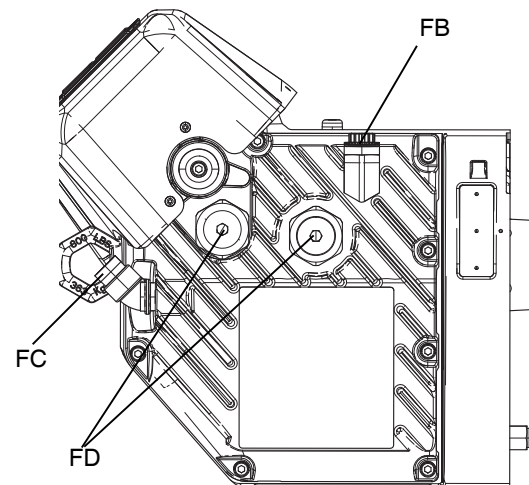
## Vérification du niveau d'huile

Vérifiez le niveau d'huile depuis la jauge (FC). (Voir FIG. 11.) Le niveau d'huile doit se situer environ à la moitié de la jauge lorsque le pulvérisateur n'est pas en marche. S'il y a trop peu d'huile, ouvrez le capuchon de remplissage (FB) et ajoutez de l'huile synthétique ISO 220 sans silicone pour démultiplicateur, référence Graco 16W645. Voir la FIG. 11.

La capacité d'huile est d'environ 1,9 à 2,1 litres (2,0 à 2,2 quarts). **Ne remplissez pas trop.**

### ATTENTION

Utiliser uniquement l'huile Graco réf. 16W645. L'utilisation d'une autre huile risque de conduire à une mauvaise lubrification et d'endommager le système de traction.

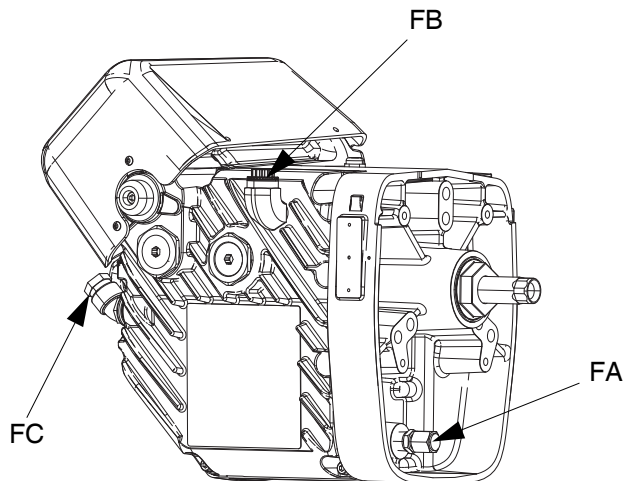


**FIG. 11 : Jauge visuelle et bouchon de remplissage d'huile**

## Changement de l'huile

**REMARQUE :** Vidanger l'huile après une période de rodage de 200 000 à 300 000 cycles. Après la période de rodage, vidanger l'huile une fois par an.

1. Exécuter la procédure d'**Arrêt** à la page 20.
2. Placez un récipient de 1,9 litre (2 quarts) minimum sous l'orifice de vidange d'huile. Retirez le bouchon de vidange d'huile (FA). Patientez pour laisser l'intégralité de l'huile s'écouler du moteur.
3. Remettez le bouchon de vidange d'huile (FA) en place. Serrez à un couple de 25-30 N•m (18-23 pi-lb).
4. Ouvrez le capuchon de remplissage (FB) et ajoutez de l'huile synthétique sans silicone pour démultiplicateur ISO 220 Graco réf. 16W645. Vérifiez le niveau d'huile dans la jauge (FC). (Voir FIG. 11.) Remplissez jusqu'à ce que le niveau d'huile se trouve environ à la moitié de la jauge. La capacité d'huile est d'environ 1,9 à 2,1 litres (2,0 à 2,2 quarts). **Ne remplissez pas trop.**
5. Remettez le bouchon de remplissage.




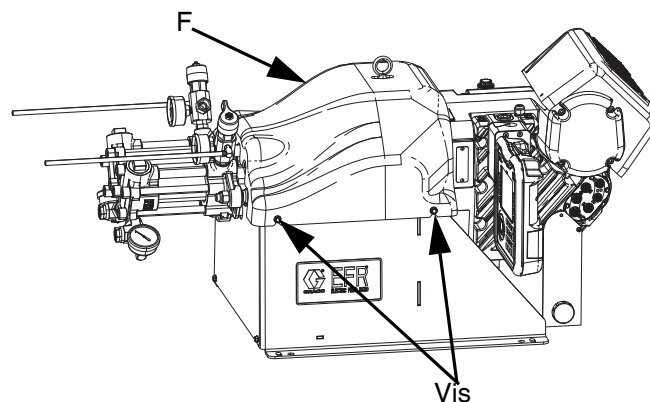
## Pré-charge de roulement

Voir la FIG. 11. Les précharges de roulement (FD) sont définies en usine et ne sont pas réglables par l'utilisateur. Ne réglez pas les précharges de roulement.

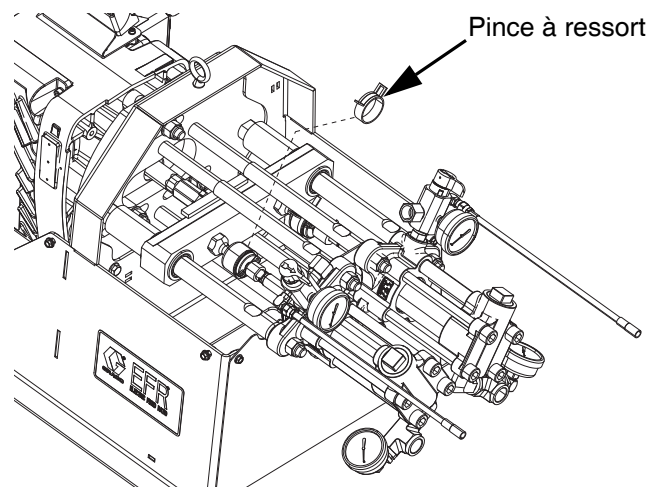
## Étalonnage du moteur électrique





1. Immobilisez les pompes :
  - a. Depuis l'écran d'accueil, appuyez sur l'icône . Le produit est distribué. La pompe va s'immobiliser automatiquement. Une fois la pompe immobilisée, elle arrête de bouger.
2. Mettez l'interrupteur de tension d'alimentation (C) en position OFF (arrêt).
3. Exécuter la **Procédure de décompression** à la page 20.
4. Desserrez les quatre vis et retirez la protection de la chape de la pompe (F).



5. Retirez la pince à ressort de raccordement de la pompe des adaptateurs de la chape. Le moteur devra tourner librement pendant le processus d'étalonnage.



6. Mettez l'interrupteur de tension d'alimentation (C) en position ON (marche).
7. Accédez à l'écran Maintenance 1 sur l'ADM (voir page 48). Appuyez sur  pour entrer en mode d'étalonnage.

8. Appuyez sur l'icône  pour commencer l'étalonnage. Attendez la fin du processus d'étalonnage.
  - a. L'arbre de sortie du moteur commencera lentement à avancer et à reculer pendant quelques minutes.
  - b. À mi-chemin du processus de calibrage automatique, l'arbre se met en pause.
  - c. L'arbre fonctionne donc cinq ou six fois plus rapidement.
9. Vérifiez que le processus d'étalonnage s'est effectué avec succès. Un étalonnage réussi est

indiqué par la coche verte  affichée à l'écran.

10. Quittez l'écran d'étalonnage.
11. Utilisez la fonction Déplacement pour déplacer la chape en position pour le raccordement des pompes (consultez la page 48).
12. Mettez l'interrupteur de tension d'alimentation (C) en position OFF (arrêt).
13. Couplez les pompes à l'adaptateur de la chape à l'aide de la pince à ressort précédemment retirée.
14. Remplacer la protection de la chape de la pompe (F).
15. Mettez l'interrupteur de tension d'alimentation (C) en position ON (marche) et reprenez le fonctionnement.

## ADM - Remplacement de la pile et nettoyage de l'écran

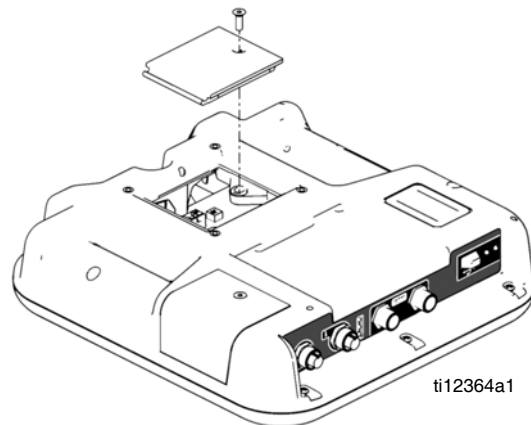


### Changement de pile

Une pile au lithium alimente l'horloge de l'ADM lorsque l'alimentation n'est pas connectée.

Pour remplacer la pile :

1. Exécuter la procédure d'**Arrêt** à la page 20.
2. Débranchez l'alimentation électrique de l'ADM. Cela peut être effectué en enlevant le câble CAN de la partie inférieure de l'ADM.
3. Retirez le capot d'accès de la pile.



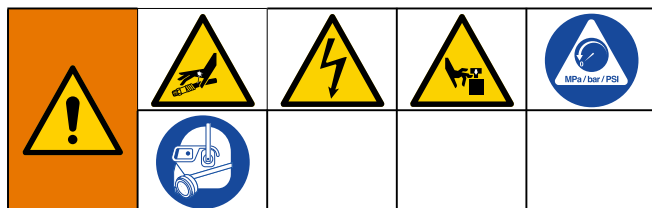
4. Enlevez l'ancienne pile et remplacez-la par une nouvelle pile CR2032.
5. Éliminez l'ancienne pile au lithium conformément aux règlements locaux en vigueur.
6. Remplacez le capot d'accès de la pile.
7. Mettez l'ADM sous tension et réinitialisez l'horloge via **Écran avancé 1**. Voir **Écran avancé 1** à la page 47.

### Nettoyage

Utilisez n'importe quel nettoyant ménager à base d'alcool, tel que le produit pour vitres pour nettoyer l'ADM. Vaporisez sur le chiffon puis essuyez l'ADM. Ne pulvérisiez pas directement sur l'ADM.



# Dépannage



**REMARQUE :** Pour obtenir de l'aide en ligne, accédez au site <http://help.graco.com> pour connaître les causes et les solutions associées à chaque code d'erreur.

1. Exécuter la **Procédure de décompression**, page 20.
2. Passez en revue tous les problèmes possibles et leurs causes avant de procéder au démontage.
3. Mettez l'interrupteur de tension d'alimentation en position OFF (arrêt).

Pour chaque problème, essayez les solutions conseillées dans l'ordre donné afin d'éviter toute réparation inutile. Vérifiez 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.

Problème	Cause	Solution
<b>Généralités</b>		
Module d'affichage complètement noir	Pas de courant	Vérifiez que l'interrupteur de tension d'alimentation (C) est en position ON (marche)
	Raccordements desserrés	Serrez le câble à 5 broches au module d'affichage avancé
	Module d'affichage défectueux	Remplacement du module d'affichage avancé
Quantité inexistante ou incorrecte de matériel débitée de l'un ou l'autre côté	Vanne à bille fermé (si installé)	Ouvrez la vanne à bille d'alimentation.
	Alimentation vide	Faites l'appoint en liquide
	De l'air dans le produit	Amorçage de la machine
Une quantité importante de produit s'échappe du joint de la pompe	Axe et/ou joint de pompe usé(s)	Retirez l'ensemble de l'axe de pompe et réinstallez le kit de reconstruction de la pompe arrière
Le matériel a débité un poids incorrect	La densité d'un ou plusieurs produit(s) a changé depuis la dernière configuration.	Vérifiez la densité et accédez à nouveau aux écrans de configuration
	Vérifiez le dysfonctionnement du clapet anti-retour	Retirez le clapet anti-retour ; nettoyez-le ou remplacez-le si nécessaire
	Piston usé ou cassé	Remplacer le piston
<b>Système de dosage</b>		
La pompe de dosage ne tient pas la pression décrochée	Fuite dans le piston de pompe ou la vanne d'entrée	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observez le manomètre pour déterminer quelle pompe perd de la pression.</li> <li>2. Déterminez dans quelle direction la pompe a calé en observant quel témoin indicateur de distributeur est allumé.</li> <li>3. Réparez la vanne.</li> </ol>

Problème	Cause	Solution
Produit déséquilibré	Débit inadapté de la pompe	Augmentez l'alimentation en liquide à la pompe de dosage : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez un flexible d'alimentation avec d'un DI de 19 mm (3/4 po.) minimum, le plus court possible pour être pratique</li> </ul>
		Nettoyez la crépine d'entrée
		Bille/siège ou joint d'entrée de pompe usé(e).
Mouvement erratique de la pompe	Cavitation de la pompe	La pression de la pompe d'alimentation est trop faible. Réglez la pression pour qu'elle soit à 0,7 MPa (7 bars, 100 psi) minimum.
Faible débit de la pompe	Vanne de distribution ou tuyau de liquide bouché ; le diamètre intérieur du tuyau de liquide est trop petit	Ouvrez, débouchez ; utilisez un flexible avec un diamètre intérieur plus grand.
	Vanne de piston ou vanne d'admission de la pompe usé	Consultez le manuel 3A0019 de la pompe
	La pression de la pompe d'alimentation ne convient pas	Vérifier la pression de la pompe d'alimentation et la régler à 0,7 MPa (7 bars ; 100 psi) minimum.

## Codes d'erreurs EFR

Code d'erreur	Description des codes	Cause	Solution
A4NX	Moteur à courant élevé	La pression d'entrée est trop élevée, ce qui réduit la course et demande un couple trop élevé	Réduire la pression d'alimentation à l'entrée.
		Pompes d'une taille trop grande pour le moteur puisse évacuer la pression de fonctionnement	Réduire la taille des pompes. Réduire le débit à la sortie ou la pression de fonctionnement à la sortie.
		Mauvaises tailles de pompe programmées dans le système	Vérifier si les tailles de pompe sur l'écran de configuration sont les bonnes pour les pompes présentes sur le système.
CACA	Erreur de comm. module avancé	Le système ne peut pas communiquer avec le module d'affichage avancé (ADM)	Vérifier si le câble CAN est raccordé.
			Débrancher et raccorder de nouveau le câble CAN en veillant à ne pas endommager le filetage de l'écrou du connecteur.
CACC	Erreur de comm. passerelle (gateway)	Le système ne peut pas communiquer avec le module de passerelle de communication (CGM)	Vérifier si le câble CAN est raccordé.
			Débrancher et raccorder de nouveau le câble CAN en veillant à ne pas endommager le filetage de l'écrou du connecteur.
CACF	Erreur de comm. module de contrôle des fluides	Le système ne peut pas communiquer avec le module de contrôle des fluides (FCM)	Vérifier si le câble CAN est raccordé.
			Débrancher et raccorder de nouveau le câble CAN en veillant à ne pas endommager le filetage de l'écrou du connecteur.
CACM	Erreur de comm. moteur module de commande	Le système ne peut pas communiquer avec le module de commande du moteur (3MCP)	Vérifier si le câble CAN est raccordé.
			Débrancher et raccorder de nouveau le câble CAN en veillant à ne pas endommager le filetage de l'écrou du connecteur.
CCCC	Erreur de comm. passerelle (gateway)	La passerelle de l'automate a perdu la communication avec le régulateur de l'automate	Vérifier si le câble du FieldBus est correctement raccordé.
			Vérifier si l'hôte communique.
DDDA	Cavitation de la pompe A	Plus de produit	Vérifier l'alimentation en produit A
		Mauvais fonctionnement clapet antiretour	Vérifier et nettoyer le clapet antiretour du côté de A Vérifier la présence de fuites au niveau des joints et si la bille est endommagée.
DDDB	Cavitation de la pompe B	Plus de produit	Vérifier l'alimentation en produit B.
		Mauvais fonctionnement clapet antiretour	Vérifier et nettoyer le clapet antiretour du côté de B Vérifier la présence de fuites au niveau des joints et si la bille est endommagée.
DHDA	Fuite détectée sortie A	Fuite de pression au côté A quand arrêt sous pression	Vérifier visuellement la machine et les flexibles à la recherche d'éventuelles traces de fuites de produit.
			Vérifier les joints dans la pompe et le clapet antiretour à bille.

Code d'erreur	Description des codes	Cause	Solution
DHDB	Fuite détectée sortie B	Fuite de pression au côté B quand arrêt sous pression	Vérifier visuellement la machine et les flexibles à la recherche d'éventuelles traces de fuites de produit.
			Vérifier les joints dans la pompe et le clapet antiretour à bille.
F3NX	Impossible de maintenir le débit	La pompe ne peut pas fournir le débit souhaité	Réduire le débit.
			Augmenter les tailles de pompe.
			Mesurer la tension secteur. Une tension secteur trop faible peut réduire le débit de service maximal.
F4NX	Paramètre dépasse la sortie max.	La pompe n'arrive pas à pomper assez rapidement pour fournir le débit souhaité	Réduire le débit
			Augmenter les tailles de pompe.
P1DA	Alarme de basse pression sortie A	La pression A est plus basse que la limite de pression distribution réglée par l'utilisateur	Contrôler le système d'alimentation pour voir si le niveau de produit est bas ou s'il n'y en a plus.
			Augmenter le débit de distribution.
			Vérifier les réglages de pression sur l'écran de configuration.
P1DB	Alarme de basse pression sortie B	La pression B est plus basse que la limite de pression distribution réglée par l'utilisateur	Contrôler le système d'alimentation pour voir si le niveau de produit est bas ou s'il n'y en a plus.
			Augmenter le débit de distribution.
			Vérifier les réglages de pression sur l'écran de configuration.
P1FA	Alarme de basse pression entrée A	La pression A est plus basse que la limite de pression distribution réglée par l'utilisateur	Contrôler le système d'alimentation pour voir si le niveau de produit est bas ou s'il n'y en a plus.
			S'ils ont été placés, vérifier si les filtres du système d'alimentation sont bouchés.
			Vérifier s'il y a un bouchon dans le système d'alimentation
			Vérifier les réglages de pression sur l'écran de configuration.
P1FB	Alarme de basse pression entrée B	La pression B est plus basse que la limite de pression distribution réglée par l'utilisateur	Contrôler le système d'alimentation pour voir si le niveau de produit est bas ou s'il n'y en a plus.
			S'ils ont été placés, vérifier si les filtres du système d'alimentation sont bouchés.
			Vérifier s'il y a un bouchon dans le système d'alimentation.
			Vérifier les réglages de pression sur l'écran de configuration.

