

Automate liquides série F4

3A4035E

FR

Pour doser, mélanger et distribuer des produits siliconés à composants multiples.
Pour un usage professionnel uniquement.

Pas homologué pour une utilisation dans des endroits avec une atmosphère explosive
ou dangereuse.

Modèles :

F4-5

F4-55

F4-55-5

Consulter les informations sur le modèle, la pression
de service maximale et les homologations à la page 4.



Consignes de sécurité importantes

Lire tous les avertissements et instructions
de ce manuel. Conserver ces instructions.

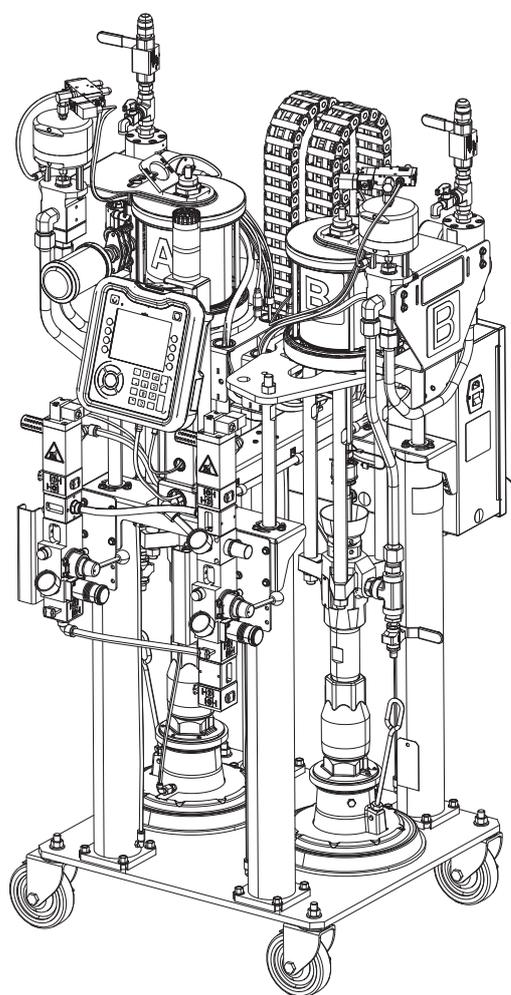


Table des matières

Manuels afférents	3	Fonctionnement	44
Modèles	4	Utilisation de l'écran d'accueil	44
Machines de base	4	Apprentissage de la coloration	45
Avertissements	5	Contrôle du rapport	46
Identification des composants	8	Purge de produit	46
Modèle F4-5	8	Écrans de maintenance ADM	47
Modèle F4-55	9	Journal des erreurs de l'ADM	48
Modèle F4-55-5	10	Journal des événements de l'ADM	48
Module d'affichage avancé (Advanced Display Module – ADM)	11	Diagnostics de l'ADM	48
Commandes pneumatiques intégrées	16	Écran d'amorçage	49
Boîtier électrique	17	Arrêt	50
Modules de commande des liquides	18	Procédure de décompression	50
Schéma de raccordement des composants du MCF	19	Maintenance	52
Installation	20	Réglage des écrous de presse-étoupe	52
Manutention	20	Joints	52
Installation et sécurisation	20	ADM - Remplacement de la pile et nettoyage de l'écran	53
Installation des accessoires	21	Procédure de mise à jour du logiciel	54
Brancher les conduites d'alimentation en air à la machine	21	Dépannage	55
Brancher l'alimentation électrique sur la machine	21	Guide de dépannage mécanique et électrique	55
Installation du mélangeur sur la presse	22	Annexe A - Présentation des icônes de l'ADM ..	59
Branchement des flexibles produit sur la machine	22	Annexe B - Codes erreurs et événements de l'ADM	60
Brancher la conduite d'air entre la machine et le mélangeur	22	Codes d'erreur	60
Raccordement des signaux électriques à la presse	23	Codes d'événements	67
Mise à la terre	23	Annexe C - Fonctionnement de l'USB	68
Installation	24	Présentation	68
Module d'affichage avancé (ADM)	24	Options USB	68
Utilisation des commandes pneumatiques intégrées	24	Journaux USB	68
Chargement du produit	25	Téléchargement des fichiers	69
Amorçage des pompes	26	Envoi de fichiers	69
Amorçage des conduites produit	28	Annexe D - Limites de coloration	70
Brancher les conduites de produit au mélangeur	30	Schémas	77
Étalonnage du débitmètre	30	Dimensions	81
Options de configuration du produit	32	Modèle F4-5	81
Configuration de la couleur	33	Modèles F4-55 et F4-55-5	83
Étalonnage du niveau continu	37	Données techniques	85
Mode Petite décharge	38	Garantie standard de Graco	86
Réglages avancés	40	Informations concernant Graco	86
Mise en service	42		

Manuels afférents

Les manuels sont disponibles sur www.graco.com. Les manuels des composants ci-dessous sont en anglais :

Manuels du système	
335029	Instructions automate liquides Série F4 - Pièces
3A3103	Instructions automate liquides Série F4 - Kits-accessoires
3A3171	Automate liquides Série F4 Kit module de contrôle des liquides
Manuels de l'élévateur	
3A0233	Élévateur pneumatique, Instructions - Pièces
Manuels de la pompe	
312375	Instructions sur les pompes volumétriques Check-Mate® - Pièces
Manuels du moteur pneumatique	
3A1211	Instructions sur les moteurs pneumatiques SaniForce® - Pièces
Manuels du débitmètre	
308778	Instructions sur le débitmètre volumétrique - Pièces
309834	Instructions sur le débitmètre du produit à engrenage hélicoïdal - Pièces
Manuels de référence	
3A1244	Programmation du module Architecture™ de contrôle de Graco (Graco Control Architecture - GCA)
Manuels de la vanne	
313342	Instructions sur la vanne de dosage - Pièces

Modèles

Machines de base

Référence	Industrie chimique	Description	Rapport (par poids)	Pression de service maximale psi (MPa; bar)
24X160	Silicone	Système F4-5, machine de 20 litres/20 litres (5 gallons/5 gallons)	1:1	3000 (21; 207)
24X167		Système F4-55, machine de 200 litres/200 litres (55 gallons/55 gallons) avec roulettes		
24X169		Système F4-55, machine de 200 litres/200 litres (55 gallons/55 gallons) sans roulettes		
24X166		Système F4-55-5, machine de 20 litres/20 litres (5 gallons/5 gallons) avec roulettes		
24X168		Système F4-55-5, machine de 20 litres/20 litres (5 gallons/5 gallons) sans roulettes		

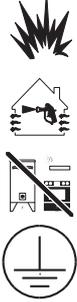
 homologué.

Avertissements

Les avertissements suivants sont relatifs à la configuration, l'utilisation, la mise à la terre, la maintenance et la réparation de cet équipement. Le symbole du point d'exclamation représente un avertissement général et les symboles de danger font référence à des risques liés à certaines procédures. Lorsque ces symboles apparaissent dans le texte du présent manuel, ou sur les étiquettes d'avertissement, se reporter à ces avertissements. Des symboles de danger et avertissements spécifiques pour le produit, auxquels il n'est pas fait référence dans ce chapitre pourront, le cas échéant, apparaître dans le texte du présent manuel.

 AVERTISSEMENT	
 	<p>RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE</p> <p>Cet équipement doit être mis à la terre. Une mauvaise mise à la terre, une mauvaise configuration ou une mauvaise utilisation du système peuvent provoquer une décharge électrique.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre hors tension et débrancher le câble d'alimentation avant de procéder à la maintenance du matériel. • Utiliser uniquement des prises électriques reliées à la terre. • N'utiliser que des rallonges à 3 conducteurs. • S'assurer que les fiches de terre de l'alimentation et des rallonges électriques sont intactes. • Ne pas exposer à la pluie. Entreposer à l'intérieur.
  	<p>RISQUES D'INJECTION SOUS-CUTANÉE</p> <p>Le produit sous haute pression sortant de l'appareil de lubrification ou s'échappant par des fuites d'un tuyau ou une pièce brisée peut pénétrer sous 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 entraîner une amputation. Consulter immédiatement un médecin pour une intervention chirurgicale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas pointer le distributeur sur une personne ou sur une partie quelconque du corps. • Ne pas mettre la main sur la sortie du produit. • Ne pas arrêter ni dévier les fuites avec la main, le corps, un gant ou un chiffon. • Exécuter la Procédure de décompression lorsque la pulvérisation est terminée et avant le nettoyage, la vérification ou la maintenance de l'équipement. • Serrer tous les raccords de produit avant de mettre l'équipement en marche. • Vérifier tous les jours les tuyaux et raccords. Remplacer immédiatement les pièces usagées ou endommagées.
 	<p>RISQUES LIÉS AUX PIÈCES EN MOUVEMENT</p> <p>Les pièces en mouvement peuvent pincer, couper ou amputer des doigts ou d'autres parties du corps.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se tenir à l'écart des pièces mobiles. • Ne pas faire fonctionner l'équipement si des écrans de protection ou des couvercles ont été enlevés. • Un équipement sous pression peut démarrer de façon intempestive. Avant la vérification, le déplacement ou la maintenance de l'équipement, suivre la Procédure de décompression et débrancher toutes les sources d'alimentation électrique.

AVERTISSEMENT

	<p>RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION</p> <p>Les vapeurs inflammables, telles que les vapeurs de solvant ou de peinture, dans la zone de travail peuvent s'enflammer ou exploser. La circulation de la peinture ou du solvant dans l'appareil peut produire de l'électricité statique et des étincelles. Pour éviter un incendie ou une explosion :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser l'équipement uniquement dans des locaux bien aérés. • Supprimer toutes les sources potentielles d'incendie, telles que les flammes pilotes, cigarettes, torches électriques portables et bâches en plastique (risque de décharge d'électricité statique). • Raccorder à la terre tous les équipements du site. Voir les instructions du chapitre Mise à la terre. • Ne jamais pulvériser ni rincer un solvant sous haute pression. • Veiller à débarrasser le site de tout résidu, comme les solvants, les chiffons et l'essence. • Ne pas brancher ni débrancher de cordons d'alimentation électrique ni actionner de commutateur marche-arrêt ou de lumière en présence de vapeurs inflammables. • Utiliser uniquement des tuyaux reliés à la terre. • Lorsque l'on pulvérise dans un seau, bien tenir le pistolet contre la paroi du seau. • Ne pas utiliser de doublure de seau à moins qu'elle ne soit antistatique ou conductrice. • Cesser immédiatement d'utiliser l'équipement en cas d'étincelles d'électricité statique au risque de recevoir une décharge. Ne pas utiliser cet équipement tant que le problème n'a pas été identifié et résolu. • Un extincteur fonctionnel doit toujours se trouver dans la zone de travail.
	<p>RISQUES LIÉS À UNE MAUVAISE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT</p> <p>Une mauvaise utilisation peut causer des blessures graves, voire mortelles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas utiliser l'équipement lorsque l'on est fatigué ou sous l'influence de médicaments, de drogues ou d'alcool. • Ne pas dépasser la pression de service maximum ni les valeurs limites de température spécifiées pour le composant le plus faible de l'équipement. Voir la section Données techniques figurant dans tous les manuels des équipements. • Utiliser des produits et solvants compatibles avec les pièces de l'équipement en contact avec le produit. Voir la section Données techniques figurant dans tous les manuels des équipements. Lire les avertissements du fabricant de produits et solvants. Pour plus d'informations sur le produit utilisé, demander la fiche signalétique de sécurité de produit (FSSP) au distributeur ou au revendeur. • Ne pas quitter la zone de travail tant que l'équipement est sous tension ou sous pression. • Éteindre tous les équipements et exécuter la Procédure de décompression lorsque ces équipements ne sont pas utilisés. • Vérifier quotidiennement l'équipement. Réparer ou remplacer immédiatement toute pièce usée ou endommagée, uniquement par des pièces d'origine du fabricant. • Ne pas transformer ou modifier l'équipement. Toute transformation ou modification peut annuler les homologations et entraîner des risques en conséquence pour la sécurité. • Vérifier que l'équipement soit adapté et homologué pour l'environnement dans lequel il est utilisé. • Utiliser l'équipement uniquement pour effectuer les travaux pour lesquels il a été conçu. Pour plus d'informations, contacter le distributeur. • Tenir les tuyaux et câbles électriques à distance des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes. • Ne pas tordre ou trop plier les tuyaux, ne pas utiliser les tuyaux pour soulever ou tirer l'équipement. • Tenir les enfants et animaux à distance de la zone de travail. • Observer toutes les consignes de sécurité en vigueur.
	<p>RISQUES LIÉS AUX PRODUITS OU VAPEURS TOXIQUES</p> <p>Les produits ou vapeurs toxiques peuvent causer des blessures graves, voire mortelles, en cas de projection dans les yeux ou sur la peau, d'inhalation ou d'ingestion.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lire les fiches techniques de sécurité de produit (FTSP) pour connaître les risques spécifiques associés aux produits utilisés. • Stocker les produits dangereux dans des récipients homologués et éliminer-les conformément à la réglementation en vigueur.
	<p>ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE</p> <p>Porter un équipement de protection approprié dans la zone de travail pour 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 ce qui suit, mais sans s'y limiter :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des lunettes de protection et une protection auditive. • Des masques respiratoires, des vêtements et gants de protection tels que recommandés par le fabricant de produits et de solvants.