Code d'erreur	Description des codes	Cause	Solution
P2DA	Écart de basse pression sortie A	La pression A est plus basse que la limite de pression distribution réglée par l'utilisateur	Contrôler le système d'alimentation pour voir si le niveau de produit est bas ou s'il n'y en a plus.
			Augmenter le débit de distribution.
			Vérifier les réglages de pression sur l'écran de configuration.
P2DB	Écart de basse pression sortie B	La pression B est plus basse que la limite de pression distribution réglée par l'utilisateur	Contrôler le système d'alimentation pour voir si le niveau de produit est bas ou s'il n'y en a plus.
			Augmenter le débit de distribution.
			Vérifier les réglages de pression sur l'écran de configuration.
P2FA	Écart de basse pression entrée A	La pression A est plus basse que la limite de pression distribution réglée par l'utilisateur	Contrôler le système d'alimentation pour voir si le niveau de produit est bas ou s'il n'y en a plus.
			S'ils ont été placés, vérifier si les filtres du système d'alimentation sont bouchés.
			Vérifier s'il y a un bouchon dans le système d'alimentation.
			Vérifier les réglages de pression sur l'écran de configuration.
P2FB	Écart de basse pression entrée B	La pression B est plus basse que la limite de pression distribution réglée par l'utilisateur	Contrôler le système d'alimentation pour voir si le niveau de produit est bas ou s'il n'y en a plus.
			S'ils ont été placés, vérifier si les filtres du système d'alimentation sont bouchés.
			Vérifier s'il y a un bouchon dans le système d'alimentation.
			Vérifier les réglages de pression sur l'écran de configuration.
P3FA	Écart de haute pression entrée A	La pression A dépasse la limite de pression distribution réglée par l'utilisateur	Vérifier les réglages sur le système d'alimentation, réduire au besoin la pression.
			Vérifier les réglages de pression sur l'écran de configuration.
P3FB	Écart de haute pression entrée B	La pression B dépasse la limite de pression distribution réglée par l'utilisateur	Vérifier les réglages sur le système d'alimentation, réduire au besoin la pression.
			Vérifier les réglages de pression sur l'écran de configuration.
P3FC	Écart de haute pression entrée A	La pression A dépasse la limite de pression distribution réglée par l'utilisateur	Vérifier les réglages sur le système d'alimentation, réduire au besoin la pression.
			Vérifier les réglages de pression sur l'écran de configuration.

Code d'erreur	Description des codes	Cause	Solution
P3FD	Écart de haute pression entrée B	La pression B dépasse la limite de pression distribution réglée par l'utilisateur	Vérifier les réglages sur le système d'alimentation, réduire au besoin la pression.
			Vérifier les réglages de pression sur l'écran de configuration.
P3DA	Sortie haute pression A	La pression A dépasse la limite définie par l'utilisateur	Vérifier si de produit s'est durci ou si quelque chose empêche le débit (un bouchon).
			Essayer de purger du produit à un débit moins élevé.
			Réduire la pression de fonctionnement en réduisant le débit et/ou vérifier s'il y a un bouchon dans le tuyau ou dans la vanne.
			Vérifier les réglages de pression sur l'écran de configuration.
P3DB	Sortie haute pression B	La pression B dépasse la limite définie par l'utilisateur	Vérifier si de produit s'est durci ou si quelque chose empêche le débit (un bouchon).
			Essayer de purger du produit à un débit moins élevé.
			Réduire la pression de fonctionnement en réduisant le débit et/ou vérifier s'il y a un bouchon dans le tuyau ou dans la vanne.
			Vérifier les réglages de pression sur l'écran de configuration.
P3DC	Écart de haute pression sortie A	La pression A dépasse la limite de pression distribution réglée par l'utilisateur	Vérifier si de produit s'est durci ou si quelque chose empêche le débit (un bouchon).
			Essayer de purger du produit à un débit moins élevé.
			Réduire la pression de fonctionnement en réduisant le débit et/ou vérifier s'il y a un bouchon dans le tuyau ou dans la vanne.
			Vérifier les réglages de pression sur l'écran de configuration.
P3DD	Écart de haute pression sortie B	La pression B dépasse la limite de pression distribution réglée par l'utilisateur	Vérifier si de produit s'est durci ou si quelque chose empêche le débit (un bouchon).
			Essayer de purger du produit à un débit moins élevé.
			Réduire la pression de fonctionnement en réduisant le débit et/ou vérifier s'il y a un bouchon dans le tuyau ou dans la vanne.
			Vérifier les réglages de pression sur l'écran de configuration.

Code d'erreur	Description des codes	Cause	Solution
P3FA	Admission haute pression A	La pression d'alimentation est trop élevée	Réduire la pression d'alimentation à l'entrée. La pression d'entrée ne peut pas être plus que 67 % de la pression de sortie.
		La pression de fonctionnement à la sortie est trop basse	Augmenter la pression de fonctionnement à la sortie. La pression de sortie doit mesurer au moins 1,5x la pression d'entrée.
P3FB	Admission haute pression B	La pression d'alimentation est trop élevée	Réduire la pression d'alimentation à l'entrée. La pression d'entrée ne peut pas être plus que 67 % de la pression de sortie.
		La pression de fonctionnement à la sortie est trop basse	Augmenter la pression de fonctionnement à la sortie. La pression de sortie doit mesurer au moins 1,5x la pression d'entrée.
P4DA	Sortie haute pression A	La pression A dépasse la limite du système	Vérifier si de produit s'est durci ou si quelque chose empêche le débit (un bouchon).
			Essayer de purger du produit à un débit moins élevé.
			Réduire la pression de fonctionnement en réduisant le débit et/ou vérifier s'il y a un bouchon dans le tuyau ou dans la vanne.
P4DB	Sortie haute pression B	La pression B dépasse la limite du système	Vérifier si de produit s'est durci ou si quelque chose empêche le débit (un bouchon).
			Essayer de purger du produit à un débit moins élevé.
			Réduire la pression de fonctionnement en réduisant le débit et/ou vérifier s'il y a un bouchon dans le tuyau ou dans la vanne.
P4DC	Alarme de haute pression sortie A	La pression A dépasse la limite de pression distribution réglée par l'utilisateur	Vérifier si de produit s'est durci ou si quelque chose empêche le débit (un bouchon).
			Essayer de purger du produit à un débit moins élevé.
			Réduire la pression de fonctionnement en réduisant le débit et/ou vérifier s'il y a un bouchon dans le tuyau ou dans la vanne.
P4DD	Alarme de haute pression sortie B	La pression B dépasse la limite de pression distribution réglée par l'utilisateur	Vérifier si de produit s'est durci ou si quelque chose empêche le débit (un bouchon).
			Essayer de purger du produit à un débit moins élevé.
			Réduire la pression de fonctionnement en réduisant le débit et/ou vérifier s'il y a un bouchon dans le tuyau ou dans la vanne.
P4FA	Alarme de haute pression entrée A	La pression A dépasse la limite de pression distribution réglée par l'utilisateur	Vérifier les réglages sur le système d'alimentation, réduire au besoin la pression.
			Vérifier les réglages de pression sur l'écran de configuration.

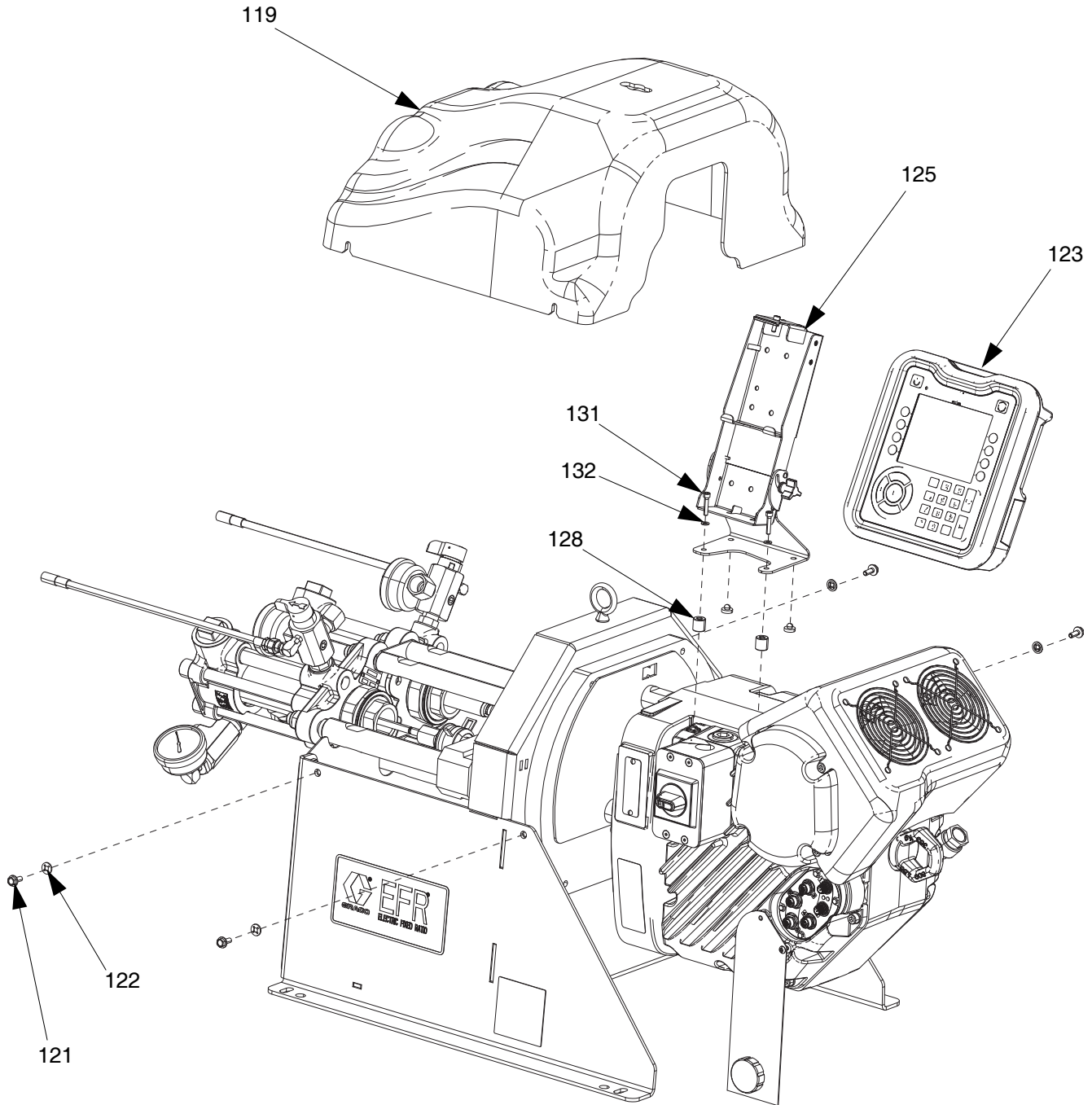
Code d'erreur	Description des codes	Cause	Solution
P4FB	Alarme de haute pression entrée B	La pression B dépasse la limite de pression distribution réglée par l'utilisateur	Vérifier les réglages sur le système d'alimentation, réduire au besoin la pression.
			Vérifier les réglages de pression sur l'écran de configuration.
P6DA	Erreur de capteur de pression de sortie pour A	Raccord de capteur détaché ou mauvais vers le module de commande du moteur	S'assurer que le capteur de pression est raccordé correctement au connecteur 6 du module de commande du moteur (MCM).
		Capteur défectueux	Remplacer le capteur de pression.
P6DB	Erreur au niveau du capteur de pression à la sortie B	Raccord de capteur détaché ou mauvais vers le module de commande du moteur	S'assurer que le capteur de pression est raccordé correctement au connecteur 5 du module de commande du moteur (MCM).
		Capteur défectueux	Remplacer le capteur de pression.
P6FA	Erreur de capteur de pression d'entrée pour A	Raccord de capteur détaché ou mauvais vers le module de commande du moteur	S'assurer que le capteur de pression est raccordé correctement au connecteur 6 du module de contrôle des fluides (FCM).
		Capteur défectueux	Remplacer le capteur de pression.
P6FB	Erreur de capteur de pression d'entrée pour B	Raccord de capteur détaché ou mauvais vers le module de commande du moteur	S'assurer que le capteur de pression est raccordé correctement au connecteur 5 du module de contrôle des fluides (FCM).
		Capteur défectueux	Remplacer le capteur de pression.
P7DA	Déséquilibre de pression élevée A	La conduite de distribution est bouchée	Essayer d'abord de purger du produit frais au travers du système. Relâcher ensuite la pression et vérifier s'il y a du produit durci ou quelque chose qui bouche dans la vanne de distribution.
		Limitations d'orifice de mauvaises tailles	Ajuster les limitations pour équilibrer la pression des produits A et B.
		Plus de produit	Vérifier l'alimentation en produit B.
		Le déséquilibre de pression est réglé trop bas	Augmenter la quantité de déséquilibre de pression sur l'écran de configuration du module d'affichage avancé (ADM).
P7DB	Déséquilibre de pression élevée B	La conduite de distribution est bouchée	Essayer d'abord de purger du produit frais au travers du système. Relâcher ensuite la pression et vérifier s'il y a du produit durci ou quelque chose qui bouche dans la vanne de distribution.
		Limitations d'orifice de mauvaises tailles	Ajuster les limitations pour équilibrer la pression des produits A et B.
		Plus de produit	Vérifier l'alimentation en produit A.
		Le déséquilibre de pression est réglé trop bas	Augmenter la quantité de déséquilibre de pression sur l'écran de configuration du module d'affichage avancé (ADM).