 **AVERTISSEMENT****RISQUES LIÉS AUX PIÈCES EN ALUMINIUM SOUS PRESSION**

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

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

**RISQUES DE BRÛLURE**

Les surfaces de l'appareil et le produit chauffé peuvent devenir brûlants quand l'appareil est en service. Pour éviter de se brûler grièvement :

- Ne pas toucher le produit de pulvérisation ou l'équipement quand ils sont chauds.

Identification des composants

Modèle F4-5

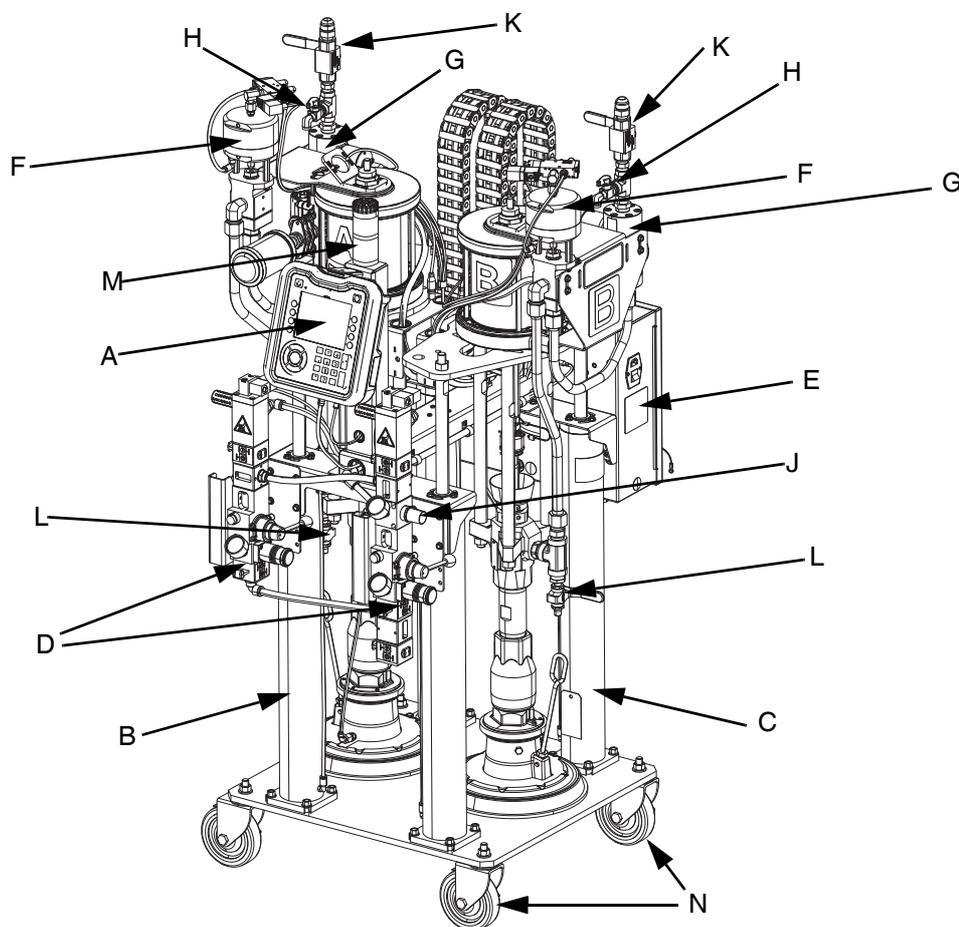


FIG. 1 : Modèle F4-5

Légende :

- A Module d'affichage avancé
(Advanced Display Module - ADM)
- B Élévateur - Produit chimique A
- C Élévateur - Produit chimique B
- D Commandes pneumatiques intégrées
- E Boîtier électrique
- F Vanne de dosage
- G Débitmètres
- H Clapets anti-retour à bille de contrôle de rapport
- J Réglage du régulateur du moteur pneumatique
Contrôle la pression des moteurs pneumatiques
de la base (A) et du catalyseur (B).
- K Vannes à bille de sortie de produit
- L Vannes à bille d'amorçage
- M Mât à lampes
- N Roulettes

Modèle F4-55

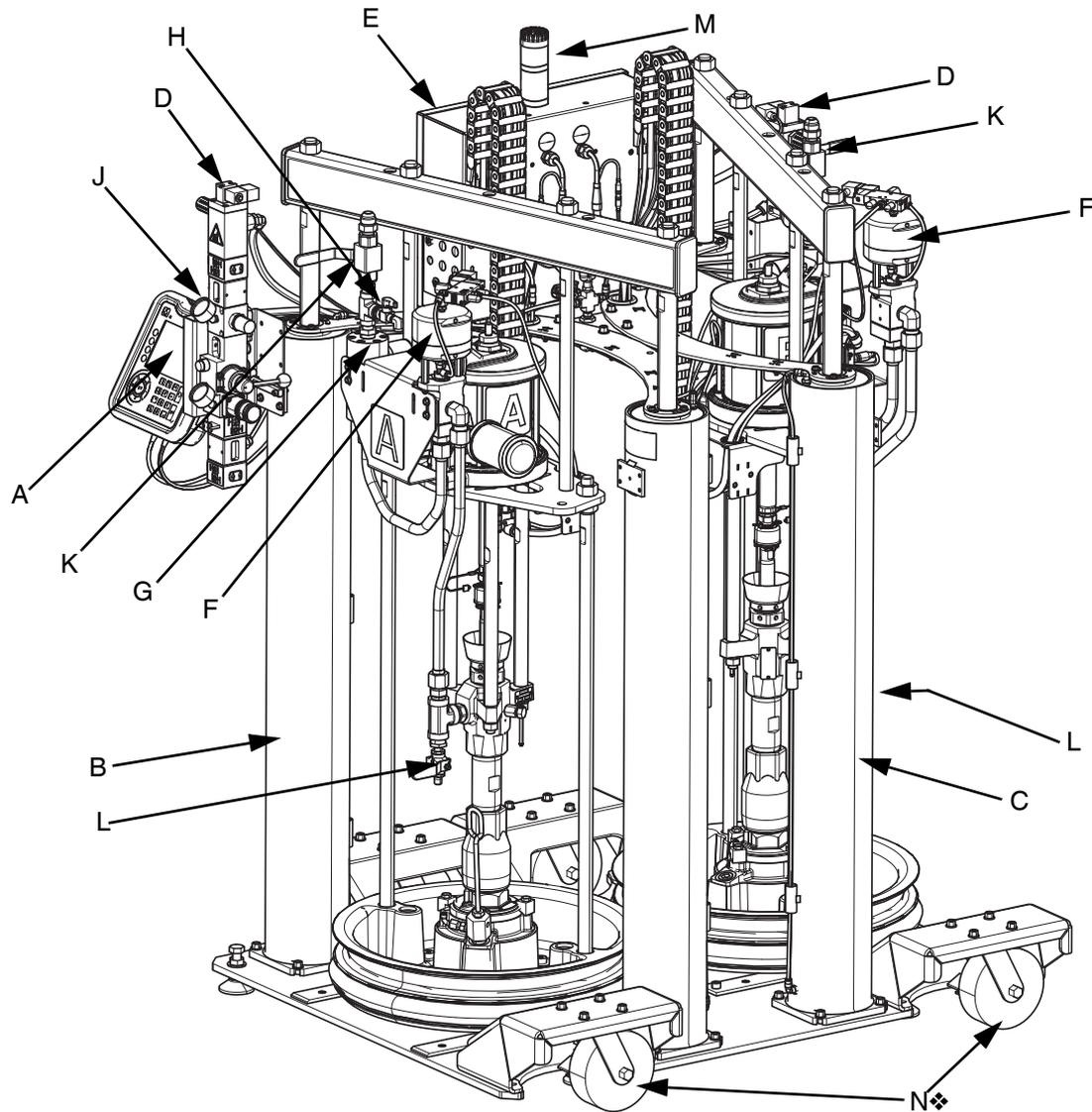


FIG. 2 : Modèle F4-55

REMARQUE : Voir la légende en page 8.

- ❖ Les modèles F4-55 sont livrés avec ou sans roulettes. La référence 24X167 inclut les roulettes. La référence 24X169 n'inclut pas les roulettes. Un kit de roulettes est disponible en option (référence 24X218) pour fixer des roulettes sur la référence 24X169. Consulter le manuel d'instructions automate liquides Série F4 - Kits-accessoires 3A3103 pour les informations de montage du kit de roulettes.

Modèle F4-55-5

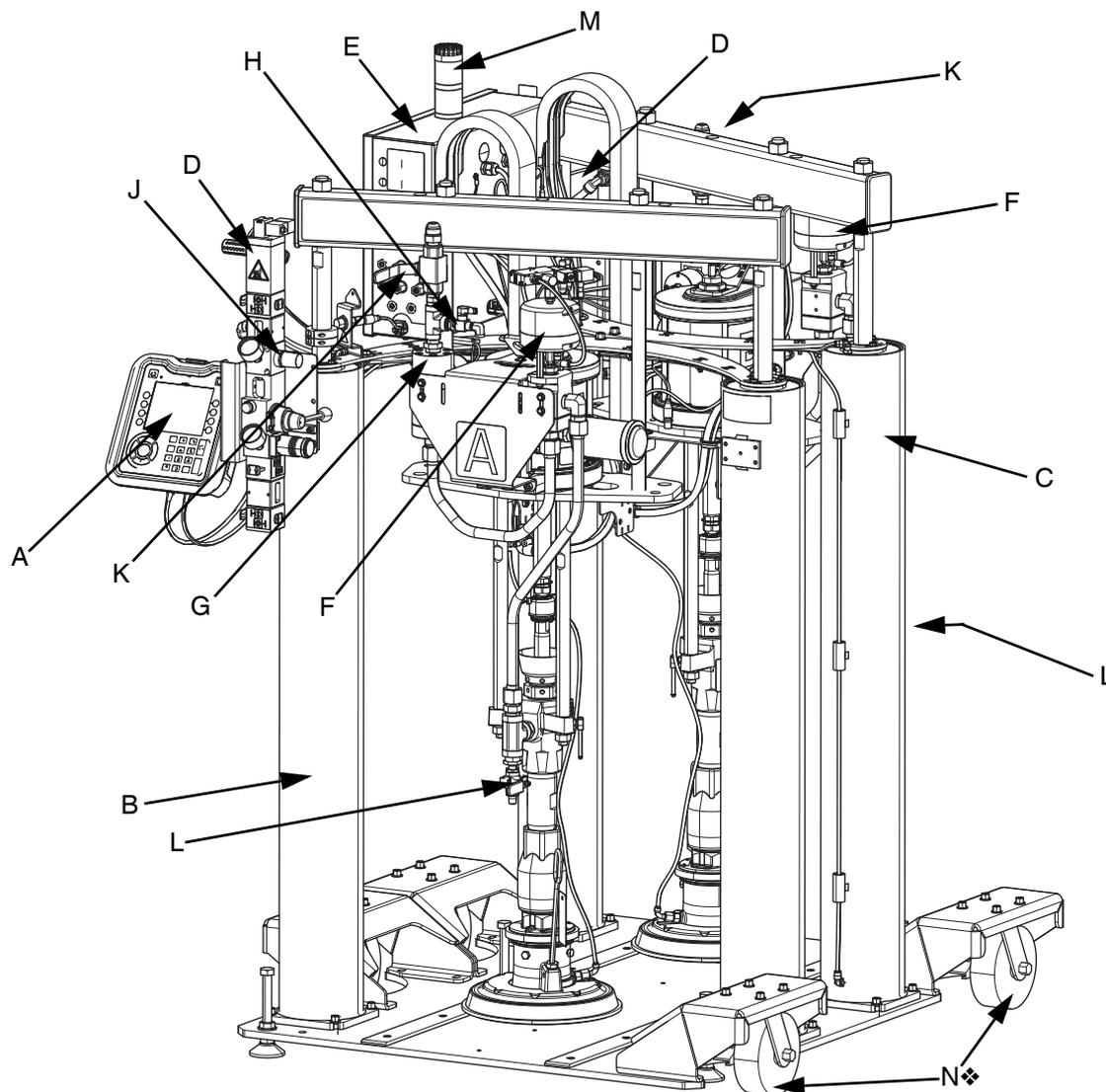


FIG. 3 : Modèle F4-55-5

REMARQUE : Voir la légende en page 8.

- ❖ Les modèles F4-55-5 sont livrés avec ou sans roulettes. La référence 24X166 inclut les roulettes. La référence 24X168 n'inclut pas les roulettes. Un kit de roulettes est disponible en option (référence 24X218) pour fixer des roulettes sur la référence 24X168. Consulter le manuel d'instructions automate liquides Série F4 - Kits-accessoires 3A3103 pour les informations de montage du kit de roulettes.

Module d'affichage avancé (Advanced Display Module – ADM)

Vues frontale et arrière

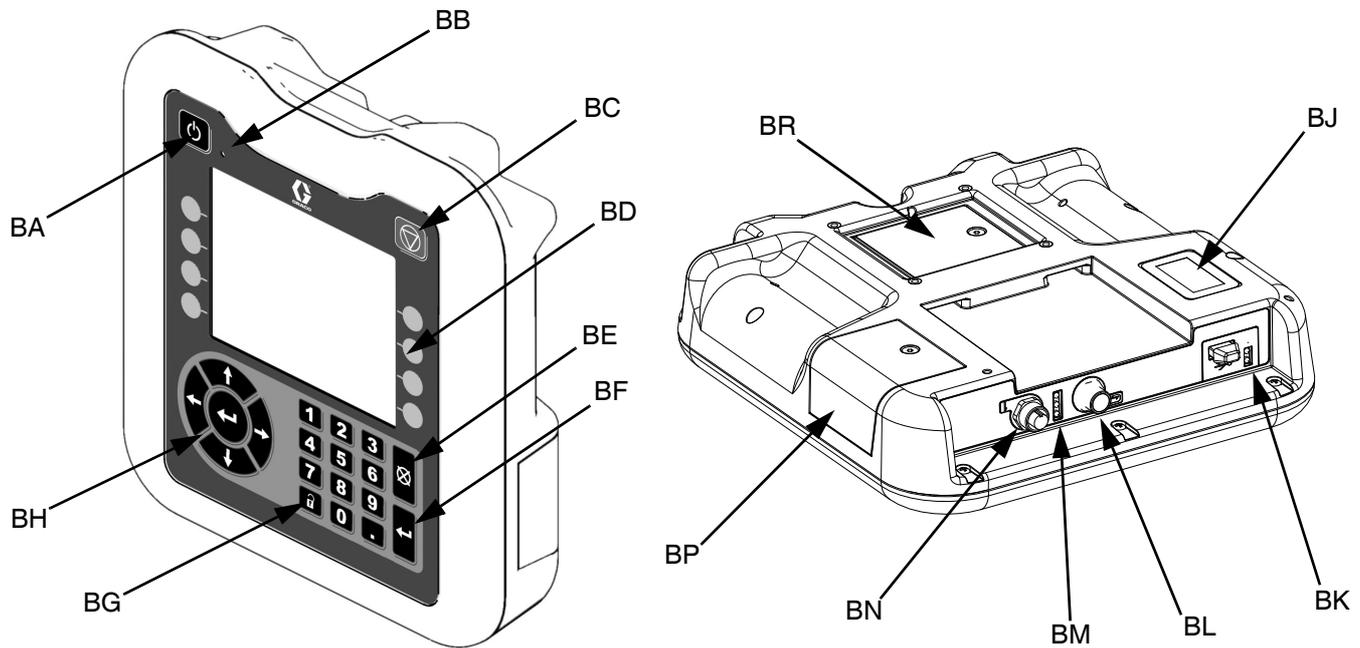


FIG. 4 : Identification des composants de l'ADM

Légende :

BA Activation/désactivation du système

Active/désactive le système. Lorsque le système est désactivé, la distribution est désactivée.

BB Voyant lumineux d'état du système

BC Arrêt en douceur du système

Arrête tous les processus du système et le désactive.

BD Touches programmables

Définies par l'icône à l'écran à côté de la touche programmable.

BE Suppression

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. Efface tous les processus du système.

BF Entrée

Accepte une modification, prend en compte une erreur, sélectionne un élément et bascule vers un élément sélectionné.

BG Verrouillage/Configuration

Bascule de l'écran de fonctionnement à celui de configuration.

BH Clavier directionnel

Permet de naviguer à l'intérieur d'un écran ou vers un nouvel écran.

BJ Étiquette d'identification par référence

BK Interface USB

BL Raccord pour câble CAN

Alimentation électrique et communication.

BM DEL d'état du module

Voyants indiquant l'état de l'ADM :

Vert fixe - Module sous tension

Vert éteint - Module hors tension.

Jaune clignotant - Communication avec les autres dispositifs GCA en cours.

Rouge fixe - ADM incorrect ou l'état de la machine est critique.

Rouge clignotant - Programme téléchargé erroné.

BN Raccordement du mât à lampes

BP Capot d'accès jeton

Capot d'accès pour jeton logiciel.

BR Capot d'accès à la pile

Composants de l'affichage principal

La figure suivante donne des informations de navigation, d'état et générales pour les écrans ADM.

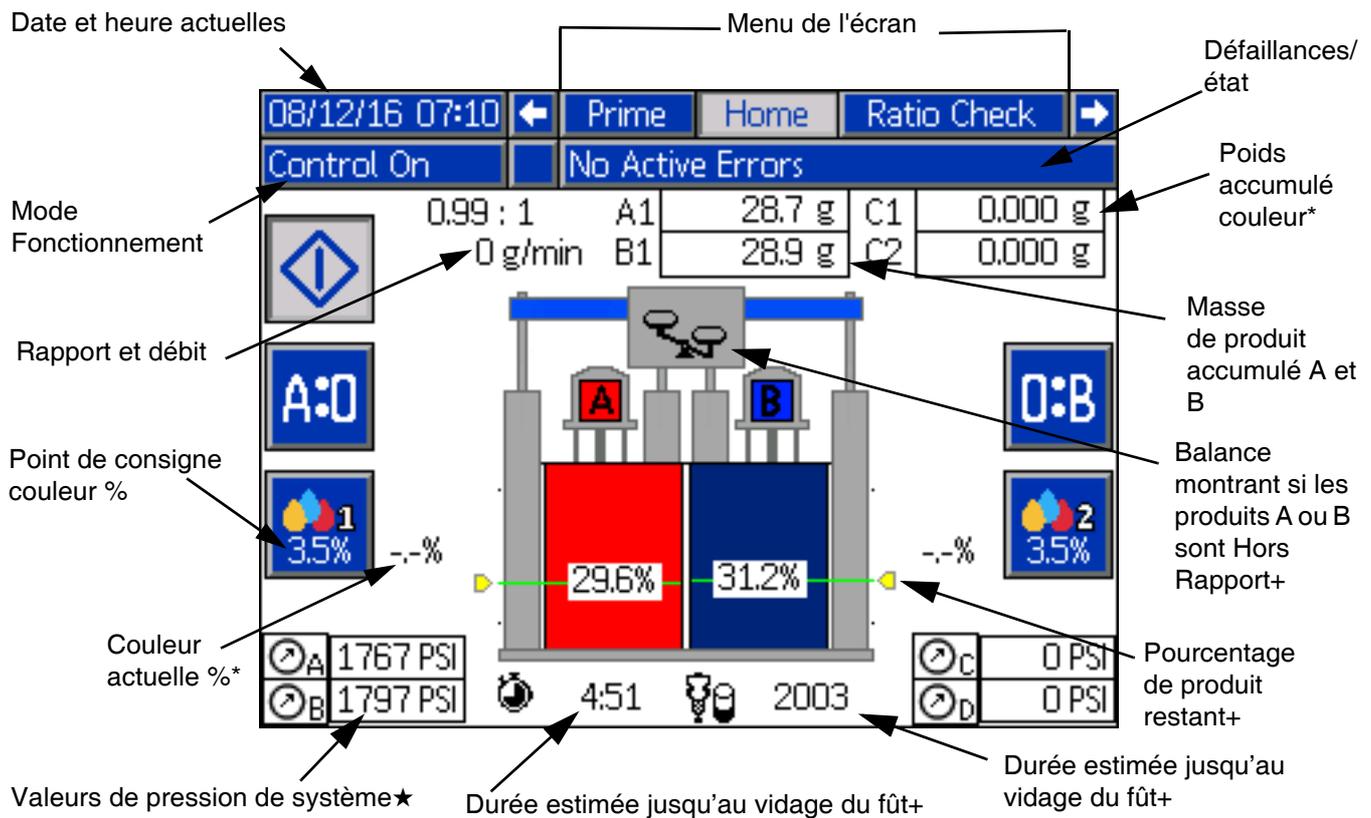


Fig. 5 : Composants de l'affichage ADM principal

* S'affiche uniquement lors de l'utilisation d'un débitmètre couleur activé sur l'écran de configuration couleur (voir page 35).

+ S'affiche uniquement lors de l'utilisation de capteurs de niveau continu activés sur l'écran de niveau de fût (voir page 37).

★ S'affiche uniquement lorsque des transducteurs de pression sont utilisés et activés sur l'écran avancé 3 (voir page 41) ou sur l'écran de configuration de petite décharge (voir page 38).

Modes de contrôle de l'ADM

Mode Fonctionnement	Description	État du composant
Système à l'arrêt	Le système n'est pas sous tension.	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de témoin DEL d'état du système sur l'ADM • Mât à lampes désactivé • Pompes produit désactivées • Injecteurs de couleur (optionnels) désactivés
La machine est arrêtée	La machine est alimentée, mais pas allumée. Aucune action possible dans ce mode.	<ul style="list-style-type: none"> • Témoin DEL d'état du système jaune fixe sur l'ADM • Mât à lampes désactivé • Pompes produit désactivées • Injecteurs de couleur (optionnels) désactivés
Contrôle désactivé	La machine est alimentée et allumée.	<ul style="list-style-type: none"> • Témoin DEL d'état du système vert fixe sur l'ADM • Mât à lampes désactivé • Pompes produit désactivées • Injecteurs de couleur (optionnels) désactivés

Mode Fonctionnement	Description	État du composant
Contrôle activé	La machine fonctionne et attend le signal de rotation de la vis (Départ).	<ul style="list-style-type: none"> • Témoin DEL d'état du système vert fixe sur l'ADM • Le mât à lampes s'allume en vert • Pompes produit activées • Injecteurs de couleurs choisis par l'utilisateur (optionnels) activés
Amorçage	La pompe fonctionne en mode amorçage (Voir page 26).	<ul style="list-style-type: none"> • Témoin DEL d'état du système vert fixe sur l'ADM • Le mât à lampes clignote en vert • Les pompes produit choisies par l'utilisateur sont activées • Injecteurs de couleur (optionnels) désactivés
Purge A	Prêt à purger la pompe A (Voir page 46).	<ul style="list-style-type: none"> • Témoin DEL d'état du système vert fixe sur l'ADM • Le mât à lampes clignote en vert • La pompe produit A est activée • Injecteurs de couleur (optionnels) désactivés
Purge B	Prêt à purger la pompe B (Voir page 46).	<ul style="list-style-type: none"> • Témoin DEL d'état du système vert fixe sur l'ADM • Le mât à lampes clignote en vert • La pompe produit B est activée • Injecteurs de couleur (optionnels) désactivés
Contrôle du rapport	La machine effectue un contrôle de rapport (Voir page 46).	<ul style="list-style-type: none"> • Témoin DEL d'état du système vert fixe sur l'ADM • Le mât à lampes clignote en vert • Pompes produit activées • Injecteurs de couleur (optionnels) désactivés
Étalonnage de la couleur	La machine effectue l'étalonnage de la couleur (Voir page 35).	<ul style="list-style-type: none"> • Témoin DEL d'état du système vert fixe sur l'ADM • Le mât à lampes clignote en vert • Pompes produit désactivées • Injecteurs de couleurs choisis par l'utilisateur (optionnels) activés
Étalonnage du produit	La machine effectue l'étalonnage du débitmètre produit (Voir page 30).	<ul style="list-style-type: none"> • Témoin DEL d'état du système vert fixe sur l'ADM • Le mât à lampes clignote en vert • La pompe produit choisie par l'utilisateur est activée • Injecteurs de couleur (optionnels) désactivés
Alarme	La machine se place en mode sécurisé.	<ul style="list-style-type: none"> • Témoin DEL d'état du système vert fixe sur l'ADM • Le mât à lampes clignote en rouge • Pompes produit désactivées • Injecteurs de couleur (optionnels) désactivés
État d'avertissement	La machine continue de fonctionner en mode Contrôle activé, Purge A ou Purge B.	<ul style="list-style-type: none"> • Témoin DEL d'état du système vert fixe sur l'ADM • Le mât à lampes clignote en vert • L'état des pompes produit dépend du mode de fonctionnement • L'état des injecteurs de couleur (optionnels) dépend du mode de fonctionnement
Petite décharge	La machine tourne en mode Petite décharge au sein d'une plage de pression définie et attend le signal de rotation de la vis (Départ).	<ul style="list-style-type: none"> • Témoin DEL d'état du système vert fixe sur l'ADM • Le mât à lampes s'allume en vert • Pompes produit activées • Injecteurs de couleurs choisis par l'utilisateur (optionnels) activés

Schéma de navigation des écrans de l'ADM

Les flèches noires sur le schéma ci-dessous indiquent la flèche du pavé directionnel sur laquelle appuyer pour se déplacer vers les différents écrans.