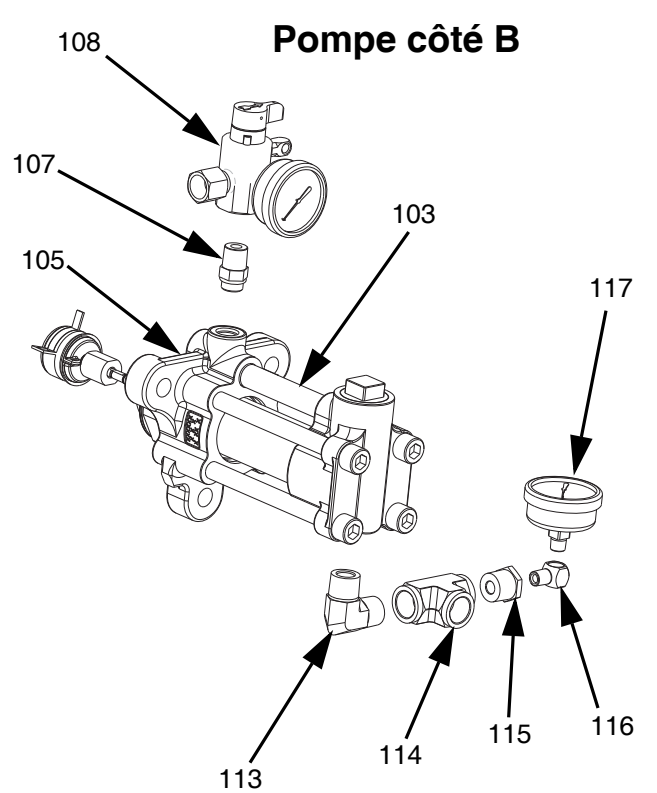
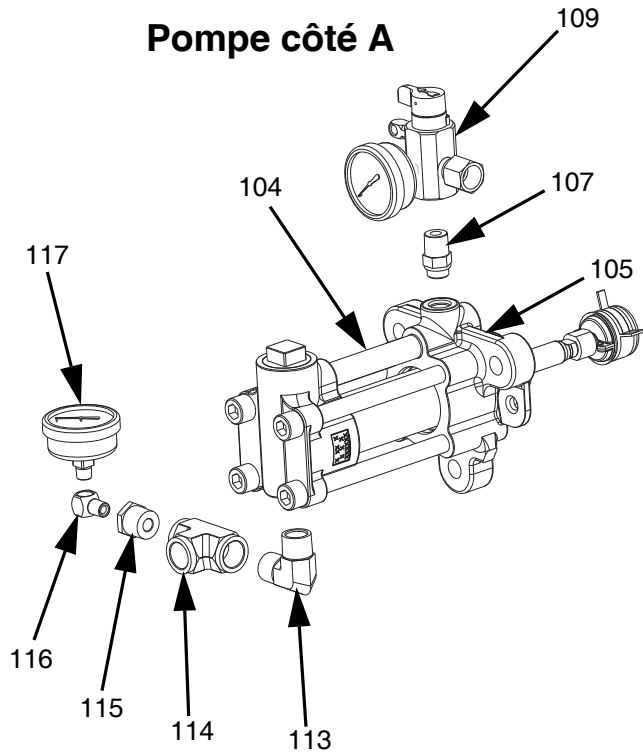
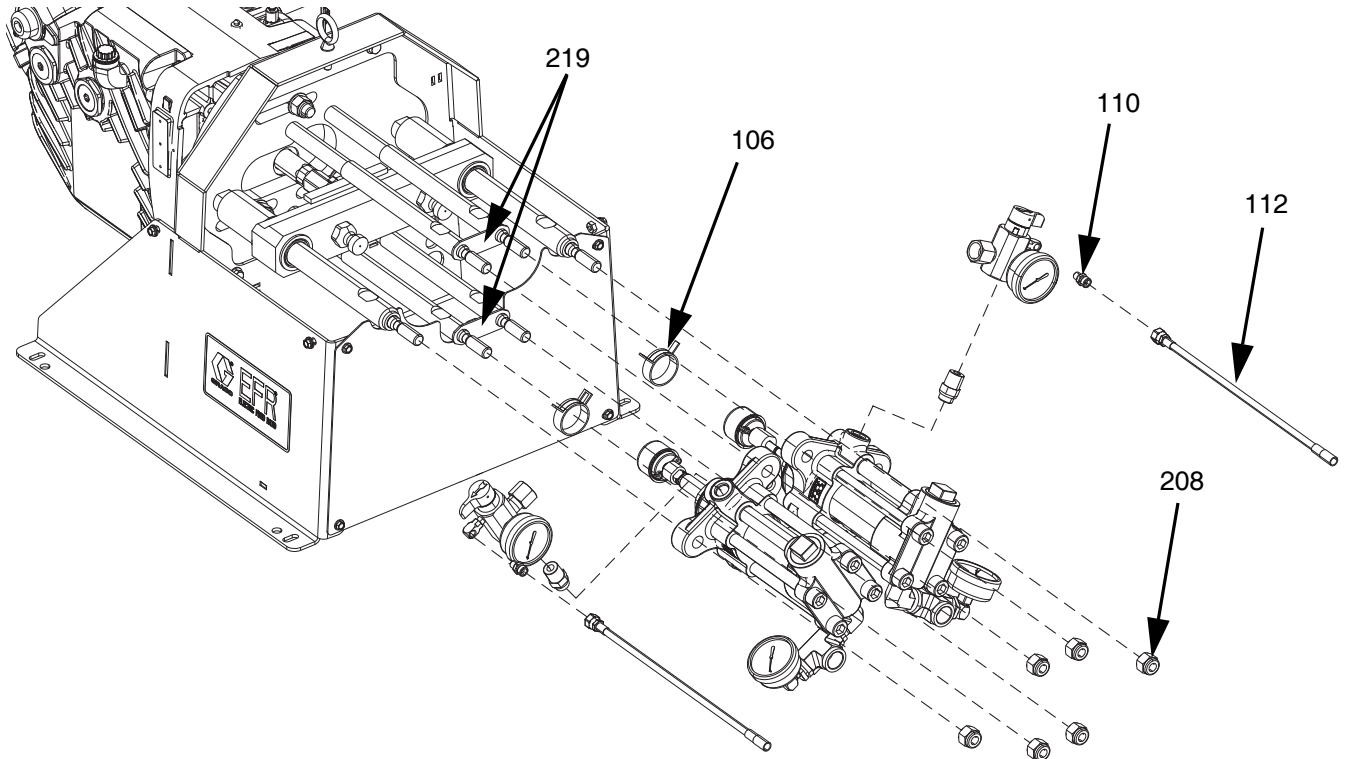
<b>Code d'erreur</b>	<b>Description des codes</b>	<b>Cause</b>	<b>Solution</b>
T4NX	Température élevée du moteur	Des ventilateurs de refroidissement ne fonctionnent pas correctement	Veiller à ce que les ventilateurs de refroidissement ne sont pas bouchés et qu'ils fonctionnent correctement.
V1NX	Tension basse moteur	La tension du courant alternatif est trop basse	Vérifier si les raccordements des câbles et vérifier aussi si la tension secteur est dans les spécifications.
V4NX	Tension haute moteur	La tension secteur est trop élevée	Vérifier si la tension secteur est dans les spécifications.
WBNX	Erreur de codeur moteur	Codeur pas raccordé	Vérifier si le connecteur du codeur est entièrement enfoncé dans la carte de circuits imprimés dans le moteur.
		Codeur défectueux	Remplacer le codeur.
WMNX	Panne régulateur moteur	Carte de circuits imprimés défectueuse	Remplacez la carte de circuit imprimé de la commande du moteur.
W5NX	Étalonnage codeur moteur	Codeur pas étalonné	Étalonner le codeur depuis l'écran d'entretien du module d'affichage avancé (ADM).

# Pièces

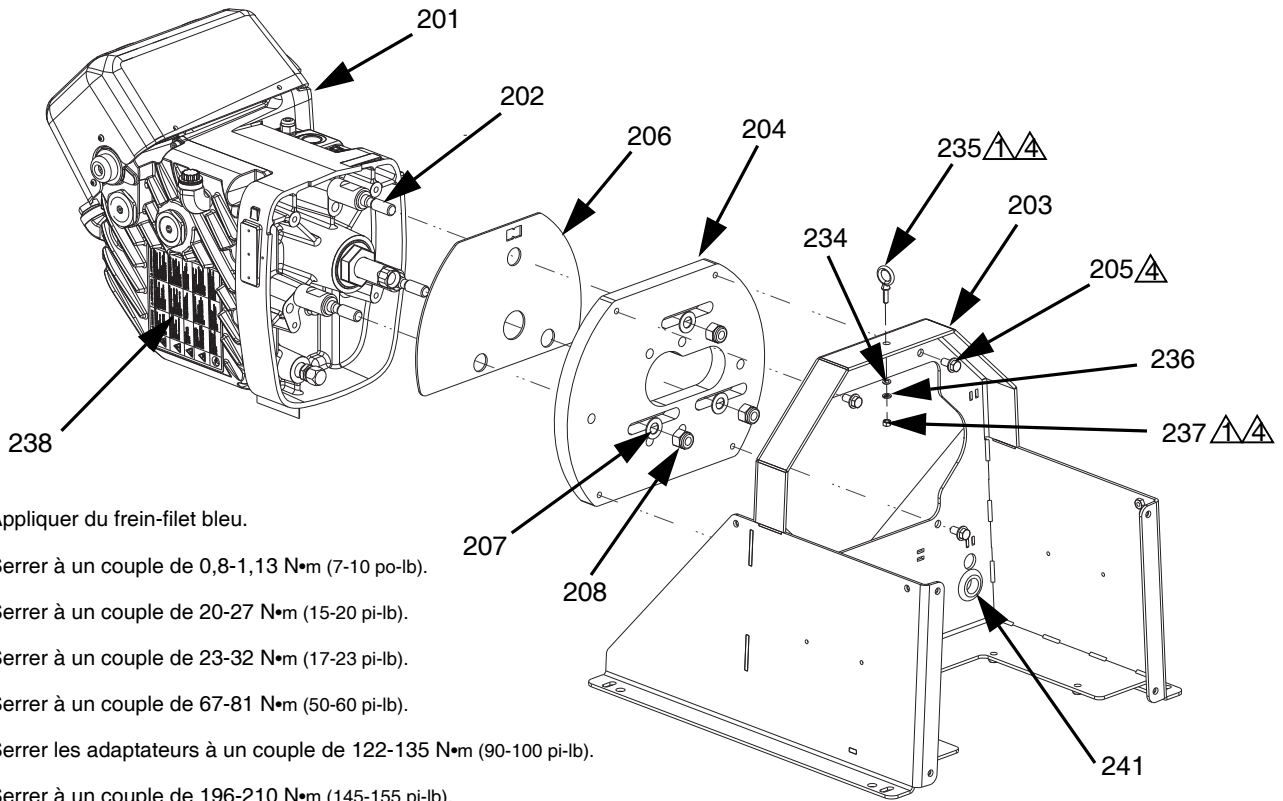
## Pièces de système communes EFR



# Section liquide



# Ensemble de la chape et du moteur électrique



Appliquer du frein-filet bleu.

Serrer à un couple de 0,8-1,13 N•m (7-10 po-lb).

Serrer à un couple de 20-27 N•m (15-20 pi-lb).

Serrer à un couple de 23-32 N•m (17-23 pi-lb).

Serrer à un couple de 67-81 N•m (50-60 pi-lb).

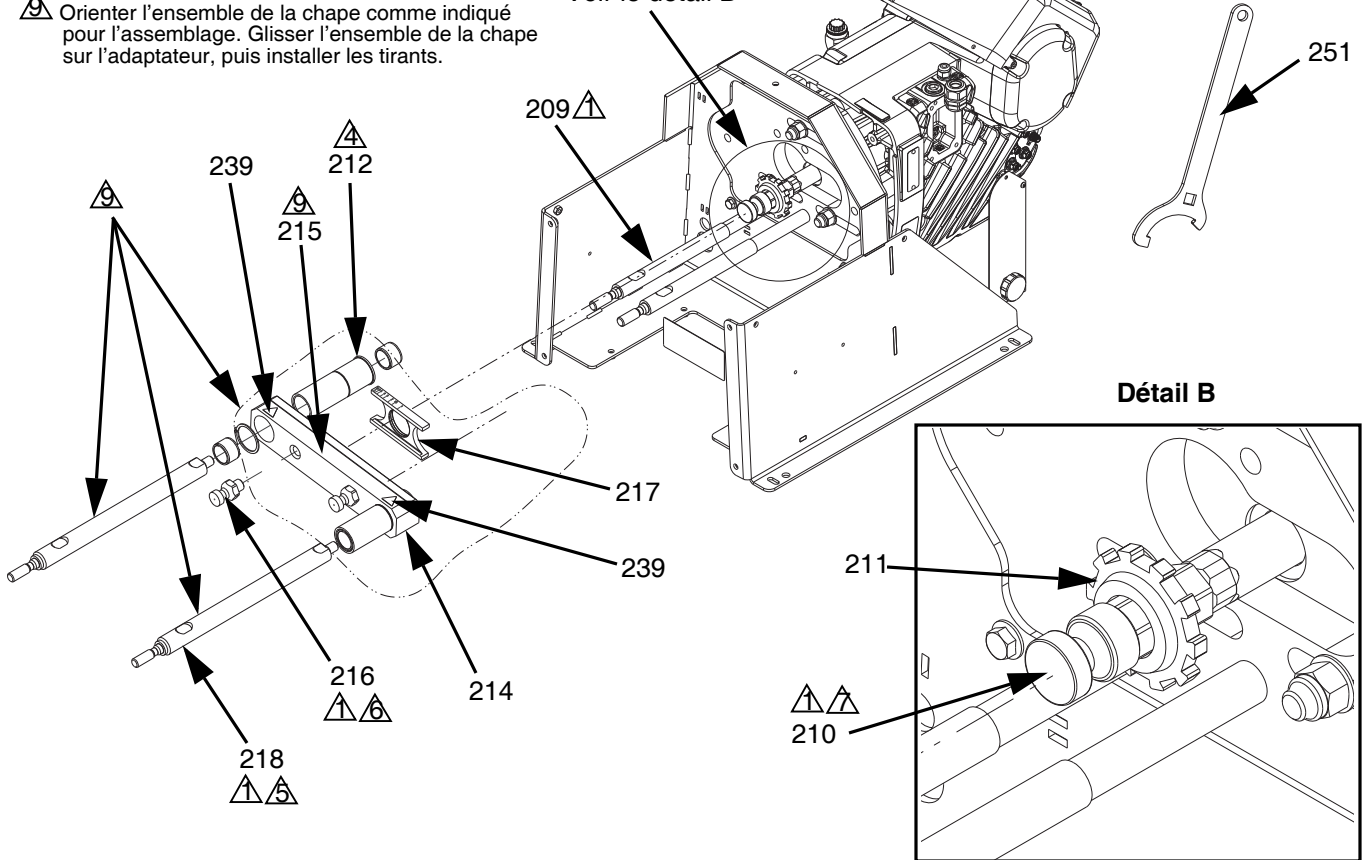
Serrer les adaptateurs à un couple de 122-135 N•m (90-100 pi-lb).

Serrer à un couple de 196-210 N•m (145-155 pi-lb).

Emmancher les douilles dans le manchon jusqu'à ce qu'elles soient alignées.

Orienter l'ensemble de la chape comme indiqué pour l'assemblage. Glisser l'ensemble de la chape sur l'adaptateur, puis installer les tirants.

Voir le détail B



## Pièces communes à tous les systèmes

Élé.	Référence	Description	Qté.
103	Consultez le tableau	INFÉRIEUR, produit chimique, acier inoxydable (côté B)	1
104	Consultez le tableau	INFÉRIEUR, produit chimique, acier inoxydable (côté A)	1
105	15M669	CAPTEUR, pression, sortie de liquide	2
106	124078	PINCE, ressort, tension constante	2
112†	16W043	TUYAU, décompression	2
119	25E100	PROTECTION, chape de la pompe	1
121	114182	VIS, tête à bride	4
122	16V153	RONDELLE de retenue	4
123	26B019	KIT, ADM, EFR	1
124*	---	CÂBLE, CAN	1
125**	26B020	SUPPORT, ADM (128, 131 et 132 inclus)	1
128**	---	ENTRETOISE, support ADM	2
131**	---	VIS	2
132**	---	RONDELLE	2
138*	128441	CÂBLE, gca, m12, 8 broches	1
139*	120997	CÂBLE, une extrémité, m12, 5 broches	1
140*	127068	CÂBLE, CAN, 1M	1
201	25N520	MOTEUR ÉLECTRIQUE	1
202	17E535	TIGE DE LIAISON	3
203	25E099	CHÂSSIS	1
204	---	PLAQUETTE	1
205	112395	VIS	4
206	---	PLAQUE DU RAPPORT	1
207	154636	RONDELLE	3
208	113980	ÉCROU	9
209	262468	TIGE, accouplement, longueur 14,25	4
210	16D450	ADAPTATEUR	1
211	16D451	ÉCROU, fourche	1
212	18B542	MANCHON, douille	2
214	123976	ANNEAU, élastique, externe	2
215	262471	CHAPE	1
216	25H392	ADAPTATEUR, pompe	2
217	---	INDICATEUR DE RAPPORT	1
218	262469	TIGE, accouplement, longueur 14,25, diamètre 1,25	2
219	16E882	ATTACHE, inférieure	2
234	108851	RONDELLE, plate	1
235	---	BOULON, œillet, 3/8-16, 590 kg (1 300 lb)	1
236	---	RONDELLE d'arrêt, 3/8	1
237	U90126	ÉCROU, hex, 3/8-16	1
238▲	17Y723	ÉTIQUETTE, sécurité, avertissement, horizontale	1
239▲	15H108	ÉTIQUETTE, sécurité, avertissement, pincement	2
241	16H888	PASSE-CÂBLES, à enfoncer	1
251	15T258	OUTIL, clé tricoise	1

## Pièces qui diffèrent en fonction du choix du produit

Élé.	Pièce		Description	Qté.
	Acier au carbone	Acier inoxydable		
107†	123719	131783	RACCORD, adaptateur, ORB x PTN	2
108†	26B018	26B429	COLLECTEUR, ensemble, côté B	1
109†	26B129	26B229	COLLECTEUR, ensemble, côté A	1
110†	191872	191929	RACCORD, adaptateur	2
113†	295847	121116	RACCORD, coude, 3/4 npt	2
114†	801787	113833	RACCORD, en T	2
115†	100615	516308	DOUILLE	2
116†	100840	166866	RACCORD, coude, 1/4 npt	2
117†	113641	113641	MANOMÈTRE	2

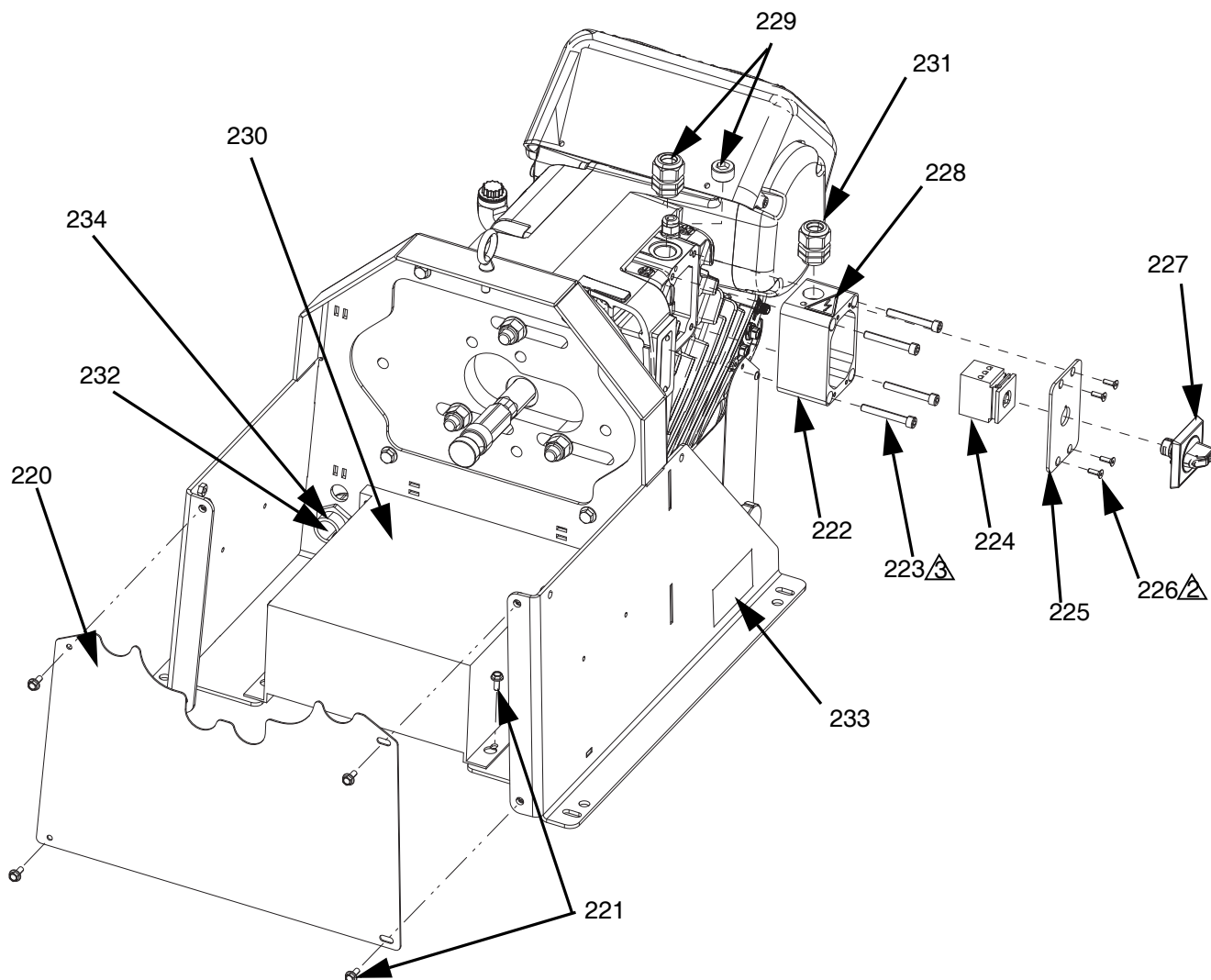
\* Non illustré

\*\* Inclus dans le kit de support ADM 26B020.