Se reporter à la Figure 4, Identification des composants de l'ADM à la page 11 pour trouver l'emplacement des flèches du pavé directionnel et les autres touches de l'ADM.

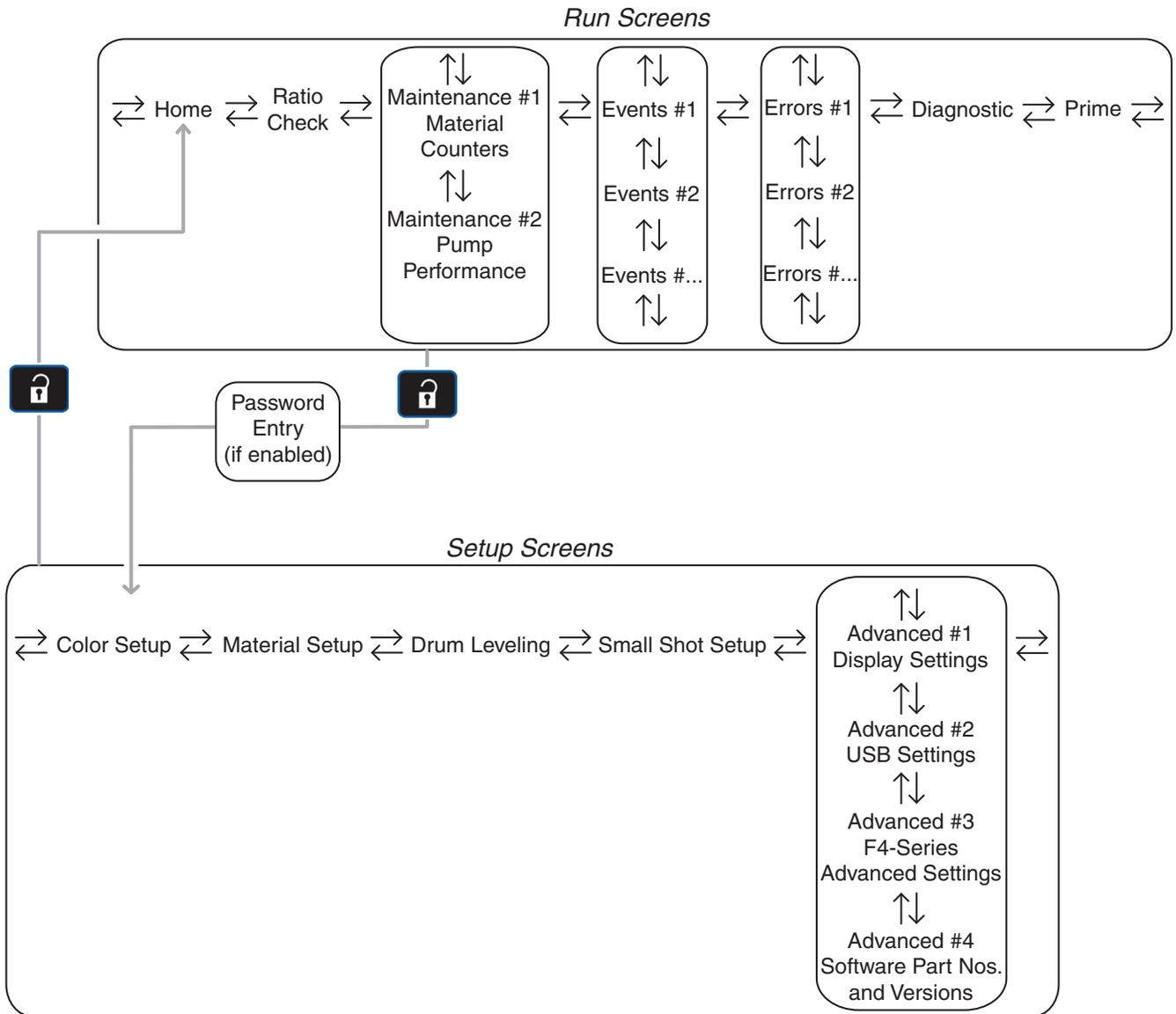


FIG. 6 : Navigation sur écran de l'ADM

Commandes pneumatiques intégrées

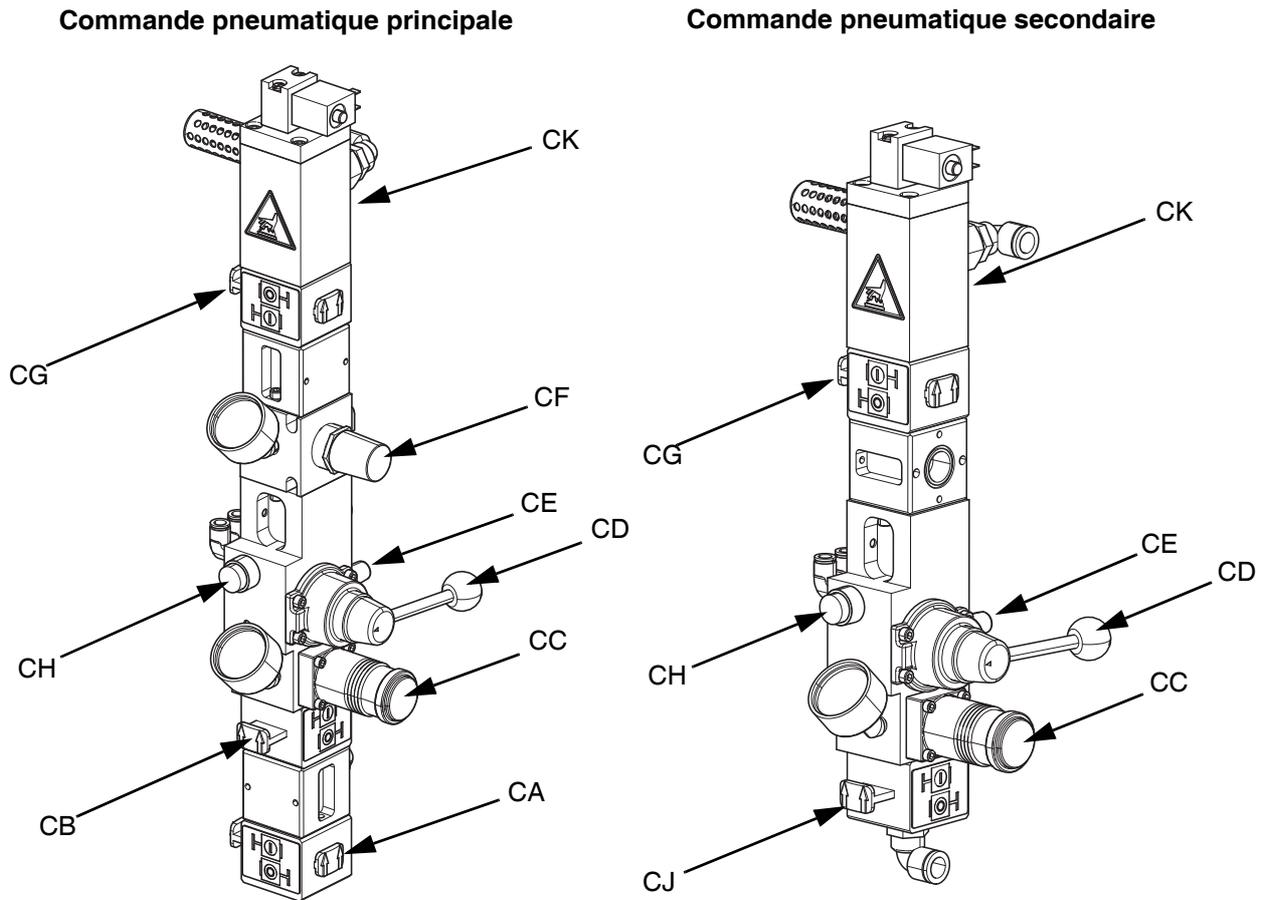


FIG. 7 : Commandes pneumatiques intégrées

Légende :

CA Vanne coulissante d'air du système

Active et désactive l'air dans tout le système. Fermée, la vanne empêche toute arrivée d'air depuis l'alimentation pneumatique.

CB Vanne coulissante d'air principale

Active et désactive l'air dans la commande pneumatique principale. Lorsqu'elle est fermée, la soupape libère de la pression en aval.

CC Régulateur d'air d'élévateur

Contrôle la pression ascendante et descendante et la pression de décharge dans l'élévateur.

CD Commande de direction de l'élévateur

Commande la direction de l'élévateur.

CE Orifice d'échappement avec silencieux

CF Régulateur de moteur pneumatique

Contrôle la pression d'air vers les moteurs (A et B).

CG Vanne coulissante de moteur pneumatique

Active et désactive l'air dans le moteur pneumatique. Lorsqu'elle est fermée, la vanne relâche l'air emprisonné entre cette dernière et le moteur.

CH Bouton de décharge

Ouvre et coupe l'arrivée d'air permettant de pousser le plateau hors d'un fût vide.

CJ Vanne coulissante d'air secondaire

Active et désactive l'air dans la commande pneumatique secondaire. Lorsqu'elle est fermée, la soupape libère de la pression en aval.

CK Électrovanne du moteur pneumatique

Coupe l'arrivée d'air vers les moteurs en cas d'emballage de pompe.

Boîtier électrique

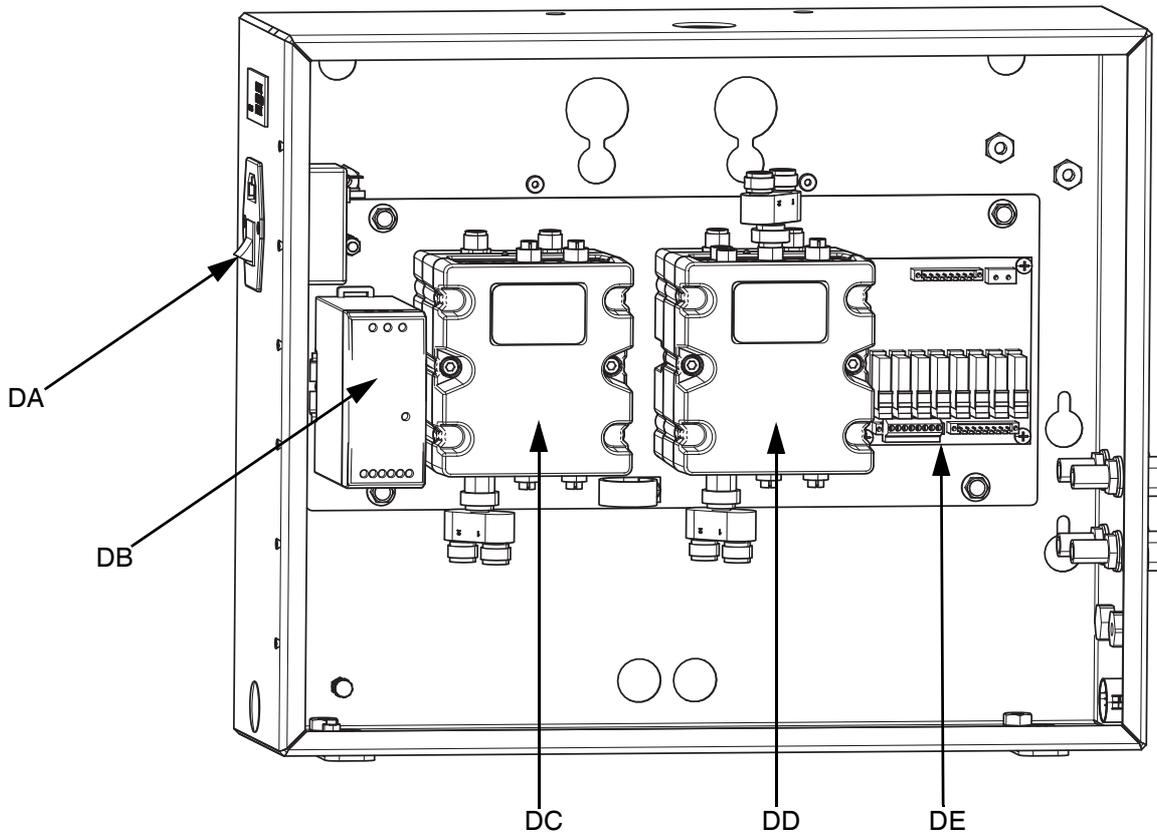


FIG. 8 : Boîtier électrique

Légende :

DA Interrupteur d'alimentation

Active ou coupe l'alimentation électrique.

DB Alimentation électrique 24 VCC

Convertit le courant d'entrée en 24 VCC.

DC MCF n° 1

Module de contrôle des liquides

DD MCF n° 2

Module de contrôle des liquides

DE Carte de relais

Relais (Départ, Prêt, Défaillance, Purge)

Modules de commande des liquides

La série F4 dispose de deux modules de commande des liquides. Voir la Figure 8 pour trouver leur emplacement dans le boîtier électrique.

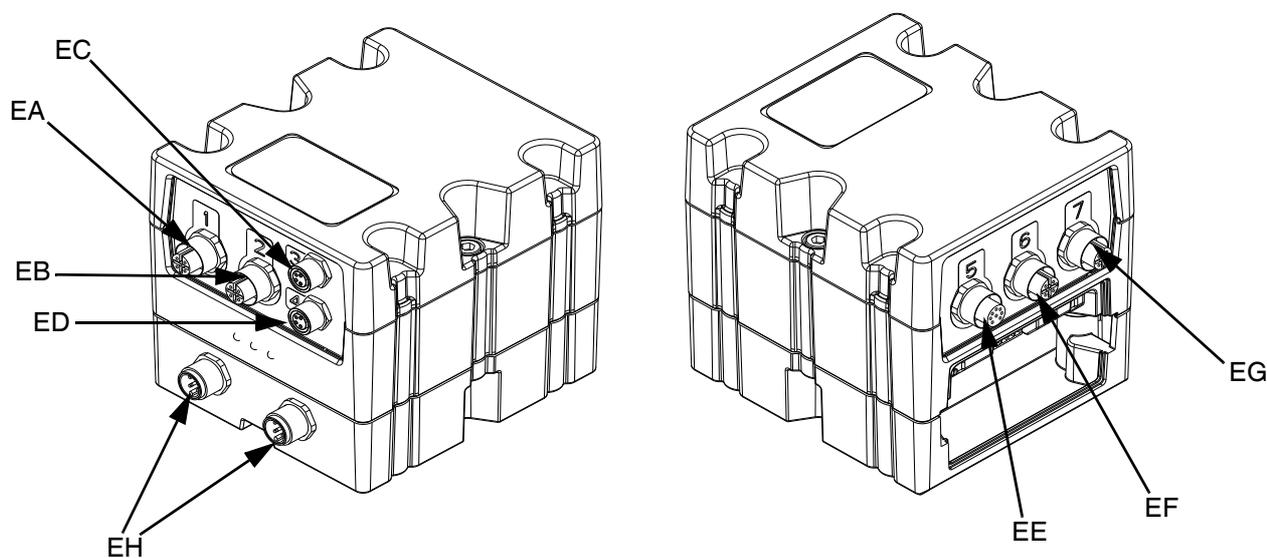


FIG. 9 : Raccords MCF n° 1 et n° 2

Légende :

Diam. int.	Raccords	MCF n° 1	MCF n° 2
EA	Port 1	Côté B (1) Électrovanne de dosage* (2) Débitmètre* Signal de Départ n° 1 du MCF vers la carte de relais	Signal de Purge n° 1 Signal Prêt n° 1 Signal de Purge n° 2 Signal Prêt n° 2
EB	Port 2	Côté A (1) Électrovanne de dosage* (2) Débitmètre* Signal de Départ n° 2 du MCF vers la carte de relais	Signal de Défaillance Débitmètre de couleur n° 1 Débitmètre de couleur n° 2
EC	Port 3	Mélangeur n° 1 Électrovannes (A) et (B)	Capteur de niveau continu (B) - En option*
ED	Port 4	Mélangeur n° 2 Électrovannes (A) et (B) - En option	Capteur de niveau continu (A) - En option*
EE	Port 5	Capteurs de niveau bas (A) et (B) Injecteur de couleur n° 1 - En option Injecteur de couleur n° 2 - En option	(1) Électrovannes de contrôle pneumatique (A) et (B)* (2) Commutateur à lames du moteur pneumatique*
EF	Port 6	Pression C❖	Pression A❖
EG	Port 7	Pression D❖	Pression B❖
EH	Connexion CAN	Alimentation électrique et communication des composants GCA	Alimentation électrique et communication des composants GCA

* Ces connexions sont référencées à la Figure 10, page 19.

❖ Utilisée avec le kit de transducteur de pression 25C237.

Schéma de raccordement des composants du MCF

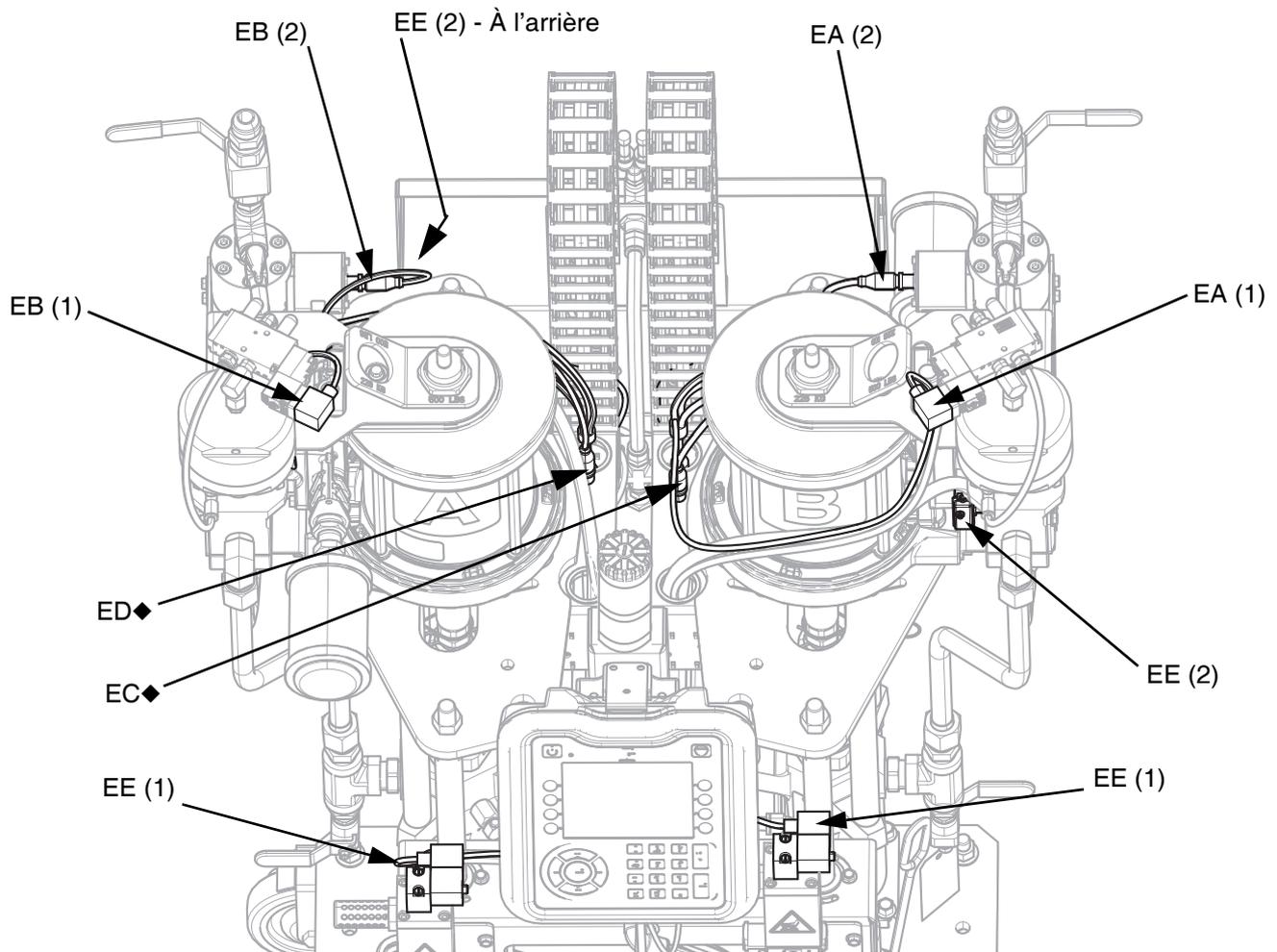


Fig. 10 : Connexions du composant du MCF

Voir la légende de la Figure 9 en page 18.

- ◆ Ces câbles sont étiquetés « E » et sont généralement attachés aux moteurs pneumatiques A et B lors de la livraison de la machine.

Installation



Les pièces en mouvement risquent de pincer ou de sectionner les doigts. Pour éviter toute blessure aux personnes, ne pas alimenter la machine en air lors du raccordement pneumatique. Ne pas mettre le système sous pression tant que l'on n'a pas vérifié que celui-ci est prêt et que la manœuvre ne présente pas de danger.

ATTENTION

Appliquer du ruban céramique POLY-TEMP® ou un produit équivalent à tous les filetages National Pipe Threads (NPT) lors de l'installation.

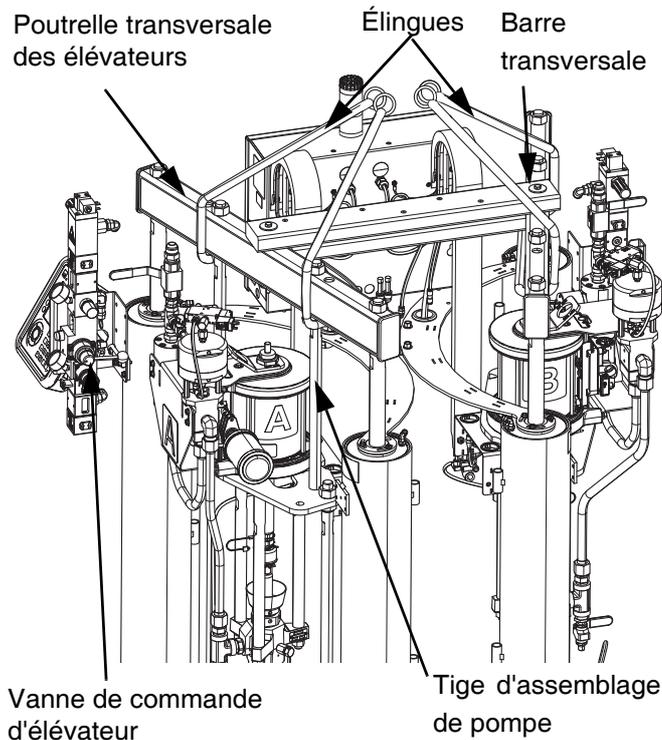
Manutention

Les machines F4-5, F4-55 et F4-55-5 peuvent toutes être soulevées par un chariot élévateur. Veiller à toujours soulever la machine par le bas pour la décharger d'un conteneur ou de son déplacement.

Levage des F4-55 et F4-55-5 au moyen d'une grue

Lorsque ces machines doivent être soulevées au moyen d'une grue, respecter les étapes suivantes :

1. Veiller à ce que les vannes de direction de l'élévateur sur les commandes pneumatiques soient en position neutre pour les deux vérins élévateurs.



2. Utiliser deux élingues : pour chaque élévateur, passer une élingue sous la poutrelle transversale et autour de la barre d'accouplement de pompe.

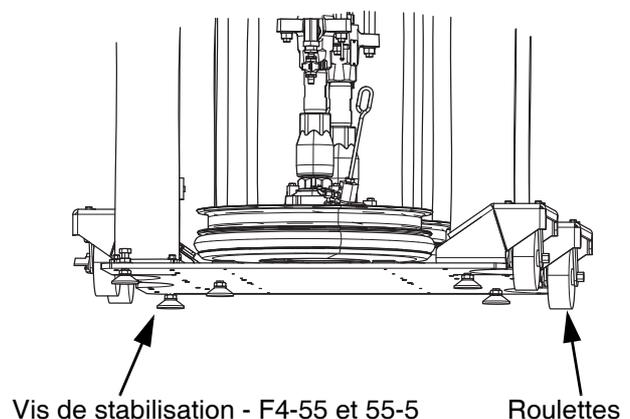
REMARQUE : Les élingues doivent être de longueur égale.

3. Accrocher les élingues à la grue et soulever la machine pour la retirer du conteneur.
4. Lorsque la machine est en place, retirer la barre transversale de la poutrelle transversale de l'élévateur et la conserver pour une utilisation ultérieure.

Installation et sécurisation

1. Placer la machine sur une surface de niveau. Consulter la section **Dimensions**, à partir de la page **81** pour connaître les espaces nécessaires.

REMARQUE : Sur les modèles F4-55 et F4-55-5, régler les vis de stabilisation pour s'assurer que la machine est parfaitement à plat.