† Inclus dans le kit du collecteur et de raccords 26B021 (pour l'acier au carbone) et 26B022 (pour l'acier inoxydable).

▲ Des étiquettes, plaques et fiches de sécurité de rechange sont mises à disposition gratuitement.

## Ensemble électrique



Réf.	Désignation	Systèmes en 240 V		Systèmes en 480 V	
		Référence	Qté.	Référence	Qté.
220	COUVERCLE, pompe, inférieur	25E103	1	25E103	1
221†	VIS	114182	4	114182	8
222	BOÎTIER DE RACCORDEMENT	---	1	---	1
223	VIS	117080	4	117080	4
224	INTERRUPTEUR, sectionnement, 40 A	123970	1	123970	1
225	COUVERCLE, boîte à bornes	---	1	---	1
226	VIS	113768	4	113768	4
227	BOUTON, disjoncteur, panneau	---	1	---	1
228▲	ÉTIQUETTE, avertissement	189930	1	189930	1
229†	BOUCHON, sans tête 3/4 ptn	102726	1	---	---
	RACCORD, conduite, 3/4 ptn	---	---	---	1

Réf.	Désignation	Systèmes en 240 V		Systèmes en 480 V	
		Référence	Qté.	Référence	Qté.
230†	TRANSFORMATEUR, 480 V	---	---	---	1
231	DOUILLE, détendeur, 3/4 po	121171	1	121171	1
232†	DOUILLE, détendeur, 1 po	---	---	126881	1
233▲	ÉTIQUETTE, sécurité, danger	---	---	25E178	1
234†	ÉCROU, réducteur de tension, 1 po	---	---	126891	1
240*†	HARNAIS, transformateur, EFR	---	---	---	1

\* Non illustré

† Inclus dans le kit du transformateur 26A703

▲ Des étiquettes, plaques et fiches de sécurité de rechange sont mises à disposition gratuitement.

## Accessoires

**REMARQUE :** Consultez le manuel des Instructions-Pièces de la vanne MD2 pour obtenir plus d'informations sur les mélangeurs et accessoires.

### Applicateur

Référence	Désignation
255179	Vanne, distribution, 1:1, sièges mous
255180	Vanne, distribution, 1:1, sièges durs
255181	Vanne, distribution, 10:1, sièges mous
255182	Vanne, distribution, 10:1, sièges durs

### Kit d'interface de vanne de distribution

Référence	Désignation
26C485	Électrovanne MD2 avec câble

### Kits du régulateur d'entrée

Référence	Désignation
26A704	Kit du régulateur Mastic en acier inox. avec raccords
26A705	Kit du régulateur Mastic en acier de carbone avec raccords

### Raccords d'entrée

Référence	Désignation
157785	Raccord tournant 3/4 PTN (m) x 3/4 NPS (F), acier
C20487	3/4 PTN (m) x 3/4 PTN (m), acier
124286	3/4-PTN (m) x JIC-08 (m), acier
15Y934	3/4-PTN (m) x JIC-10 (m), acier
125661	3/4-PTN (m) x JIC-12 (m), acier
190724	3/4 PTN (m) x 3/4 PTN (m), acier inoxydable
125296	3/4-PTN (m) x JIC-08 (m), acier inoxydable
15M863	3/4-PTN (m) x JIC-12 (m), acier inoxydable
124315	3/4-PTN (m) x JIC-16 (m), acier inoxydable

## Raccords de sortie

Référence	Désignation
158683	90°, 1/2 PTN (m) x 1/2 PTN (f), acier
100206	1/2 PTN (m) x 1/4 PTN (f), acier
123094	90°, 1/2-PTN (m) x JIC-08 (m), acier
127324	1/4-PTN (m) x JIC-04 (m), acier
125572	1/4-PTN (m) x JIC-05 (m), acier
16V432	1/2-PTN (m) x JIC-06 (m), acier
121319	1/2-PTN (m) x JIC-08 (m), acier
15Y925	1/2-PTN (m) x JIC-10 (m), acier
166242	90°, 1/2 PTN (m) x 1/2 PTN (f), acier inoxydable
122767	1/2 PTN (m) x 1/4 PTN (f), acier inoxydable
124885	90°, 1/2-PTN (m) x JIC-08 (m), acier inoxydable
124961	1/4-PTN (m) x JIC-04 (m), acier inoxydable
122727	1/4-PTN (m) x JIC-05 (m), acier inoxydable
123597	1/4-PTN (m) x JIC-06 (m), acier inoxydable
16G398	1/2-PTN (m) x JIC-08 (m), acier inoxydable

## Accessoires supplémentaires

### Divers

Référence	Désignation
121728	Câble d'extension pour ADM, 4 mètres
255244	Interrupteur au pied avec protection et câble de 4 mètres
17Z431	Câble de l'adaptateur 4 mètres pour interrupteur au pied, 8 à 4 broches
120997	Câble de raccordement flexible M12 4 mètres (pour commande de la vanne ou sélection de la séquence)
128441	Câble du déclencheur/d'intégration à raccordement flexible M12 4 mètres 8 broches
127948	Câble du répartiteur, 3x 8 broches M12

### Module de passerelle de communication (CGM)

Le module de passerelle de communication EFR permet à l'utilisateur de commander un EFR par l'intermédiaire d'un dispositif de commande externe comme un PLC. Consultez le manuel du module de passerelle de communication de l'EFR pour avoir plus d'informations.

Référence	Désignation
25B127	Kit CGM DeviceNet
26A700	Kit CGM Ethernet/IP
26A701	Kit CGM PROFIBUS
26A702	Kit CGM PROFINET

## Fonctionnement du module d'affichage avancé (ADM)

Lorsque l'alimentation électrique principale est activée quand l'interrupteur de tension d'alimentation (C) est mis en position ON (marche), l'écran fugitif s'affiche tant que la communication et l'initialisation ne sont pas terminées.

8. Activez/désactivez les fonctions d'intégration. Voir **Écran d'intégration 1**, page 49.



Pour commencer à utiliser l'ADM, la machine doit être allumée et activée. Pour vérifier si la machine est bien activée, vérifiez si le témoin d'état du système (AB) est allumé en vert, voir FIG. 3 à la page 10. Si le témoin d'état du système n'est pas vert, appuyez sur le bouton

ON/OFF (AA) de l'ADM . Le témoin d'état du système s'allume jaune si la machine n'est pas activée.

Exécutez les tâches suivantes pour configurer complètement votre système.

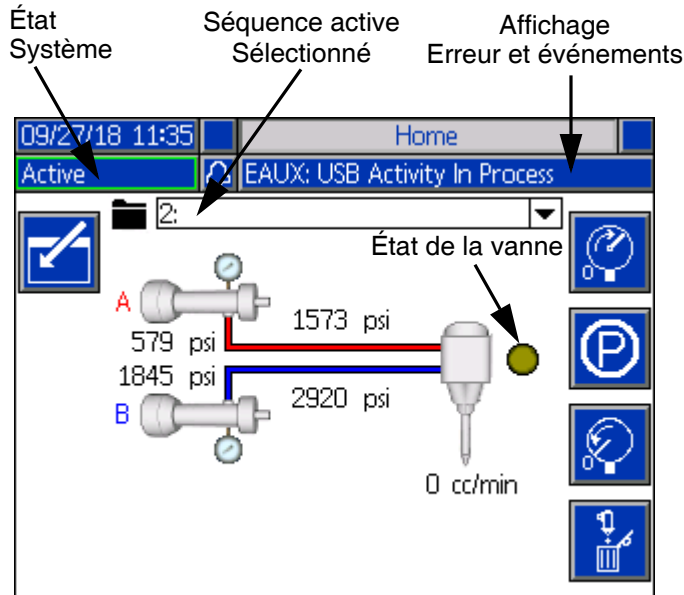
1. Configurer les principaux paramètres du système. Voir **Écran avancé 1**, page 47.
2. Définir les unités de mesure. Voir **Écran de configuration 1**, page 45.
3. Activez/désactivez les fonctions du système. Voir **Écran de configuration 2**, page 46.
4. Définissez les informations concernant la pompe. Voir **Écran de configuration 1**, page 45.
5. Définissez les décharges. Voir **Écran de définition de séquence 1**, page 43.
6. Définissez les séquences. Voir **Écran de définition de séquence 2**, page 45.
7. Si vous le souhaitez, visualisez/réinitialisez les compteurs. Voir **Écran de maintenance 1**, page 48.



# Présentation de l'écran ADM




## Écran d'accueil

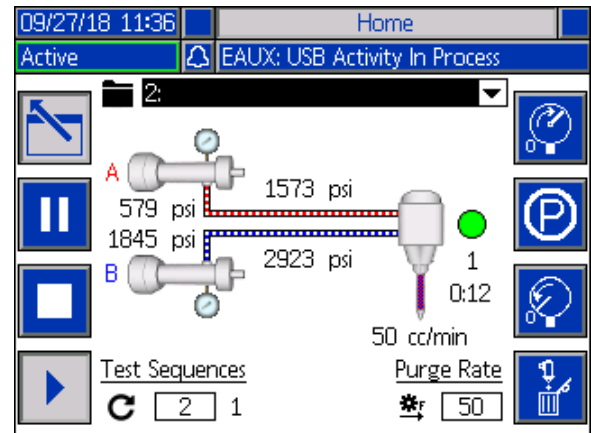


L'écran d'accueil est le premier écran qui s'affiche lorsque l'ADM est activé. Ici, vous pouvez contrôler le débit réel et la pression actuelle d'un liquide sur les sorties A et B de liquide de la pompe.


Cet écran affiche également les erreurs ou événements actifs, ainsi que la séquence active sélectionnée.

Appuyer sur l'icône  permet d'accéder à l'écran d'accueil et vous permet de sélectionner la séquence active, le nombre de fois qu'une séquence est répétée, et le débit de purge.

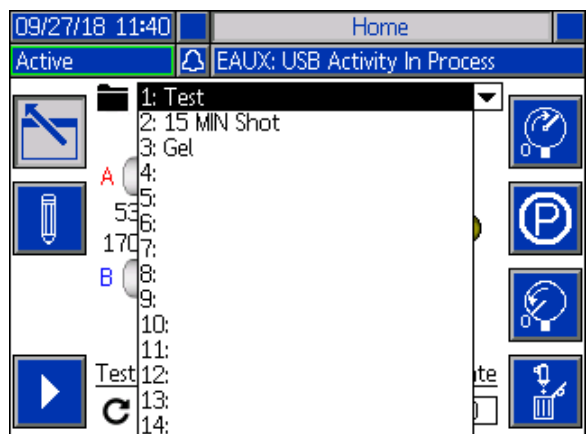
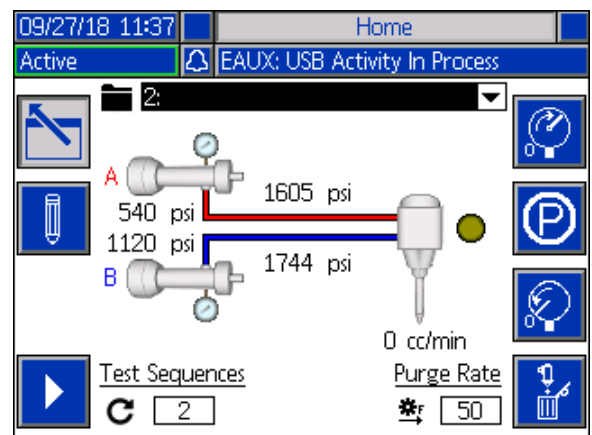
Vous pouvez également interrompre, arrêter ou démarrer une séquence active une fois dans l'écran d'accueil.



Pour sélectionner une séquence, utilisez les touches de navigation pour souligner la barre de la séquence

active. Appuyez ensuite sur le bouton Entrée  pour ouvrir un menu déroulant où la séquence souhaitée peut être sélectionnée.

Les séquences peuvent également être sélectionnées à distance. Voir **Intégration E/S**, page 52.



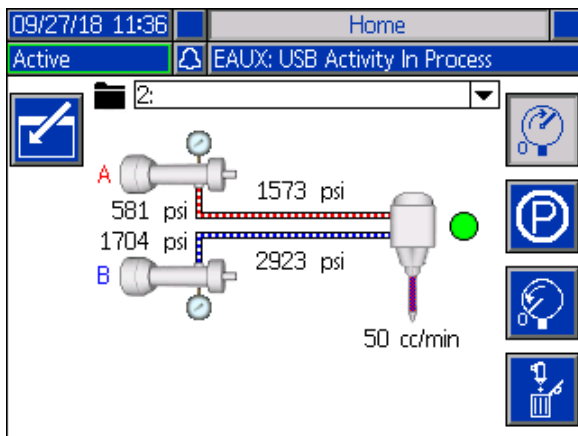
Le long du côté droit de l'écran d'accueil, vous trouverez des icônes qui permettent à l'utilisateur d'amorcer, d'immobiliser, de libérer la pression et de purger l'unité.

**REMARQUE :** Le système doit être actif pour accéder à ces icônes. La seule icône qui peut être sélectionnée lorsque le système est inactif est l'icône de libération de la pression.

**Amorçage :** Lorsque vous appuyez dessus, l'icône



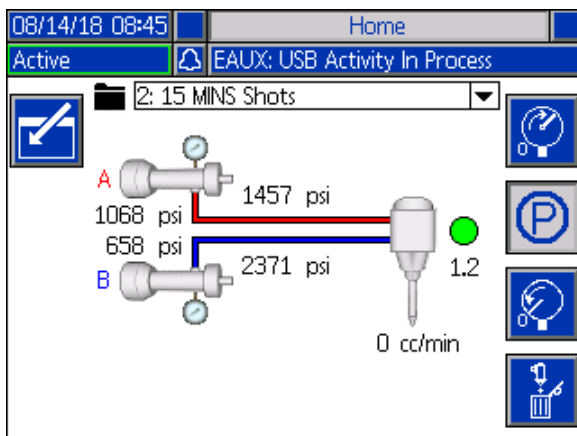
d'amorçage amorce la pression de l'unité. La séquence qui sera exécutée lorsque vous appuyez sur l'icône d'amorçage dépend de la préconfiguration de la pression définie par l'utilisateur. Pour plus d'informations sur la préconfiguration de la pression, voir **Écran de configuration 2** à la page 46.



**Immobiliser :** Lorsque vous appuyez dessus, l'icône



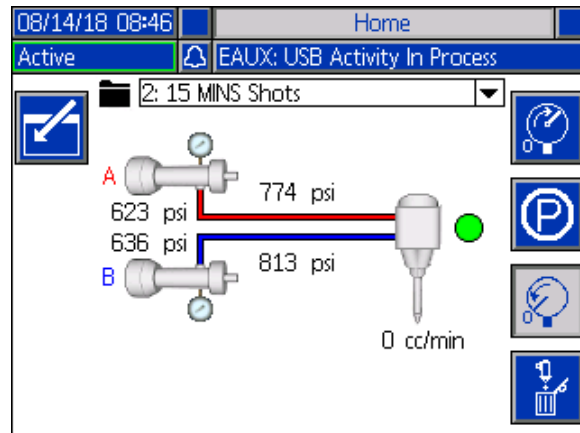
d'immobilisation immobilise les pompes.



**Libération de la pression :** Lorsque vous appuyez



dessus, l'icône de libération de la pression ouvre la vanne de distribution, ce qui permet de libérer la pression dans les conduites de la pompe.