2. Verrouiller les roulettes pour empêcher à la machine de bouger.

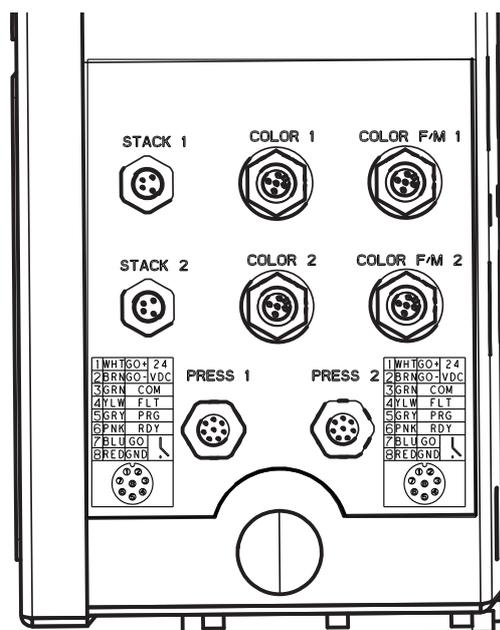
REMARQUE : Les modèles F4-55 et F4-55-5 sont livrés avec ou sans roulettes. Si l'on dispose d'un modèle sans roulettes, un kit de roulettes référencé 24X218 est proposé. Consulter le manuel d'instructions automate liquides Série F4 - Kits-accessoires 3A3103 pour les informations de montage du kit de roulettes.

Installation des accessoires

Pour installer les kits et les accessoires, consulter le manuel d'instructions automate liquides Série F4 - Kits-accessoires 3A3103.

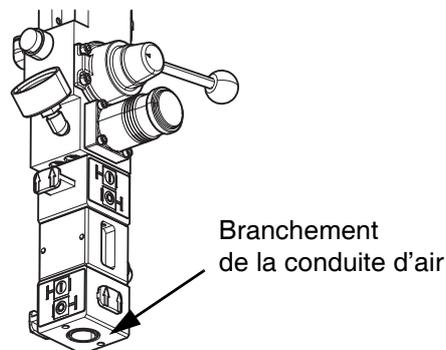
Le boîtier électrique est livré pré-câblé à l'intérieur. Tous les câbles reliés à la presse et aux accessoires, comme ceux du mélangeur et de l'injecteur de couleur, sont raccordés en bas à droite du boîtier, à l'extérieur.

Les emplacements des raccordements sont clairement étiquetés pour une plus grande facilité d'utilisation.



Brancher les conduites d'alimentation en air à la machine

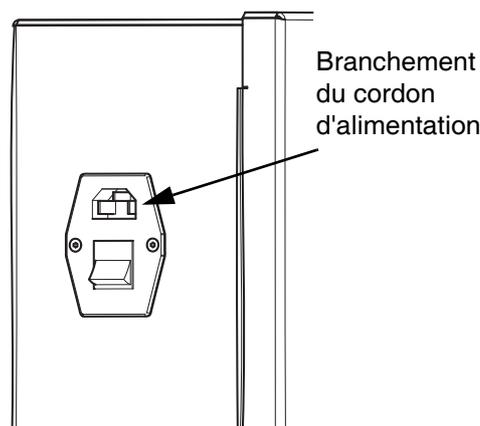
La commande pneumatique principale dispose d'un raccord de 1,27 cm (1/2 in) npt (F) situé en bas pour la connexion de la conduite d'alimentation en air.



REMARQUE : Un diamètre interne (ID) minimal de 1,27 cm (1/2 in) est recommandé pour la conduite d'air.

Brancher l'alimentation électrique sur la machine

Raccorder le câble d'alimentation fourni avec la machine au boîtier électrique immédiatement au-dessus de l'interrupteur d'alimentation. L'alimentation électrique est compatible avec la plage suivante : 95-264 V, 50/60 Hz.

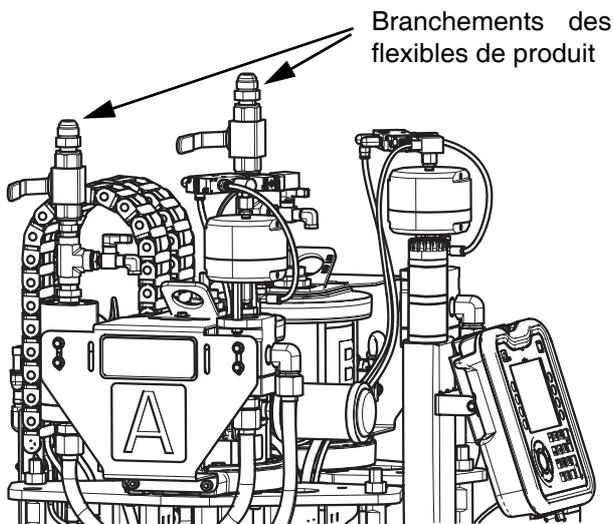


Installation du mélangeur sur la presse

REMARQUE : L'installation peut différer en fonction du type de mélangeur utilisé. Consulter le manuel d'instructions automate liquides Série F4 - Kits-accessoires 3A3103 pour plus d'informations.

Branchement des flexibles produit sur la machine

Les branchements des flexibles produit sur la machine s'effectuent au moyen de raccords évasés JIC-12.

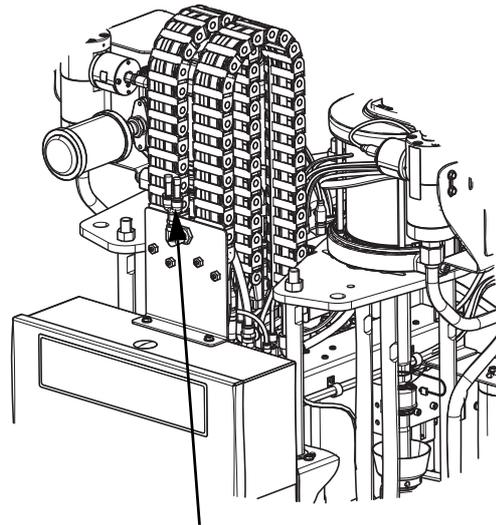


REMARQUE : Ne PAS encore raccorder les flexibles de produit au mélangeur. Les pompes et les conduites de produit doivent être amorcées avant de raccorder les flexibles de produit au mélangeur. Se reporter à la **Configuration**, à partir de la page 24, pour plus d'informations sur ces procédures d'amorçage et pour savoir quand raccorder les flexibles de produit au mélangeur.

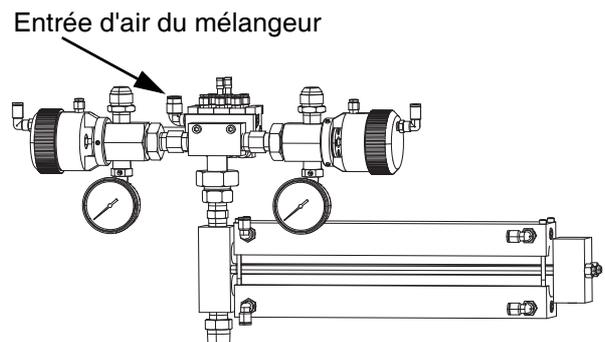
Brancher la conduite d'air entre la machine et le mélangeur

REMARQUE : Le tube de 0,95 cm (3/8 in) requis pour alimenter le mélangeur en air comprimé est inclus au mélangeur.

- Retirer l'un des bouchons de 0,95 cm (3/8 in) des ports de la conduite d'air sur la machine et raccorder les tubes aux ports.



- Faire passer le tube de 0,95 cm (3/8 in) de la conduite d'air de la machine au mélangeur et le raccorder à l'entrée d'air sur le mélangeur.



REMARQUE : Si le kit 25A102 à double mélangeur est utilisé, le té de 0,95 cm (3/8 in) inclus doit être utilisé pour raccorder la conduite d'air à la machine.

REMARQUE : Modèle illustré : mélangeur 24R681.
 Consulter le manuel d'instructions automate liquides
 Série F4 - Kits-accessoires 3A3103 pour les autres
 modèles de mélangeurs disponibles et compatibles avec
 la série F4. Tous les mélangeurs de la série F4 disposent
 des mêmes raccordements aux conduites pneumatiques.

Raccordement des signaux électriques à la presse

Raccorder le câblage du boîtier électrique à la presse en suivant le tableau de référence suivant.

Raccordements signal presse (Ports 1 et 2)			
1	BLANC	DÉP +	24 VDC
2	BRUN	DÉP -	
3	VRT	COMM	
4	JAUNE	DÉF.	
5	GRIS	PRG	
6	ROSE	PRT	
7	BLEU	DÉP	⏏
8	ROUGE	MàT	

- COM - Commun
- DÉF. - Défaillance
- PRG - Purge
- PRT - Prêt

REMARQUE : Les modèles de la série F4 disposent de l'une des deux options pour le signal de rotation de vis (Départ) : 24 VCC ou contact sec. Avant de raccorder la machine à la presse, vérifier le signal émis par celle-ci et choisir l'une des deux méthodes en fonction des exigences du fabricant de la presse.

Mise à la terre

						
L'équipement doit être mis à la terre pour réduire le risque d'étincelles électrostatiques et de décharge électrique. Les étincelles électriques et d'électricité statique peuvent mettre le feu aux vapeurs ou les faire exploser. Une mauvaise mise à la terre peut provoquer une décharge électrique. La mise à la terre fournit un chemin d'échappement pour le courant électrique.						

Machine : mise à la terre avec le cordon d'alimentation fourni par le client.

Réservoir d'alimentation en produit : respecter la réglementation locale.

Seaux de solvants utilisés pour le rinçage : observer les réglementations locales. Utiliser 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 car cela a pour effet d'interrompre la continuité de la mise à la terre.

Pour maintenir la continuité de la mise à la terre pendant le rinçage ou la dépressurisation : bien tenir une partie métallique du pistolet pulvérisateur/de la vanne de distribution contre le côté d'un seau métallique relié à la terre, puis actionner le pistolet/la vanne.

Installation



ATTENTION

Pour éviter d'endommager les boutons des touches programmables, ne pas appuyer dessus avec des objets tranchants tels que des stylos, des cartes plastiques ou avec les ongles.

Module d'affichage avancé (ADM)

Lorsque l'alimentation électrique principale est activée, l'écran fugitif Graco s'affiche jusqu'à ce que la communication et l'initialisation soient terminées.



Pour commencer à utiliser l'ADM, la machine doit être allumée et activée. Pour vérifier si la machine est activée, le voyant lumineux d'état du système (voir Figure 4, page 11) doit être allumé en vert. Si le voyant lumineux

n'est pas vert, appuyer sur . Le voyant lumineux d'état du système s'allume en jaune si la machine n'est pas activée. Consulter la section **Modes de contrôle de l'ADM** à la page 12 pour plus d'informations.

Utilisation des commandes pneumatiques intégrées

Les modèles F4 disposent de deux commandes pneumatiques intégrées : une commande pneumatique principale et une commande pneumatique secondaire.

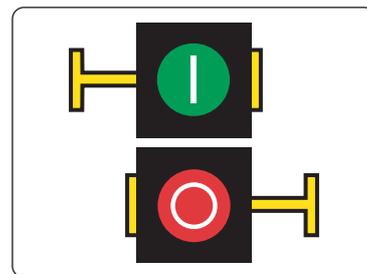
La commande pneumatique principale utilise trois vannes pour contrôler l'alimentation en air :

- Vanne coulissante d'air du système - Contrôle l'alimentation en air dans tout le système.
- Vanne coulissante d'air principale du système - Contrôle l'alimentation en air vers la commande principale.
- Vanne coulissante de moteur pneumatique - Contrôle l'alimentation en air vers le moteur pneumatique.

La commande pneumatique secondaire utilise deux vannes pour contrôler l'alimentation en air :

- Vanne coulissante d'air secondaire du système - Contrôle l'alimentation en air vers la commande secondaire.
- Vanne coulissante de moteur pneumatique - Contrôle l'alimentation en air vers le moteur pneumatique.

L'alimentation en air dans chacune de ces vannes est ouverte ou fermée en faisant coulisser la vanne horizontalement. Des étiquettes sont apposées à côté de ces vannes pour indiquer l'ouverture et la fermeture.



L'icône verte représente la vanne ouverte, ce qui permet la circulation de l'air. L'icône rouge représente la vanne fermée, ce qui empêche la circulation de l'air. Des flèches sont utilisées tout au long du présent manuel pour indiquer la direction dans laquelle les vannes coulissantes devraient être poussées pour ouvrir ou fermer le flux d'air.

Voir la Figure 7 en page 16 pour plus d'informations sur tous les composants de commande pneumatique intégrés.

Chargement du produit

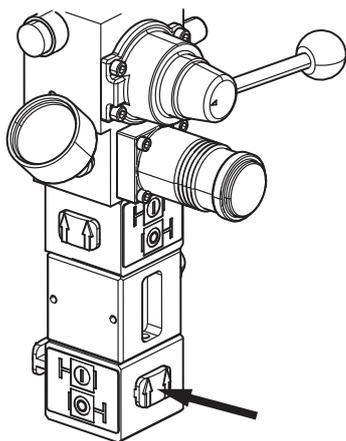


Pour éviter toute blessure aux personnes ou tout dégât à la machine, régler tous les régulateurs pneumatiques dans le sens antihoraire avant d'ouvrir le système pneumatique et s'assurer que toutes les vannes sont en position OFF (fermées).

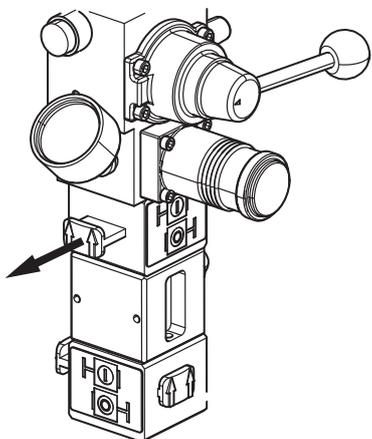


Les pièces en mouvement risquent de pincer ou de sectionner les doigts. Lorsque la pompe est en marche et que l'on souhaite monter ou baisser l'élèveur, éviter d'approcher les doigts et les mains de l'entrée de la pompe, du plateau ou de la lèvre du fût.

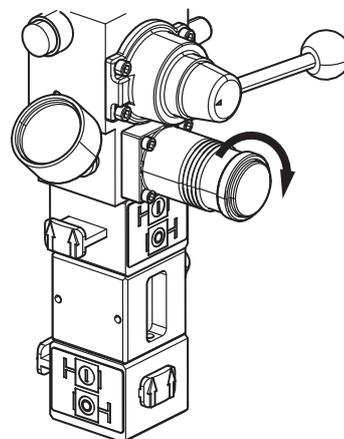
1. Ouvrir l'alimentation en air vers la machine en actionnant la vanne coulissante sur la commande pneumatique principale.



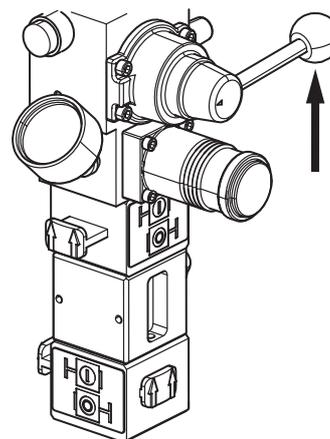
2. Ouvrir la vanne coulissante d'alimentation d'air principale.



3. Régler le régulateur d'air de l'élèveur de la commande pneumatique principale sur 0,69-1,38 bar (0,069-0,14 MPa ; 10-20 psi) pour le modèle F4-5, 3,45 bars (0,35 MPa ; 50 psi) pour le modèle F4-55, et 0,35-0,69 bar (0,035-0,069 MPa ; 5-10 psi) pour le modèle F4-55-5.



4. Soulever la poignée de la vanne de direction de l'élèveur pour placer l'élèveur à sa position la plus élevée.



ATTENTION

Pour éviter d'endommager les joints du plateau, ne pas utiliser un fût bosselé ou endommagé.

ATTENTION

Si le fût contenant le produit dispose d'un revêtement intérieur en plastique, le faire dépasser au-dessus du rebord du fût. Puis l'attacher autour de la circonférence du fût afin que le plastique ne soit pas entraîné dans le fût lors du fonctionnement

- Lubrifier les joints toriques du plateau avec le produit du fût.

ATTENTION

Ne pas mélanger de produits lors de la lubrification des tambours. Utiliser le produit A pour lubrifier le fût du côté A et le produit B pour lubrifier le fût du côté B.

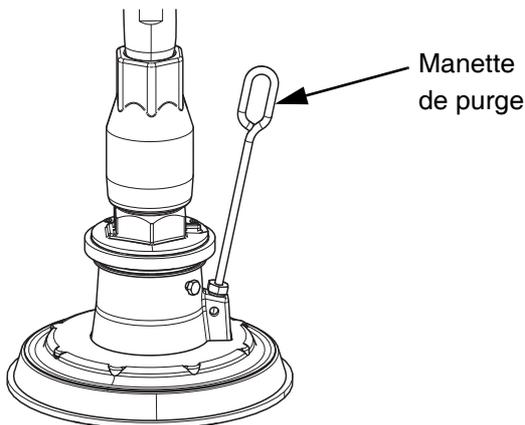
- Placer un fût plein sur l'embase de la machine et le centrer sous le plateau.

REMARQUE : Le modèle F4-55 est muni de vis sur la base servant de butées pour le fût. Faire glisser le fût en butée.

ATTENTION

Vérifier qu'il n'y ait pas de débris sur le plateau afin d'éviter d'endommager le joint de plateau et de mélanger les débris avec le produit.

- Démonter la manette de purge de l'élévateur.



- Abaisser la vanne de direction de l'élévateur pour descendre l'élévateur dans le fût jusqu'à ce que le produit apparaisse en haut de l'orifice de purge.
- Replacer la manette de purge et nettoyer le produit ayant débordé de l'orifice de purge.
- Ajuster la pression d'élévateur si nécessaire.

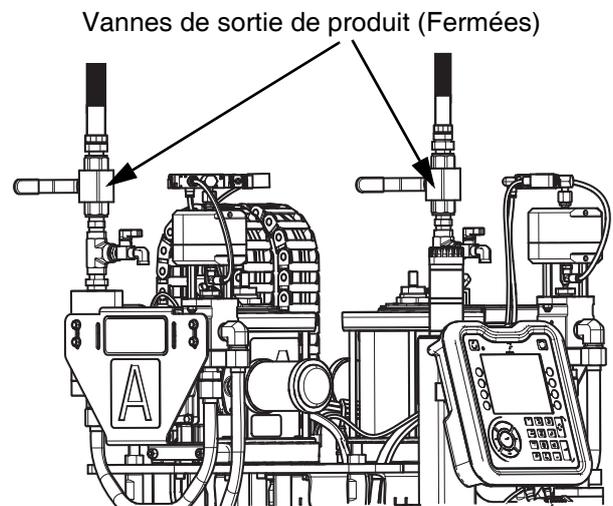
Répéter cette procédure pour l'autre fût de produit à l'aide de la commande pneumatique secondaire. Voir la Figure 7 en page 16 pour l'emplacement de la vanne coulissante secondaire.

Amorçage des pompes

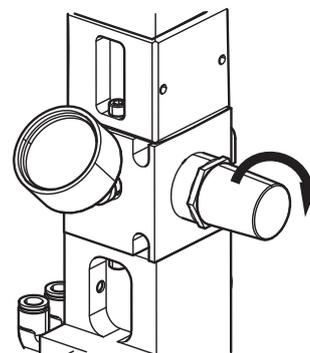
--	--	--	--	--	--	--

Pour éviter de se blesser ou d'endommager la machine, ne dépasser pas 1,72 bar (0,17 MPa ; 25 psi) sur le produit jusqu'à l'établissement d'un flux régulier du produit.

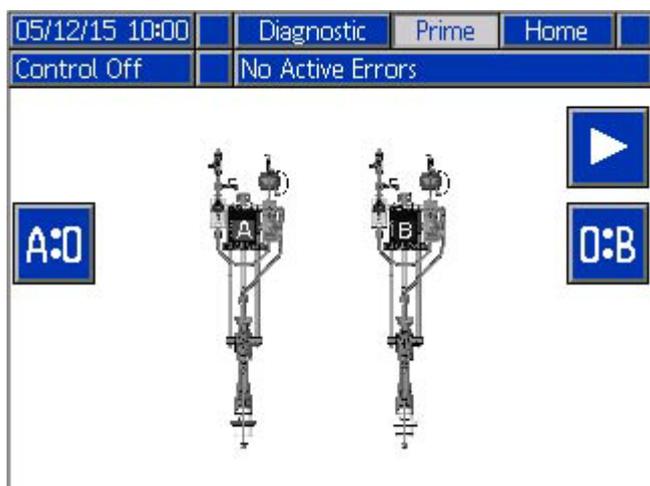
REMARQUE : Veiller à ce que les vannes à bille de sortie de produit soient fermées et que les vannes coulissantes du moteur pneumatique sur les commandes pneumatiques principale et secondaire soient toutes deux en position « off » (fermées) avant de lancer cette procédure.



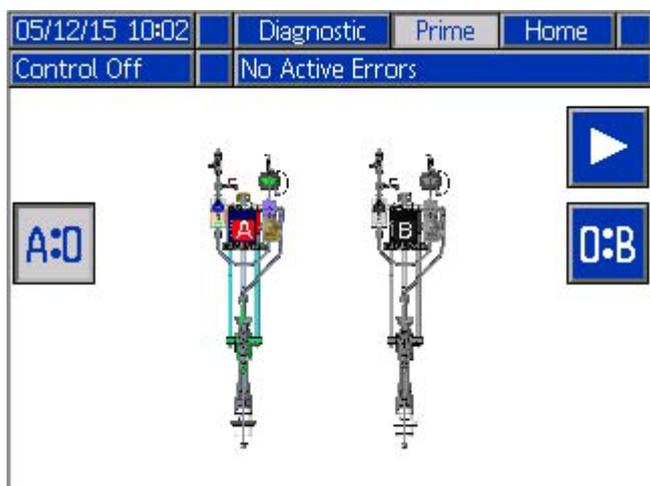
- Régler le régulateur du moteur pneumatique de la commande pneumatique principale sur 0,69 bar (0,069 MPa ; 10 psi).



- Appuyer sur  pour désactiver l'ADM. Utiliser les flèches gauche ou droite pour naviguer sur l'écran d'amorçage dans la barre de menu en haut de l'écran.

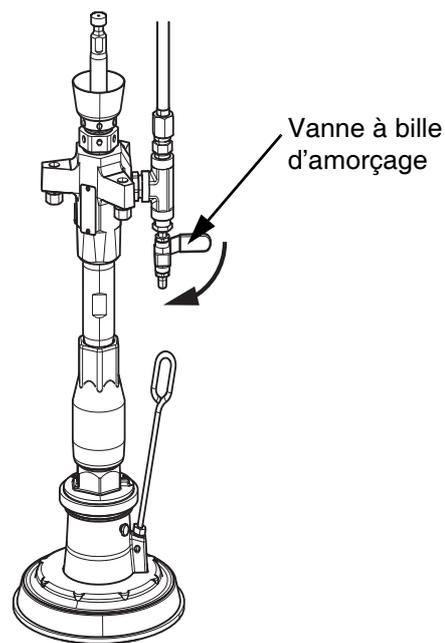


- Appuyer sur la touche  pour sélectionner l'amorçage du côté A.
- Appuyer sur la touche  pour lancer l'amorçage du côté A.

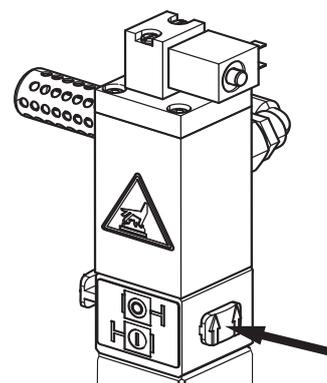


REMARQUE : Les pompes A:0 et 0:B peuvent être activées simultanément.

- Ouvrir la vanne d'amorçage à bille A (abaisser la poignée) et placer un récipient vide en dessous.

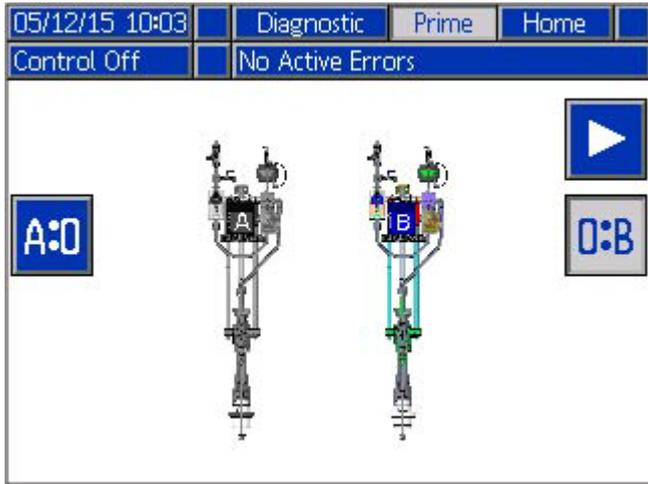


- Ouvrir la vanne coulissante du moteur pneumatique sur la commande pneumatique de la pompe côté A.