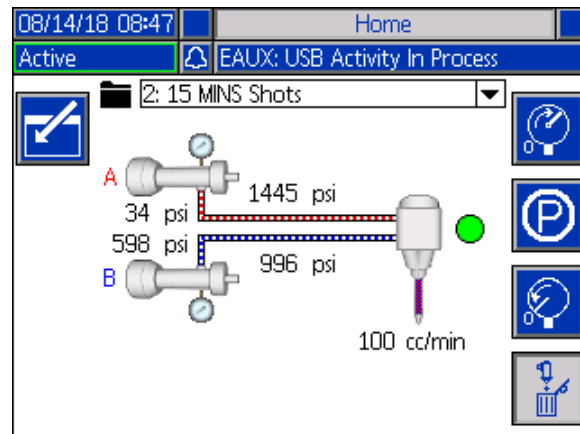
**Purger :** Lorsque vous appuyez dessus, l'icône de




purge purge le produit des pompes. Pour arrêter la purge des produits de la pompe, appuyez à nouveau

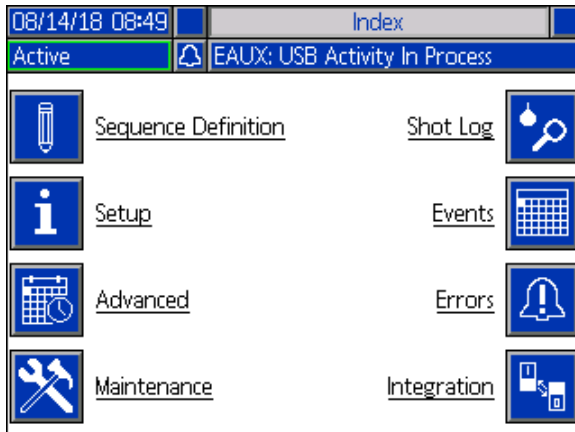


sur l'icône de purge.



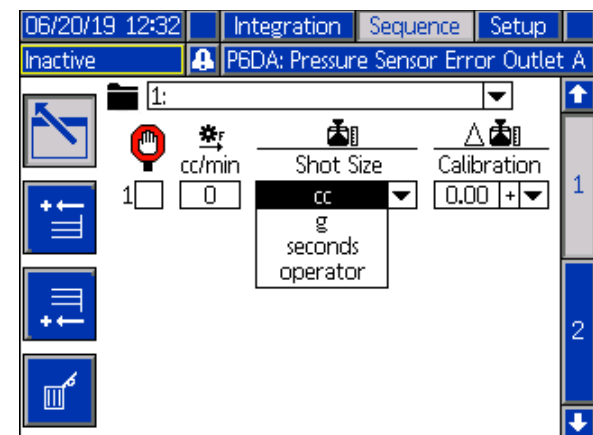
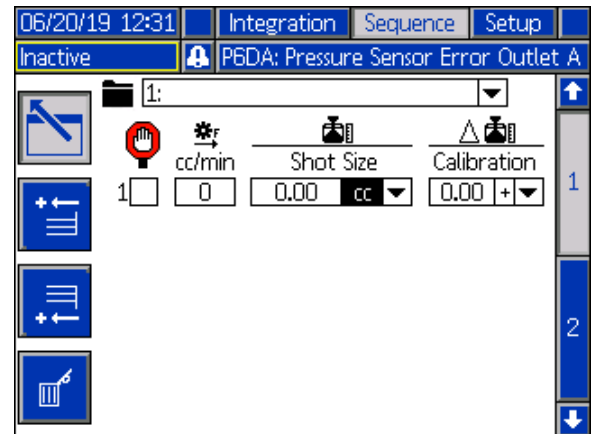
## Menu Index

Depuis l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton  pour accéder à l'index. Cet écran permet d'accéder aux écrans Définition de la séquence, Configuration, Avancée, Maintenance, Installation, Maintenance, Journal des décharges, Événements, Erreurs et Intégration.



## Écran de définition de séquence 1


Cet écran permet aux utilisateurs de créer et de modifier des séquences. À partir de là, les utilisateurs peuvent modifier le débit, la taille des décharges et l'étalonnage de la taille des décharges individuelles dans une séquence sélectionnée. Il existe quatre options disponibles pour la taille des décharges, y compris le mode opérateur, le volume, la masse/le poids et les secondes.





**REMARQUE** : Si l'utilisateur sélectionne les secondes pour la taille des décharges, l'étalonnage ne sera plus une option pour la taille des décharges sélectionnée.

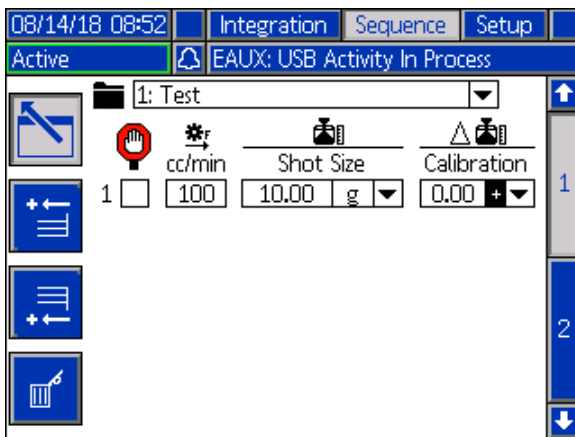
**REMARQUE** : Si l'utilisateur sélectionne le mode opérateur pour le volume de dose, l'EFR distribuera uniquement au débit souhaité tant qu'une source de déclenchement externe ou un interrupteur au pied est en activité pour cette dose particulière de la séquence.

**REMARQUE** : Si le débit est réglé sur zéro, l'EFR va attendre pendant l'intervalle de temps indiqué avant d'effectuer la prochaine décharge.

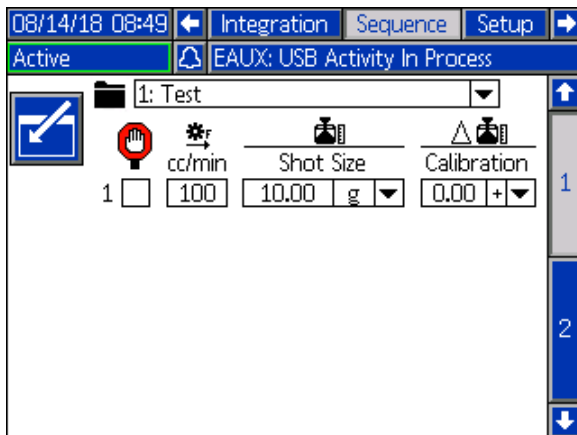
Les nouvelles décharges peuvent être ajoutées à une séquence en appuyant sur , ce qui permettra d'ajouter une nouvelle décharge avant celle actuellement

sélectionnée, ou en appuyant sur , ce qui permettra d'ajouter une nouvelle décharge après celle actuellement sélectionnée. Pour supprimer la taille des

décharges sélectionnée, appuyez sur l'icône .



Si la boîte à côté du volume de dose a été sélectionnée, l'utilisateur doit activer le volume de dose depuis une source de déclenchement externe, comme un interrupteur au pied. L'EFR attendra avant d'envoyer le volume de dose montré à côté de la case à cocher sélectionnée, et ce, jusqu'à ce qu'il ait reçu le signal de cette source de déclenchement. Après avoir reçu le signal de cette source externe, l'EFR commencera avec la séquence.

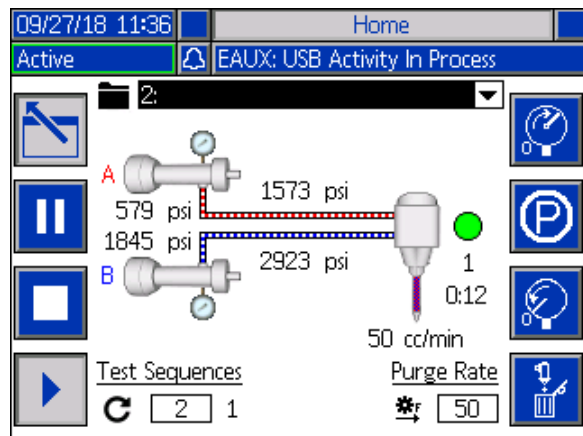
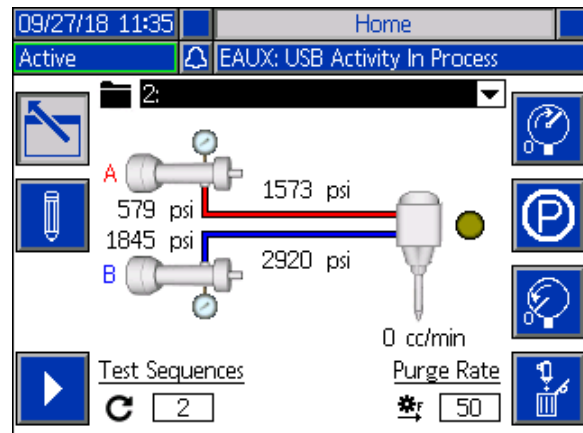


Si l'utilisateur affiche l'écran d'accueil pendant qu'une séquence avec un volume de dose sélectionné comme séquence active, l'utilisateur doit appuyer sur l'icône




en bas de l'écran ou fournir un signal de déclenchement externe (p. ex. un interrupteur au pied ou un autre interrupteur manuel) pour commencer à distribuer la séquence. Une fois la séquence démarrée,

les icônes d'arrêt  et de pause  apparaissent.



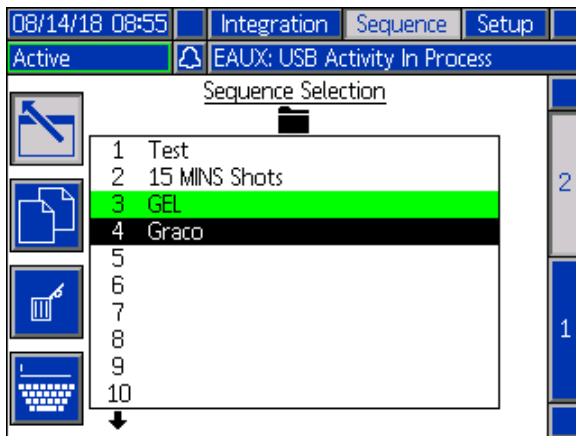
**REMARQUE :** Si la séquence active ne contient pas la taille des décharges sélectionnée, l'unité commence la

distribution lorsque l'icône  ou un signal de déclenchement externe est actionné. La séquence continue à distribuer jusqu'à la fin.

## Écran de définition de séquence 2

Cet écran permet à l'utilisateur de copier, supprimer et nommer les séquences choisies. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner une séquence dans la liste. La séquence sélectionnée sera surlignée en vert, comme illustré ci-dessous.

**REMARQUE :** La séquence sélectionnée dans cet écran sera aussi indiquée dans l'écran 1 de définition de la séquence, où elle peut être modifiée. Voir **Écran de définition de séquence 1** page 43.

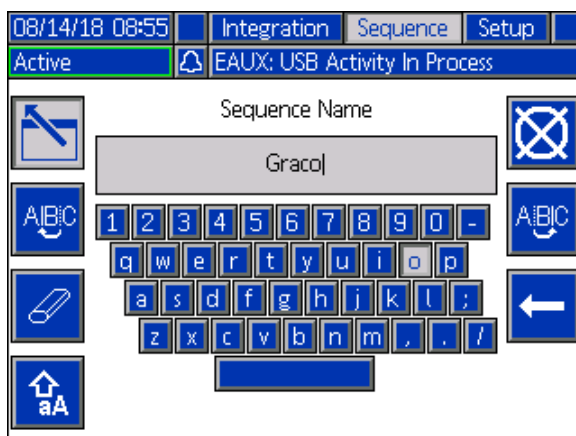


Pour nommer une séquence, appuyez sur l'icône



lorsque la séquence souhaitée est sélectionnée. Un nouvel écran, illustré ci-dessous, apparaît et permet à l'utilisateur de modifier le nom de la séquence sélectionnée. Utilisez les flèches pour sélectionner la

lettre souhaitée et appuyez sur  pour l'accepter.



## Écran de configuration 1

Cet écran permet à l'utilisateur de modifier le mode de distribution, les unités de débit, les unités de pression, l'alarme de pression déséquilibrée, la gamme de la pompe, la taille et la densité spécifique des pompes A et B.

**Mode de distribution :** Le mode de distribution peut être réglé sur le volume ou le poids. Si le mode de distribution est réglé sur le poids, le débit sera affiché en g/min, et s'il est réglé sur le volume, le débit sera affiché en cc/min.

**Unités débit :** Les unités de débit peuvent être configurées sur minute, seconde ou heure.

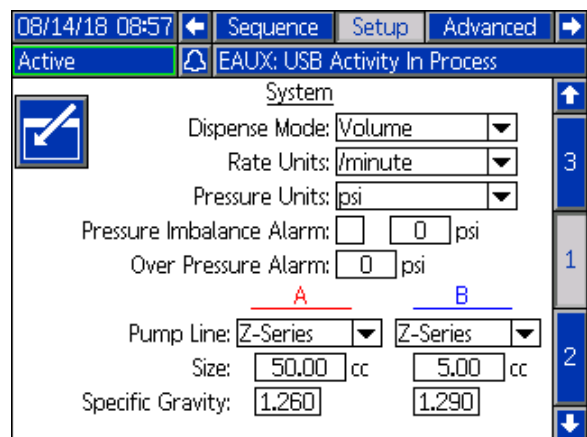
**Unités de pression :** Les unités de pression peuvent être réglées sur psi ou bar.

**Alarme de pression déséquilibrée :** Quand cette case est cochée, l'alarme de pression déséquilibrée regarde la pression des pompes A et B. Si la différence de pression entre les pompes est plus grande que la pression définie dans le boîtier d'alarme, l'alarme se déclenche.

**Gamme de pompe :** La gamme de la pompe peut pour l'instant uniquement être définie sur la série Z.

**Taille :** L'utilisateur peut entrer ici la taille des pompes A et B sur l'unité.

**Densité spécifique :** L'utilisateur peut saisir ici la densité spécifique du produit utilisé.



## Écran de configuration 2

Cet écran permet à l'utilisateur de définir la Programmation du Pot-life et la préconfiguration de la pression.

**Programmation du Pot-life :** Lorsque cette option est activée, la programmation du Pot-life empêche au produit de durcir dans le mélangeur. L'utilisateur peut sélectionner une séquence à exécuter, ainsi que la durée d'inactivité que la machine peut attendre entre les distributions. Si le système ne distribue pas à nouveau avant le délai imparti, le Pot-life distribue la séquence prédéfinie.

**Activation :** Cochez cette case pour activer le Pot-life.

**Temps repos :** C'est la durée pendant laquelle l'unité restera inactive avant de commencer à distribuer.

**Alarme :** Cette durée est le temps que l'EFR attendra lorsque le temps d'attente est écoulé. Le robot aura ainsi le temps de se déplacer vers l'endroit de purge.

**Répéter jusqu'à ce que :** La séquence sélectionnée sera répétée jusqu'à ce que la quantité de produits indiquée ait été purgée.

**Préconfiguration de la pression :** La préconfiguration de la pression permet à l'utilisateur de sélectionner la séquence qui sera exécutée lorsque vous appuyez sur



l'icône d'amorçage sur l'écran d'accueil.

L'utilisateur peut sélectionner la séquence en activité, qui est affichée sur l'écran d'accueil, ou l'une des autres séquences reprises dans le menu déroulant pour la préconfiguration de la pression. En travaillant avec la pression préconfigurée, l'EFR peut mémoriser la pression de service et amorcer le système.

**Répéter jusqu'à ce que :** La séquence sélectionnée sera répétée jusqu'à ce que la quantité de produits indiquée soit atteinte pendant l'amorçage.

08/14/18 08:57 Sequence Setup Advanced

Active EAUX: USB Activity In Process

Gel Timer  
 3: GEL

Enable:

Idle Period: 120 seconds

Alarm: 0 seconds

Repeat Sequence Until: 20 cc

Pressure Preset  
 Active Sequence

Repeat Sequence Until: 20 cc

## Écran de configuration 3

Cet écran permet à l'utilisateur de suivre durant la distribution les pressions d'entrée et de sortie sur l'EFR. L'utilisateur peut indiquer une valeur minimale et une valeur maximale admises pour A et B pour aussi bien les pressions d'entrée que de sortie. L'utilisateur peut aussi indiquer le niveau des avertissements pour chacune des limites de pression. Les différents avertissements sont : Désactivé, Écart et Alarme.

**Désactivé :** Aucune pression ne sera suivie.

**Écart :** L'utilisateur recevra un avertissement lorsque la pression tombe sous la limite minimale ou dépasse la limite maximale, mais il pourra encore continuer de distribuer.

**Alarme :** Si la pression tombe sous la limite minimale ou dépasse la limite maximale, la distribution en cours s'arrêtera et l'utilisateur ne pourra pas continuer de distribuer aussi longtemps que l'alarme n'aura pas été réceptionnée.

**REMARQUE :** Le suivi des pressions d'entrée est uniquement disponible sur les systèmes avec le kit de transducteurs de pression (25B128) installé. L'écran de configuration 3 affiche uniquement le suivi des sorties si ce kit n'a pas été installé.

07/01/19 09:10 Sequence Setup Advanced

Inactive No Active Errors

Dispense Pressure Alerts  
 Pressure Units: psi

A Inlet B

Minimum 1000 1000 Disabled

Maximum 1500 1500 Deviation

Alarm

A Outlet B

Minimum 1800 1800 Deviation

Maximum 2200 2200 Alarm

### Écran avancé 1

Cet écran permet à l'utilisateur de changer la langue, la date et l'heure indiquées sur l'ADM. L'utilisateur peut également définir ici un mot de passe et changer l'écran de veille.

08/14/18 08:59 Setup Advanced Maintenance

Active EAUX: USB Activity In Process

Language: English

Date Format: mm/dd/yy

Date: 08 / 14 / 18

Time: 08 : 59

Enter Password: 0000

Screen Saver: 6 minutes

### Écran avancé 2

Cet écran permet à l'utilisateur d'afficher et de mettre à niveau le logiciel installé sur le système. Cliquez sur



l'icône pour ouvrir un nouvel écran qui affiche quel logiciel est actuellement installé.

08/14/18 09:05 Setup Advanced Maintenance

Active EAUX: USB Activity In Process

Software Part #: 17V658

Software Version: 0.00.065 ✓

08/14/18 09:05 Setup Advanced Maintenance

Active EAUX: USB Activity In Process

Software Part #: 17V658 ✓

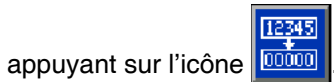
Software Version: 0.00.065 ✓

Module	Software Part #	Software Version
Advanced Display	17V652	0.00.081
USB Configuration	17V764	1.03.001
Motor Control Module	17V655	0.00.107
Fluid Control Module	17V654	0.01.005
Gateway	17P796	3.01.004
WCGM	17T720	0.05.001

### Écran de maintenance 1

Cet écran permet de suivre les cycles des pompes A et B, actuels et globaux, ainsi que le nombre de fois qu'une vanne de distribution s'est ouverte et fermée. L'utilisateur peut également déplacer les pompes depuis l'écran de maintenance.

L'utilisateur peut effacer les cycles actuels des pompes ou la vanne de distribution en surlignant la pompe souhaitée (A ou B) ou la vanne de distribution et en




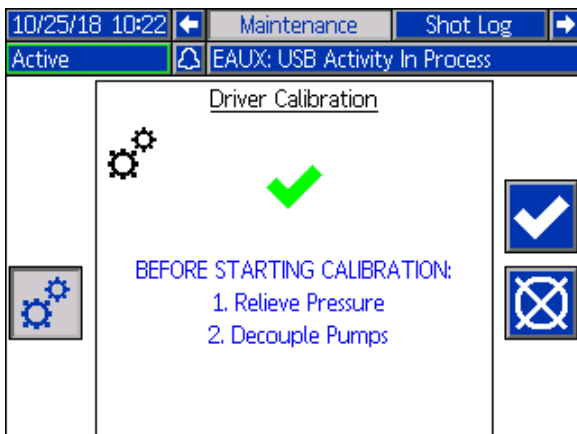
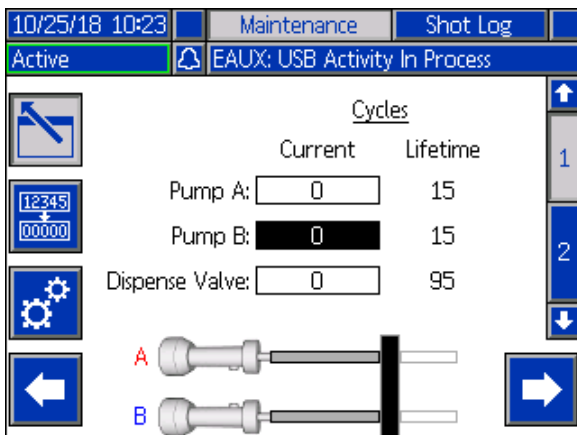
appuyant sur l'icône

L'utilisateur peut appuyer sur les flèches en bas de l'écran pour déplacer les pompes en avant



en arrière

L'icône  est utilisée pour l'étalonnage d'une nouvelle carte de commande du moteur dans le moteur électrique, et ne doit être actionnée que lorsque la carte du moteur est remplacée ou lorsque l'erreur W5NX est active.



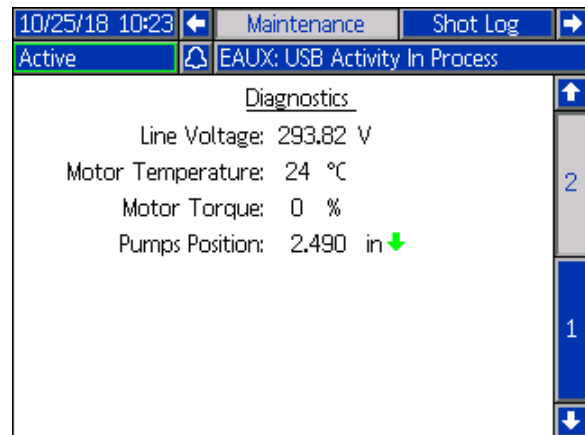
### Écran de maintenance 2

Cet écran permet aux utilisateurs de voir la tension de ligne de l'alimentation CA entrante, la température du moteur, le pourcentage de couple de serrage sur le moteur et la position des pompes.

La flèche située à droite de la position des pompes indique le sens de déplacement des pompes. Lorsque la flèche est verte, les pompes sont en mouvement, et quand elle est rouge, le système passe par un basculement.

Une flèche verte pointant vers le haut signifie que la pompe se déplace vers le boîtier du moteur, et une flèche verte pointant vers le bas signifie que la pompe se déplace vers les pompes.

Une flèche rouge pointant vers le haut signifie un basculement supérieur, et une flèche rouge pointant vers le bas signifie un basculement inférieur.





## Journal des décharges

Cet écran montre aux utilisateurs une liste de toutes les décharges terminées. Chaque saisie de décharge comprend une date et une heure, la séquence sélectionnée, le quantité distribuée et les pressions de démarrage des pompes A et B.

05/15/18 06:23		← Maintenance		Shot Log		Events →	
Active		EAUX: USB Activity In Process					
Date	Time	#		A	B		
05/11/18	13:04	8	19.19 cc	2323	2588	psi	66
05/11/18	13:01	8	19.19 cc	2353	2592	psi	67
05/11/18	12:59	8	19.19 cc	2302	2580	psi	1
05/11/18	12:57	8	19.19 cc	2334	2595	psi	2
05/11/18	12:55	8	19.19 cc	2366	2601	psi	3
05/11/18	12:53	8	19.19 cc	2327	2587	psi	4
05/11/18	12:51	8	19.19 cc	2336	2595	psi	5
05/11/18	12:48	8	19.19 cc	2362	2595	psi	6
05/11/18	12:46	8	19.19 cc	2351	2599	psi	7
05/11/18	12:44	8	19.19 cc	2339	2599	psi	8

## Écrans Événements

Cet écran affiche, à destination des utilisateurs, une liste des événements qui sont survenus dans le système. Chaque événement comprend une description et un code d'événement avec une date et une heure. Il y a 20 pages, contenant chacune 10 événements. Les 200 derniers événements sont ainsi visibles.

08/14/18 09:09		← Shot Log		Events		Errors →	
Active		EAUX: USB Activity In Process					
Date	Time	Code	Description				
08/09/18	11:40	EQU3	Custom Lang. Downloaded				7
08/09/18	11:40	EQU1	Sys. Settings Downloaded				8
08/09/18	11:40	EQU5	Logs Downloaded				9
08/09/18	11:38	ELOX	System Power On				10
08/09/18	11:37	EMOX	System Power Off				1
08/09/18	11:35	ELOX	System Power On				2
08/09/18	11:35	EMOX	System Power Off				3

## Écrans Erreurs

Cet écran affiche, à destination des utilisateurs, une liste des erreurs qui sont survenues dans le système. Chaque entrée d'erreur comprend une description et un code d'erreur avec une date et une heure. Il y a 5 pages, contenant chacune 10 erreurs. Les 50 dernières erreurs sont ainsi visibles.

08/14/18 09:09		← Events		Errors		Integration →	
Active		EAUX: USB Activity In Process					
Date	Time	Code	Description				
08/14/18	09:08	EAUX	USB Activity In Process				5
08/14/18	09:02	CACA	Comm. Error Advanced Display				6
08/14/18	08:44	EAUX	USB Activity In Process				7
08/14/18	08:24	EAUX	USB Activity In Process				1
08/14/18	07:43	P4DA	High Pressure Outlet A				2
08/14/18	07:40	P4DA	High Pressure Outlet A				3
08/14/18	07:34	P4DA	High Pressure Outlet A				4
08/14/18	07:33	P4DA	High Pressure Outlet A				5
08/13/18	11:56	CACA	Comm. Error Advanced Display				6
08/13/18	11:41	CACA	Comm. Error Advanced Display				7

## Écran d'intégration 1

Cet écran permet à l'utilisateur de voir quand l'unité reçoit des entrées d'un PLC, mais aussi lorsque l'unité envoie des sorties à un PLC. Les entrées d'intégration doivent être activées en cochant la case de l'EFR pour utiliser le signal. Si la case n'est pas cochée, l'EFR va ignorer le signal.

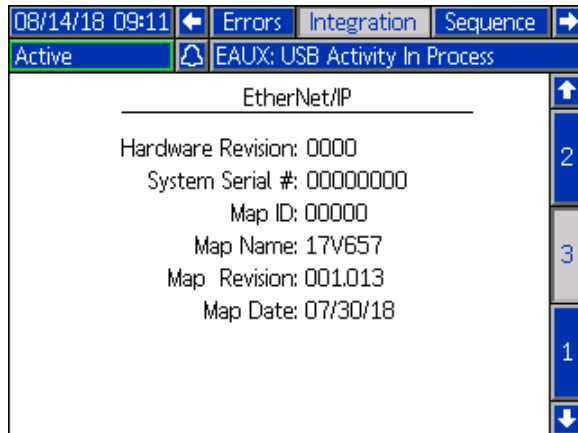
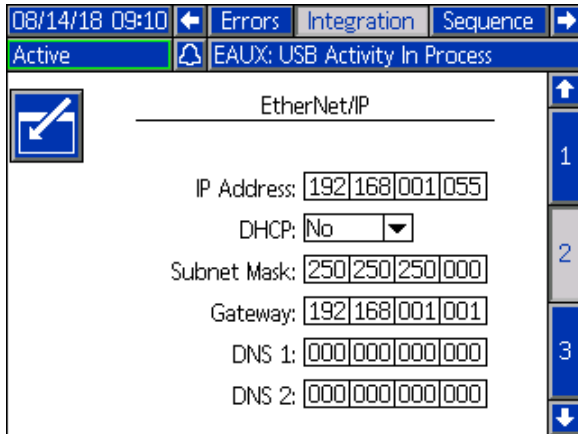
Pour des explications sur chacune des broches d'intégration, voir **Intégration E/S**, page 52.

08/14/18 09:10		← Errors		Integration		Sequence →	
Active		EAUX: USB Activity In Process					
<u>Integration Inputs</u>							
<input checked="" type="checkbox"/>	Trigger (4-1):	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				3
<input type="checkbox"/>	Pressure Preset (4-2):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				4
<input type="checkbox"/>	GND (4-3), 5V (4-4):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				5
<input type="checkbox"/>	System Enable (4-5):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				6
<input checked="" type="checkbox"/>	Analog Flow Rate (4-6):	<input checked="" type="checkbox"/>	5.020 V				1
<input type="checkbox"/>	Sequence Select (ADM):	<input type="checkbox"/>	0000				2
<u>Integration Outputs</u>							
<input checked="" type="checkbox"/>	Dispense Valve (3-4):	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				3
<input type="checkbox"/>	System Ready (4-7):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				4
<input type="checkbox"/>	Alarm (4-8):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				5

### Écrans d'intégration 2 et 3

Cet écran apparaît lorsqu'un CGM est connecté.

Cet écran affiche l'écran de configuration pour un CGM connecté. Consultez le manuel des Instructions-Pièces du kit d'installation du Module de passerelle de communication pour obtenir plus d'informations.




### Écran de branchement USB

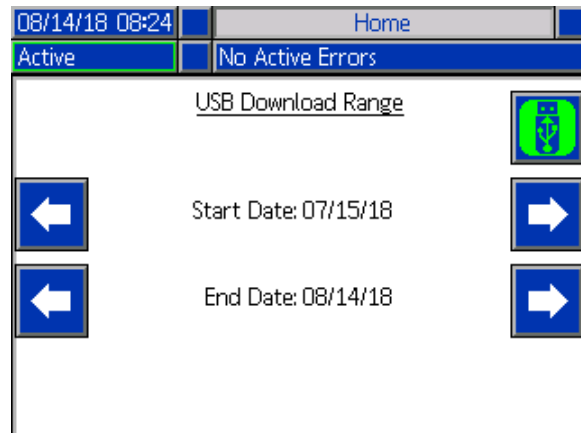
Cet écran s'affiche lorsqu'un périphérique USB est branché à l'ADM.

Ici, l'utilisateur peut sélectionner des dates pour télécharger les données de l'ADM sur le périphérique USB en appuyant sur les flèches gauche et droite de

chaque côté de l'écran  . Une fois les

dates sélectionnées, appuyez sur l'icône  et le téléchargement commence. Les informations disponibles au téléchargement sur un périphérique USB contiennent les données du journal des décharges, les erreurs et les événements.

Si l'icône d'annulation  est enfoncée, le téléchargement USB est abandonné.



# Mise à jour du logiciel

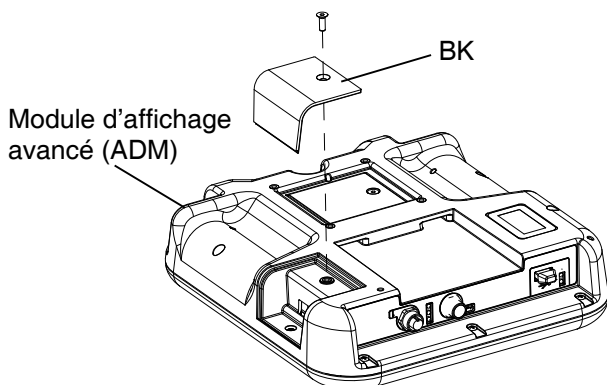
**REMARQUE :** Si l'on brûle son propre jeton pour le logiciel, voir le manuel de programmation du jeton du module d'affichage avancé (ADM). Voir la section **Manuels connexes** à la page 2. Sinon, passer à la **Procédure de mise à jour du logiciel 17Y711**.

## Procédure de mise à jour du logiciel 17Y711

**REMARQUE :** Le jeton se trouve dans le compartiment pour jeton pour le module d'affichage avancé (ADM).

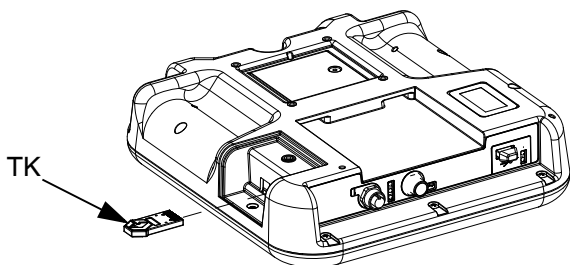
Lorsque le logiciel est mis à jour sur le module d'affichage avancé (ADM), il est automatiquement mis à jour au niveau de tous les modules connectés. Un écran d'état s'affiche pendant la mise à jour du logiciel afin d'en indiquer la progression.

1. Mettez l'interrupteur de tension d'alimentation (C) en position OFF (arrêt).
2. Retirez l'ADM du support.
3. Retirez le panneau d'accès au jeton (BK).



4. Introduisez et enfoncez fermement le jeton de mise à niveau du logiciel EFR (TK, référence 17Y711) dans la fente.

**REMARQUE :** Le jeton peut être inséré dans les deux sens.


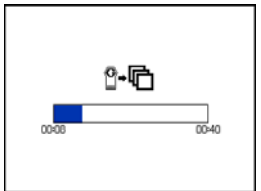
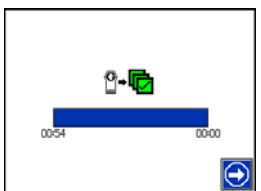






5. Mettez l'interrupteur de tension d'alimentation (C) en position ON (marche).


### ATTENTION

Un état est affiché pendant la mise à jour du logiciel afin d'en indiquer la progression. Pour éviter la corruption du chargement du logiciel, veillez à ne pas retirer le jeton tant que l'écran d'état est affiché.

**REMARQUE :** Lorsque l'écran du module d'affichage avancé (ADM) s'allume, les écrans suivants peuvent apparaître :

<p><b>Premier écran :</b> <i>Le logiciel vérifie quels modules vont prendre en charge les mises à jour disponibles.</i></p>	
<p><b>Second écran :</b> <i>L'état d'avancement de la mise à jour et la durée approximative de celle-ci jusqu'à ce qu'elle soit terminée.</i></p>	
<p><b>Troisième écran :</b> <i>Les mises à jour sont terminées. L'icône indique la réussite ou l'échec de la mise à jour. Consultez le tableau des icônes suivant.</i></p>	

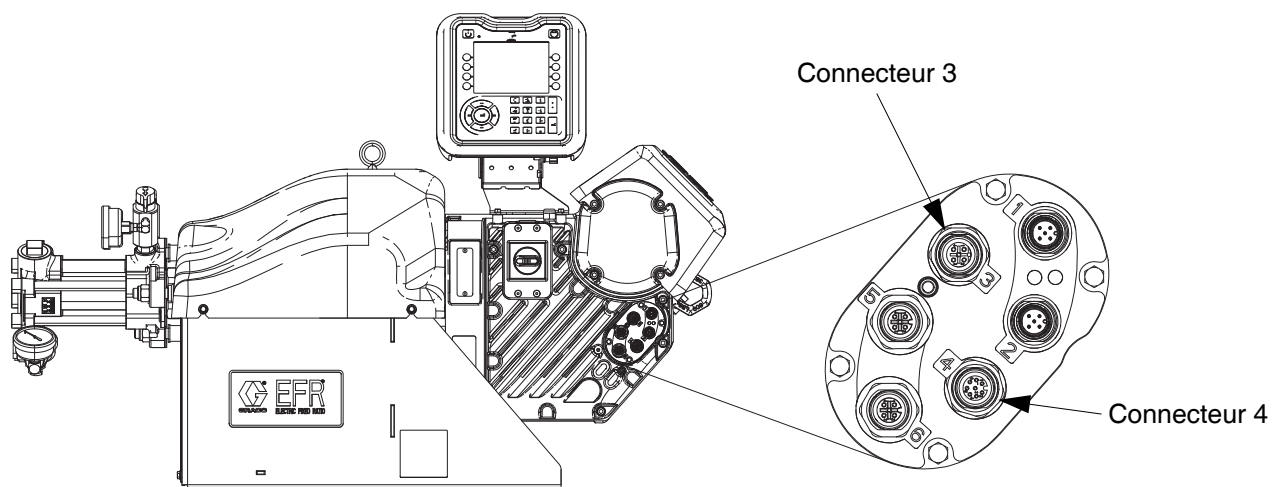
Icône	Description
	Mise à jour réussie.
	Mise à jour pas réussie.
	Mise à jour terminée, pas de modifications requises.
	Les modules ont été mis à jour ou n'ont pas eu besoin d'une mise à jour ; un ou plusieurs modules doivent cependant être mis à jour manuellement avec un jeton.

6. Retirez le jeton (TK).
7. Remplacez le panneau d'accès au jeton (BK).
8. Installez l'ADM dans le support.
9. Appuyez sur  pour faire défiler les écrans de fonctionnement de l'EFR.

# Intégration E/S

Connecteur	Goupille	Entrée/Sortie	Désignation
3	1	Sans objet	Pas utilisé
3	2	Sans objet	Pas utilisé
3	3	Sans objet	Terre
3	4	Sortie numérique : • 24 V est activée • 0 V est désactivée	<b>Signal de vanne</b> : Lorsque cette broche de sortie numérique est ACTIVÉE, la vanne sera ouverte, et lorsque cette broche de sortie numérique est DÉSACTIVÉE, la vanne sera fermée.
3	5	Sans objet	Pas utilisé
4	1	Entrée numérique : • 5-24 V est activée • 0 V est désactivée	<b>Signal de déclenchement</b> : Lorsqu'une source externe ou un interrupteur au pied envoie le signal à cette broche d'entrée numérique de S'ACTIVER, le système EFR exécutera la séquence active.
4	2	Entrée numérique : • 5-24 V est activée • 0 V est désactivée	<b>Préconfiguration de la pression (amorçage)</b> : Lorsque cette broche de l'entrée numérique est ACTIVÉE, le système EFR exécutera la procédure de préconfiguration de la pression et lorsque cette broche de l'entrée numérique est DÉSACTIVÉE, la procédure de préconfiguration de la pression sera arrêtée.
4	3	Sans objet	Terre
4	4	Sans objet	Alimentation +5 V
4	5	Entrée numérique : • 5-24 V est activée • 0 V est désactivée	<b>Activation du système</b> : Lorsque cette broche d'entrée numérique est ACTIVÉE, le système EFR sera en activité et lorsque cette broche d'entrée numérique est DÉSACTIVÉE, le système EFR sera inactif.
4	6	Entrée analogique : • Gamme analogique 0-10 V	<b>Débit analogique</b> : Ce débit analogique est uniquement utilisé lorsqu'une séquence est en mode opérateur. Le débit mis en mode opérateur correspondra à un signal de 10 V. Une échelle linéaire doit ensuite être utilisée pour graduer la plage analogique, avec 0 V correspondant à un débit de 0.  <i>Exemple</i> : Si le mode opérateur d'un pas de séquence a un débit de 100 cc/min et le signal analogique de débit de 5 V est envoyé, l'EFR fonctionnera à un débit de 50 cc/min. 10 V représentent 100 cc/min, 7,5 V 75 cc/min et 0 V 0 cc/min.
4	7	Sortie numérique : • 5-24 V est activée • 0 V est désactivée	<b>Système prêt</b> : Cette broche de sortie numérique est ACTIVÉE lorsque le système EFR est prêt à recevoir la commande suivante. Si le système EFR est en train de distribuer, de charger une séquence ou que la vanne est ouverte, le signal qui informe que le système est prêt s'éteindra.
4	8	Sortie numérique : • 5-24 V est activée • 0 V est désactivée	<b>Alarme activée</b> : Cette broche de sortie numérique est ACTIVÉE lorsque le système a une alarme, un écart ou un message (avertissement) en activité. Lorsqu'il n'y a pas d'alarme, d'écart ou de messages (avertissements) en activité, la broche de sortie numérique est DÉSACTIVÉE.

**REMARQUE** : Le logiciel de l'EFR considère que +5 V comme ACTIVÉ, ce qui signifie que l'alimentation +5 V sur la broche 3 du connecteur 4 peut également être utilisée pour ACTIVER les broches d'entrée numérique.




## Couleurs du câble d'intégration E/S

Le tableau suivant indique les codes couleur des câbles pour le câble M12 8 broches à raccordement flexible (128441) fourni avec l'EFR pour l'intégration E/S du connecteur 4 de l'EFR.

Goupille	Couleur
1	Blanc
2	Marron
3	Vert
4	Jaune
5	Gris
6	Rose
7	Bleu
8	Rouge

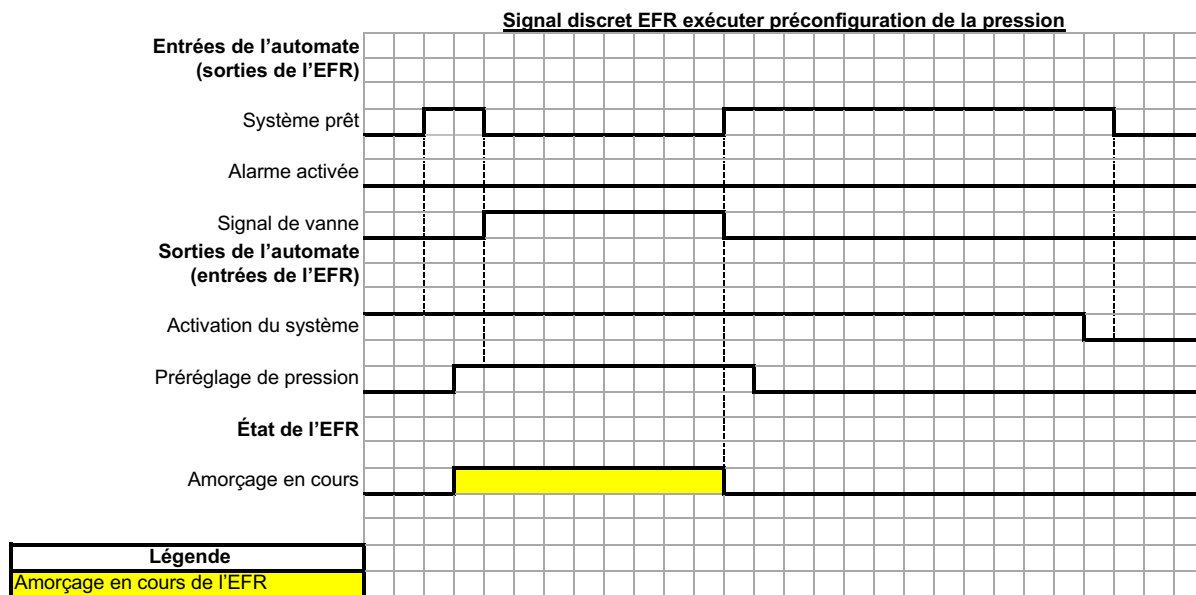
## Diagrammes d'intégration E/S

Avant que toute intégration des signaux puisse être transmise aux connexions E/S, les entrées d'intégration à l'EFR doivent être activées sur l'écran d'intégration 1 et le système doit être actif. Une fois que la broche du système prêt est activée, l'EFR est prêt à recevoir des commandes du PLC.

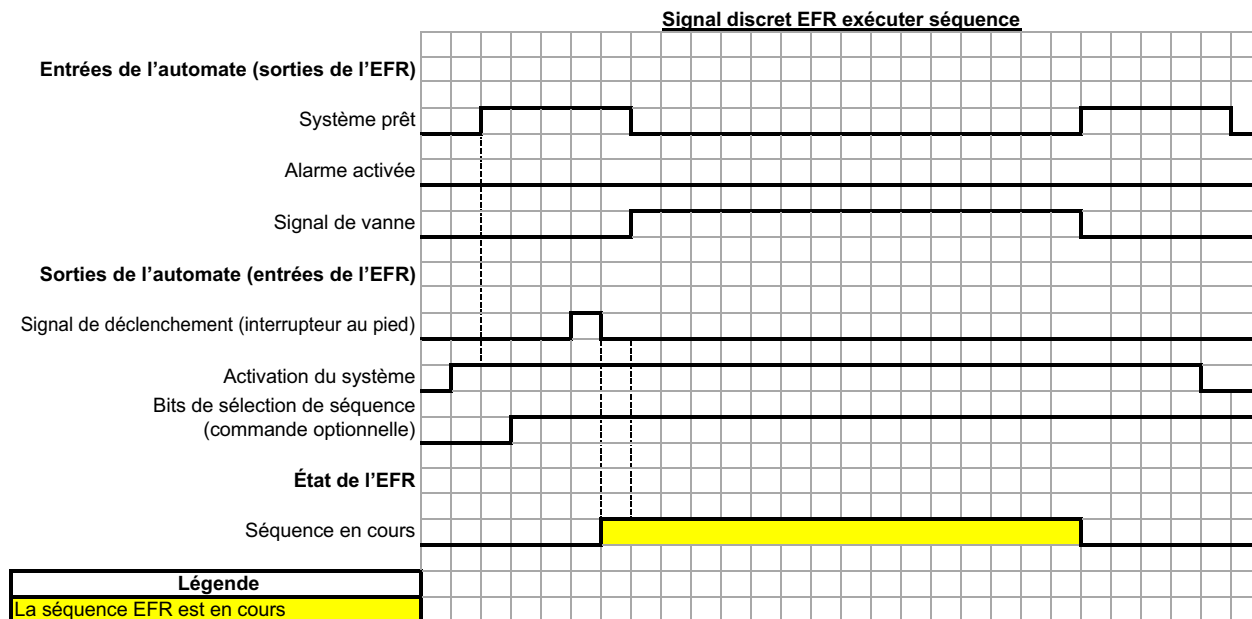
Pour mettre le système à l'état actif, appuyez sur le bouton  de l'ADM jusqu'à ce que le témoin DEL de l'état de l'ADM devienne vert et qu'« Actif » soit affiché en haut à gauche de l'écran. Le système peut également être mis dans l'état actif en mettant la broche E/S d'activation du système sur ON (marche).

Une fois le système actif, les commandes de distribution peuvent être transmises aux broches E/S. Ceci est illustré dans les diagrammes ci-dessous.

**REMARQUE :** Un délai de 100 ms est proposé entre chaque signal E/S.

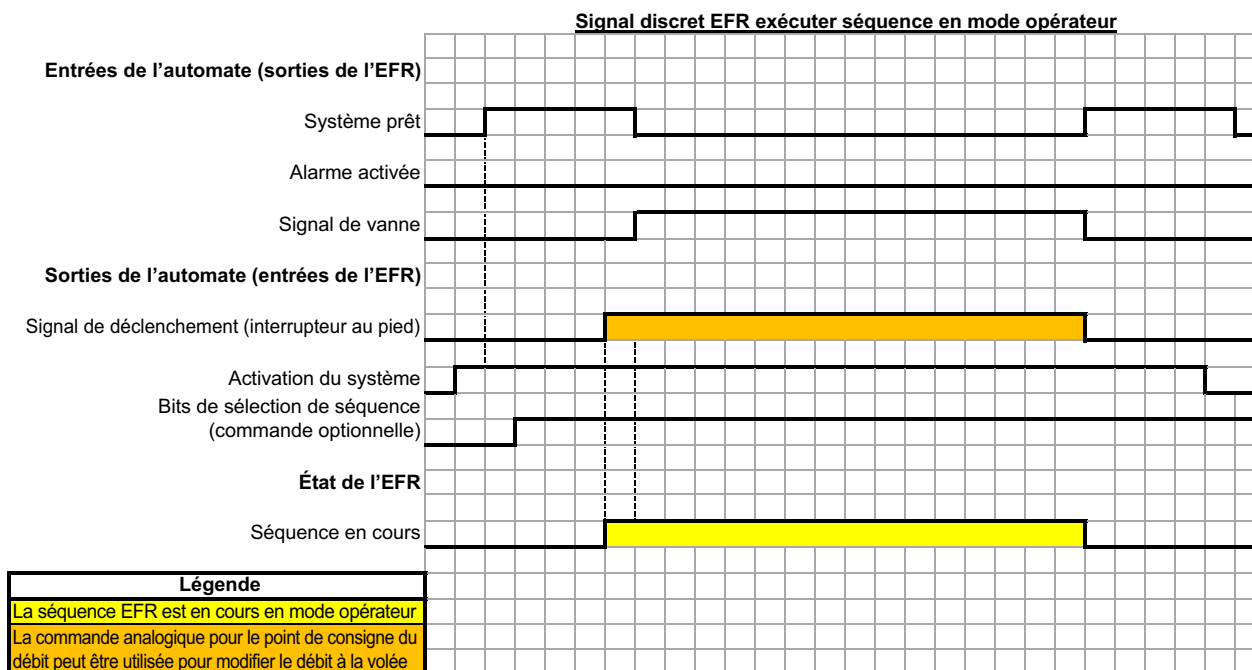


Lorsque la broche de préconfiguration de la pression est activée et que le système est à l'état d'activité, le système va démarrer la fonction d'amorçage. Si le système ou la broche de préconfiguration de la pression est désactivée, le système arrête la fonction d'amorçage.



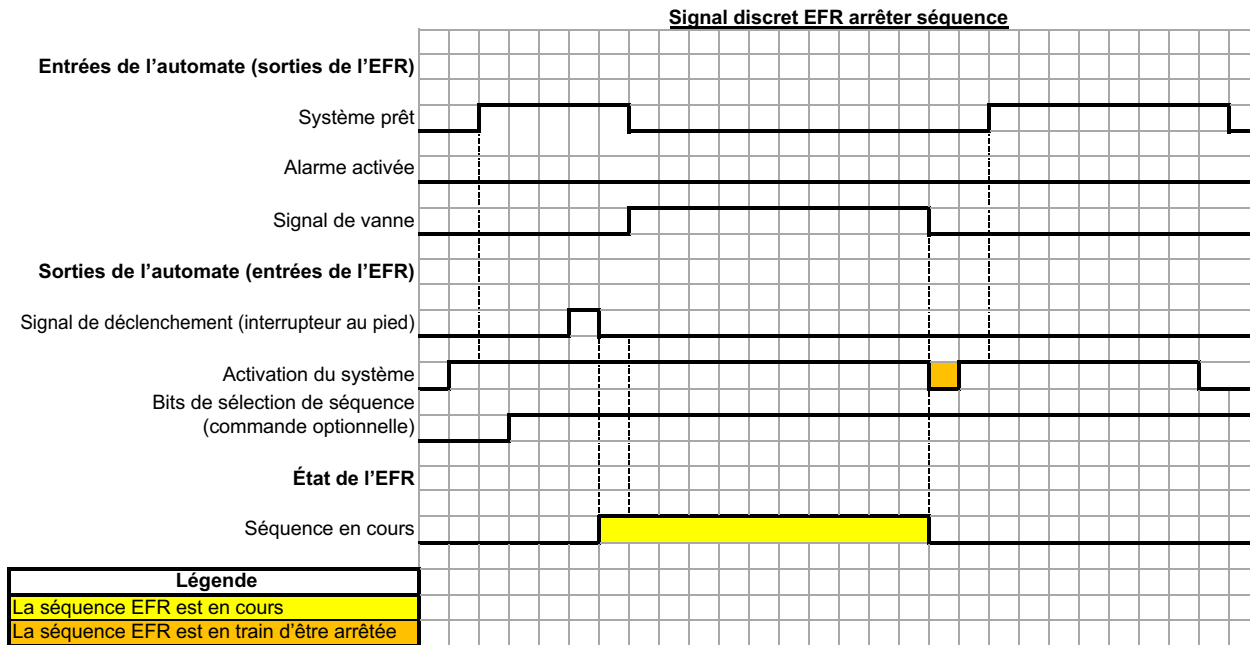
Si la séquence n'est pas en mode opérateur, une impulsion sur la broche de déclenchement permet de lire la séquence.

L'envoi des bits de sélection de la séquence est facultatif. Si les bits de sélection de la séquence ne sont pas envoyés, l'EFR utilisera la séquence actuelle sélectionnée.



Si une décharge est en mode opérateur tout au long de la séquence, l'EFR ne distribue cette décharge que si la broche de déclenchement est activée. Une fois la broche de déclenchement désactivée, l'EFR passe à la prochaine décharge de la séquence.

L'envoi des bits de sélection de la séquence est facultatif. Si les bits de sélection de la séquence ne sont pas envoyés, l'EFR utilisera la séquence actuelle sélectionnée.



Une impulsion d'arrêt du système permet à la broche E/S d'arrêter la séquence.

L'envoi des bits de sélection de la séquence est facultatif. Si les bits de sélection de la séquence ne sont pas envoyés, l'EFR utilisera la séquence actuelle sélectionnée.

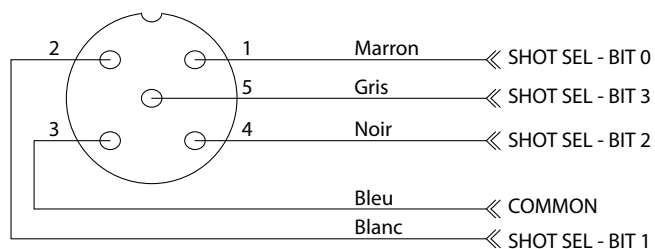


## Sélection de la séquence à distance

La séquence active peut être modifiée à l'aide du connecteur n° 1 (AP) sur l'ADM. Les bits de sélection sont élevés par défaut et doivent être réduits pour sélectionner la séquence souhaitée.

### Connecteur ADM n° 1 (AP)

**REMARQUE :** La figure montre les broches à l'extrémité du câble.



## Raccordement de l'interrupteur au pied

Raccorder l'interrupteur au pied (255244) en enfonçant la fiche femelle à 5 broches ou le câble 17Z431 dans la fiche de l'interrupteur au pied. Si l'on souhaite aussi d'avoir le câble d'intégration des E/S (128441), raccorder le répartiteur (127948) au connecteur 4 de l'EFR, puis raccorder le câble d'intégration (128441) et le câble 17Z431 au répartiteur. Si l'on ne souhaite pas d'avoir le câble d'intégration des E/S, raccorder le câble 17Z431 au connecteur 4 de l'EFR.

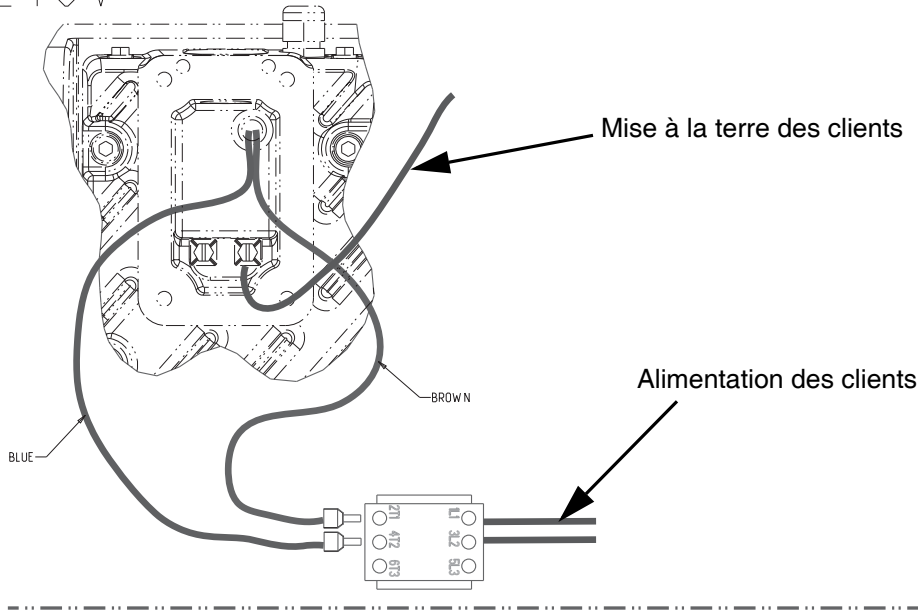
Numéro de séquence sélectionné	Sélection de la séquence BIT0 (Conn. n° 1, broche n° 1)	Sélection de la séquence BIT1 (Conn. n° 1, broche n° 2)	Sélection de la séquence BIT2 (Conn. n° 1, broche n° 4)	Sélection de la séquence BIT3 (Conn. n° 1, broche n° 5)
Aucun/sélection du module d'affichage	Élevée	Élevée	Élevée	Élevée
1	Basse	Élevée	Élevée	Élevée
2	Élevée	Basse	Élevée	Élevée
3	Basse	Basse	Élevée	Élevée
4	Élevée	Élevée	Basse	Élevée
5	Basse	Élevée	Basse	Élevée
6	Élevée	Basse	Basse	Élevée
7	Basse	Basse	Basse	Élevée
8	Élevée	Élevée	Élevée	Basse
9	Basse	Élevée	Élevée	Basse
10	Élevée	Basse	Élevée	Basse
11	Basse	Basse	Élevée	Basse
12	Élevée	Élevée	Basse	Basse
13	Basse	Élevée	Basse	Basse
14	Élevée	Basse	Basse	Basse
15	Basse	Basse	Basse	Basse

# Schémas de câblage

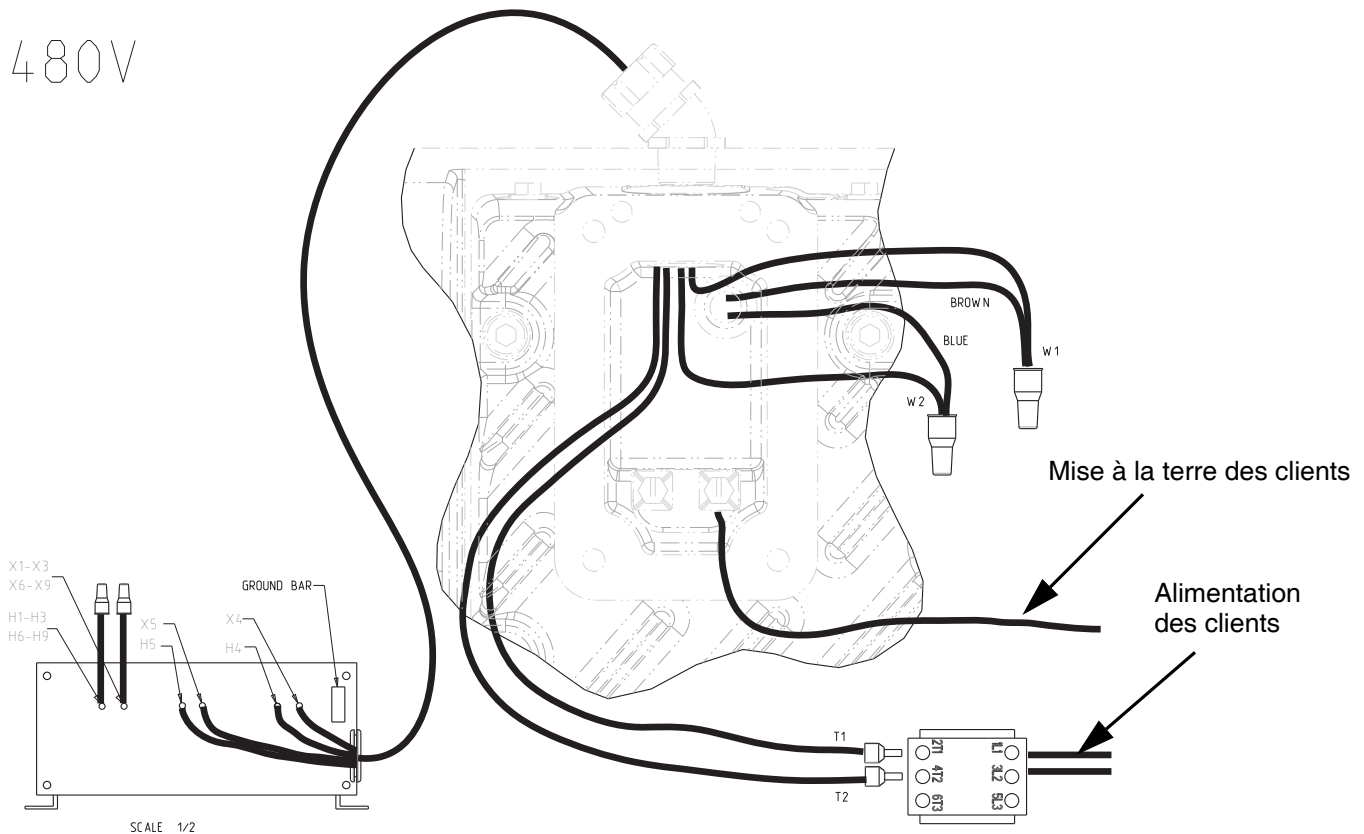
**REMARQUE :** Consultez le manuel des instructions du moteur de précision avancée APD20 pour connaître le câblage interne du moteur.

## Câblage d'alimentation

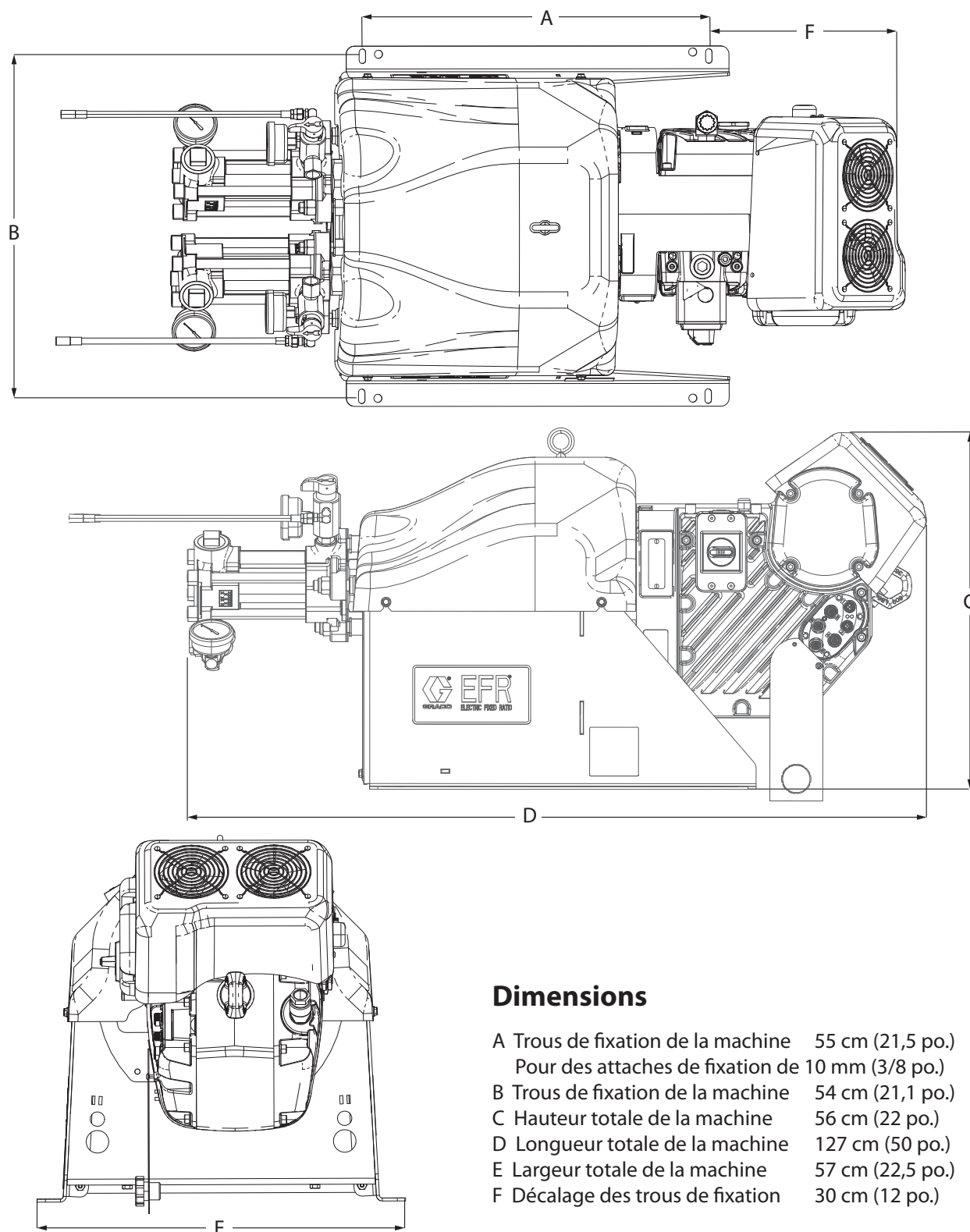
240V



480V



# Dimensions



## Dimensions

- A Trous de fixation de la machine 55 cm (21,5 po.)  
Pour des attaches de fixation de 10 mm (3/8 po.)
- B Trous de fixation de la machine 54 cm (21,1 po.)
- C Hauteur totale de la machine 56 cm (22 po.)
- D Longueur totale de la machine 127 cm (50 po.)
- E Largeur totale de la machine 57 cm (22,5 po.)
- F Décalage des trous de fixation 30 cm (12 po.)

# Caractéristiques techniques

EFR		
	États-Unis	Système métrique
Pression produit de service maximum ‡	3500 psi	24 MPa, 241 bars
Température maximum du fluide	120 °F	50°C
Orifices de circulation du liquide	1/4 NPS(m)	
Valeur nominale secteur	200-240 V, 1 ph, 50/60 Hz	
	400-480 V, 1 ph, 50/60 Hz	
Pièces au contact du produit	Acier inoxydable, acier au carbone galvanisé, laiton, carbure de tungstène, chrome, fluoroélastomère, PTFE, polyéthylène à ultra haut poids moléculaire, nitrure de silicium	
<b>Poids (hors pompes d'alimentation)</b>		
Systèmes en 240 V	320 lbs	145 kg
Systèmes en 480 V	401 lbs	182 kg
<b>Tension de pleine charge</b>		
Systèmes en 240 V	20A	
Systèmes en 480 V	10A	
<b>Pression d'entrée du liquide au raccord d'entrée</b>		
Entrée de pompe	70 - 2000 psi	4,8 à 138 bars, 0,48 à 13,8 MPa
<b>Entrées de liquide</b>		
COMPOSANT A	3/4 npt(f)	
COMPOSANT B	3/4 npt(f)	
<b>Sorties liquide sur les collecteurs</b>		
COMPOSANT A	1/2 npt(f)	
COMPOSANT B	1/2 npt(f)	
<b>Remarques</b>		
<p>‡ La pression maximum de service du liquide pour la machine de base sans les tuyaux est de 241 bars (24,1 MPa, 3 500 psi). Si les tuyaux, vannes ou accessoires installés affichent une valeur nominale inférieure à 3 500 psi, la pression maximum de service du liquide dans le système devra correspondre à celle des tuyaux. La pression nominale minimum des tuyaux est de 2 000 psi. N'installez pas de tuyaux présentant une pression nominale inférieure à 2 000 psi.</p> <p>Toutes les marques déposées et commerciales sont citées à des fins d'identification et demeurent la propriété de leurs détenteurs respectifs.</p>		

Performance				
Déplacement combiné (Pompe A + B)	Taille des décharges min.	Débit de sortie min.	Débit de sortie max. (20 cycles/min max)*	Sortie moyenne max. Pression **
60 cc	0,3 cc	20 cc/min	1200 cc/min	241 bars (3 500 psi)
80 cc	0,3 cc	20 cc/min	1600 cc/min	241 bars (3 500 psi)
100 cc	0,3 cc	20 cc/min	2000 cc/min	241 bars (3 500 psi)
120 cc	0,3 cc	20 cc/min	2400 cc/min	241 bars (3 500 psi)
140 cc	0,3 cc	20 cc/min	2800 cc/min	235 bars (3 400 psi)
160 cc	0,3 cc	20 cc/min	3200 cc/min	207 bars (3 000 psi)
* Le débit peut être limité par la quantité de pression générée lors de l'utilisation de produits épais ou avec une restriction importante.				
** Les pressions d'entrée élevée réduisent cette valeur. Soustraire 2 fois plus de pression d'entrée.				



# Garantie standard de Graco

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

La présente 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 utilisation, l'abrasion, la corrosion, une maintenance inappropriée ou incorrecte, une négligence, un accident, une modification ou une substitution par des pièces ou des composants qui ne portent pas la marque Graco. Graco ne sera également pas tenu pour responsable en cas de mauvais fonctionnement, de dommage ou d'usure dus à l'incompatibilité de l'équipement Graco avec des structures, des accessoires, des équipements ou des matériaux non fournis par Graco ou dus à une mauvaise conception, fabrication, installation, utilisation ou une mauvaise maintenance desdits structures, accessoires, équipements ou matériels non fournis par Graco.

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

**LA PRÉSENTE GARANTIE EST UNE GARANTIE EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, COMPRENANT, MAIS SANS S'Y LIMITER, UNE GARANTIE MARCHANDE OU UNE GARANTIE DE FINALITÉ PARTICULIÈRE.**

La seule obligation de Graco et la seule voie de recours de l'acquéreur pour toute violation de la garantie seront telles que définies ci-dessus. L'acquéreur 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 blessures corporelles ou dommages 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 RELATIVE À LA QUALITÉ MARCHANDE ET À UNE FINALITÉ PARTICULIÈRE EN RAPPORT AVEC LES ACCESSOIRES, ÉQUIPEMENTS, MATÉRIAUX OU COMPOSANTS VENDUS MAIS NON FABRIQUÉS PAR GRACO.**

Les articles vendus, mais non fabriqués par Graco (tels que les moteurs électriques, les interrupteurs ou les tuyaux) sont couverts par la garantie de leur fabricant, s'il en existe une. Graco fournira à l'acquéreur une assistance raisonnable pour toute réclamation relative à ces garanties.

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

## FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en anglais, ainsi que tous les 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

## Équipement de distribution de produits d'étanchéité et de colles

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, consultez la page [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

POUR COMMANDER, contactez votre distributeur Graco, accédez au site [www.graco.com](http://www.graco.com) ou appelez pour identifier le distributeur le plus proche.

Si vous appelez des États-Unis : 1-800-746-1334

Si vous appelez de l'extérieur des États-Unis : 0-1-330-966-3000

*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 3A6165

**Siège social de Graco : Minneapolis**

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

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
**Copyright 2018, Graco Inc. Tous les sites de fabrication de Graco sont certifiés ISO 9001.**

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

Révision H, novembre 2020