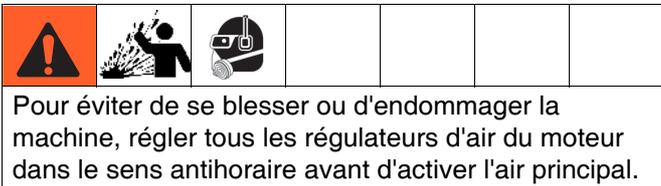


- Laisser couler le produit dans le récipient jusqu'à l'obtention d'un flux régulier et l'absence d'air piégé dans la conduite. Fermer ensuite la vanne à bille d'amorçage.
- Fermer la vanne coulissante du moteur pneumatique du côté de la pompe A.
- Appuyer sur la touche  pour désactiver l'amorçage du côté A.

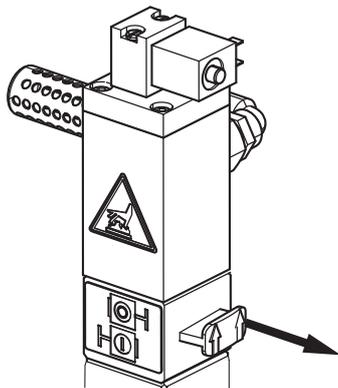
10. Répéter les étapes 3 à 9 pour l'amorçage du côté B.



Amorçage des conduites produit



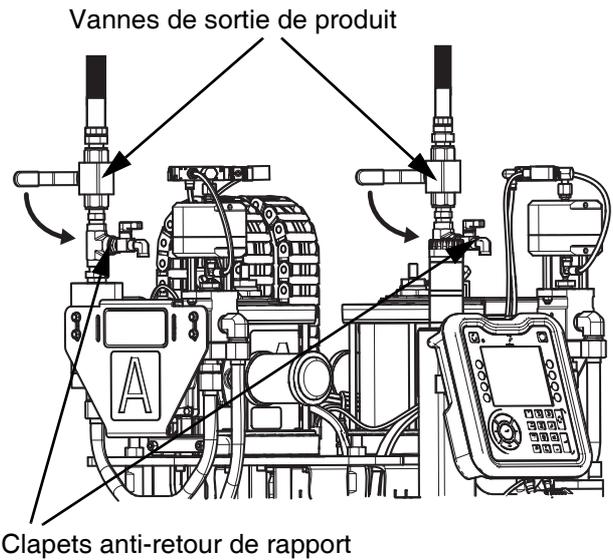
1. Fermer la vanne coulissante du moteur pneumatique sur les commandes pneumatiques principale et secondaire. Ces vannes coulissantes sont celles qui sont situées le plus près du haut des commandes pneumatiques.



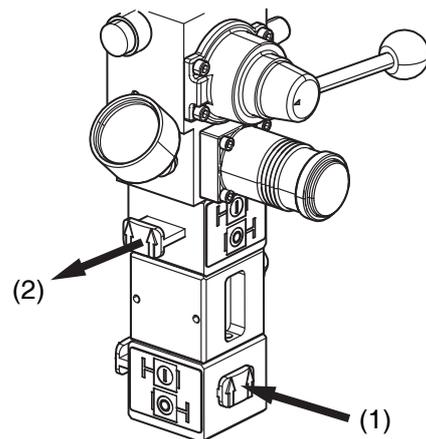
REMARQUE : S'assurer que les clapets anti-retour à bille de rapport des côtés A et B sont fermés.

REMARQUE : S'assurer que les flexibles de sortie de produit sont raccordés aux vannes à bille de sortie du produit A et B, mais ne sont pas raccordés au mélangeur.

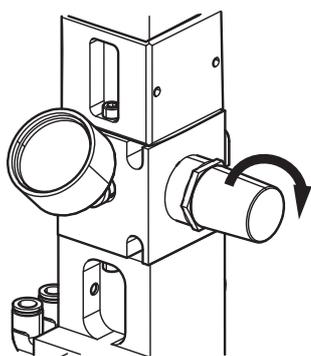
2. Ouvrir les deux vannes à bille.



3. Ouvrir la vanne coulissante d'air du système (1) puis la vanne coulissante principale (2).

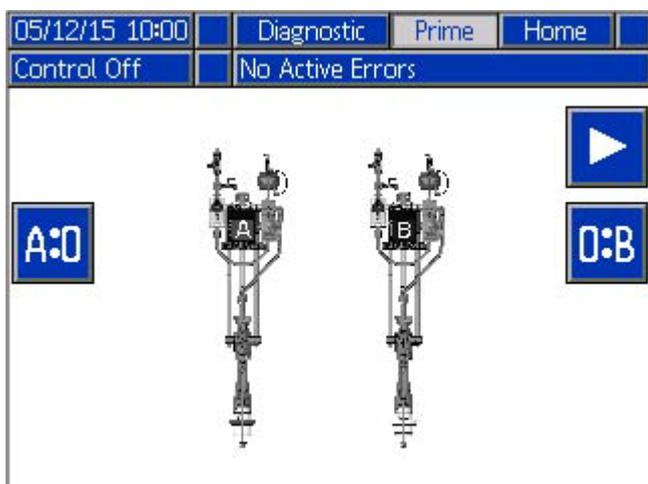


4. Régler le régulateur d'air du moteur sur 0,7 bar (0,07 MPa ; 10 psi).

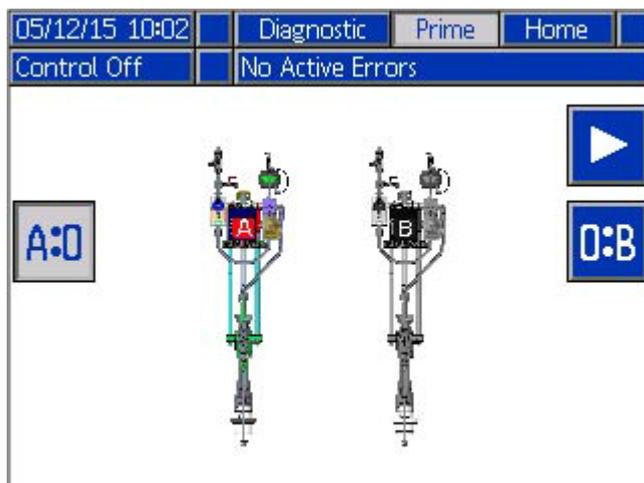


<p>Pour éviter de se blesser ou d'endommager la machine, ne dépasser pas 1,72 bar (0,17 MPa ; 25 psi) sur le produit jusqu'à l'établissement d'un flux régulier du produit.</p>						

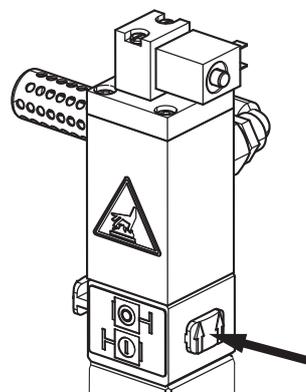
- Placer le flexible produit côté A dans un conteneur à déchets.
- Utiliser les flèches gauche ou droite pour naviguer vers l'écran de configuration de l'amorçage dans la barre de menu.



- Appuyer sur la touche pour sélectionner l'amorçage du côté A.
- Appuyer sur la touche pour activer l'amorçage du côté A.

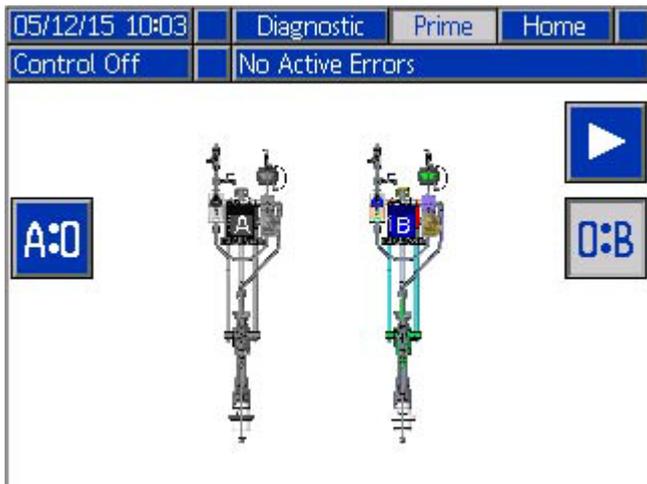


- Ouvrir la vanne coulissante du moteur pneumatique sur la commande pneumatique de la pompe côté A.



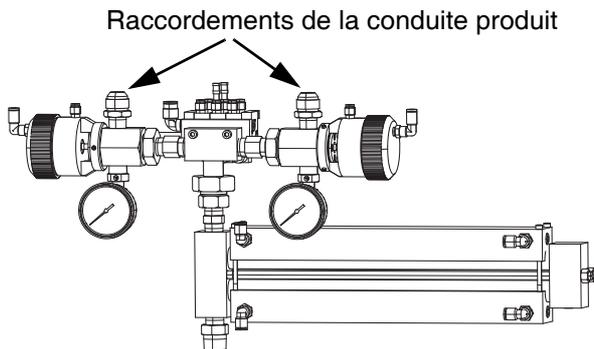
- Augmenter le régulateur du moteur pneumatique de façon à ce que le produit coule du flexible dans le récipient jusqu'à ce que le flexible soit purgé et ne contienne plus d'air.
- Appuyer sur la touche pour arrêter l'amorçage du côté A.
- Fermer la vanne coulissante du moteur pneumatique sur la commande pneumatique de la pompe côté A.

13. Répéter les étapes 1 à 12 pour le flexible de sortie de produit du côté B.



Brancher les conduites de produit au mélangeur

Après amorçage des pompes et des conduites de produit, raccorder les flexibles de sortie de produit A et B au mélangeur.



REMARQUE : Modèle illustré : mélangeur 24R681. Consulter le manuel d'instructions automate liquides Série F4 - Kits-accessoires 3A3103 pour les autres modèles de mélangeurs disponibles et compatibles avec la série F4. Tous les mélangeurs de la série F4 disposent des mêmes raccordements aux conduites de produit.

Étalonnage du débitmètre

ATTENTION

Un récipient vide doit toujours être disposé sous le clapet anti-retour de rapport avant de l'utiliser afin d'éviter que du produit ne coule sur la machine.

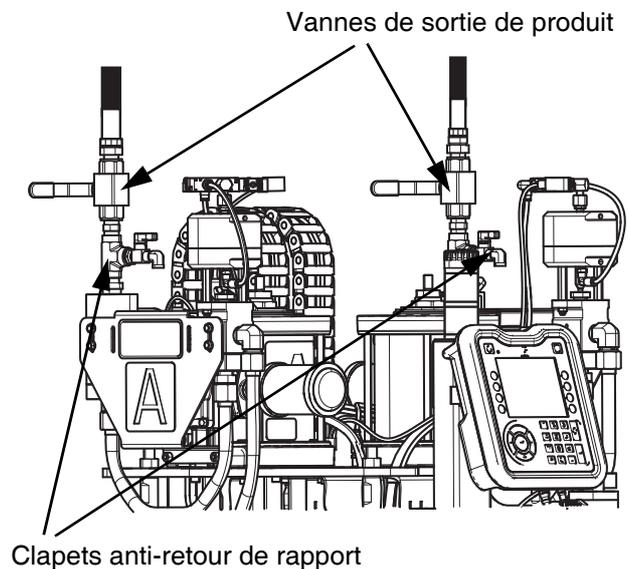
REMARQUE : La machine est configurée avec des valeurs d'étalonnage du débitmètre fondées sur un produit siliconé général d'une densité (d) de 1,12. L'étalonnage des débitmètres est requis pour une meilleure précision.

REMARQUE : Tout l'air doit être purgé de la machine (pompe, vannes de dosage, débitmètre et flexibles) pour garantir des rapports précis. L'air piégé dans le système est susceptible de mener à des résultats peu fiables. Consulter la section **Amorçage des pompes** à la page 26.

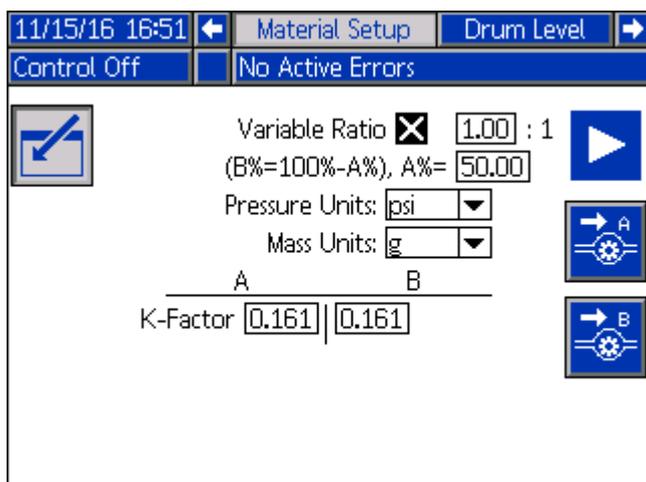
REMARQUE : S'assurer que l'air est ouvert vers la machine.

REMARQUE : Durant les processus d'étalonnage, la masse de tout le produit doit être saisie dans l'ADM en grammes.

1. Fermer les vannes de sortie de produit vers le mélangeur des côtés A et B.

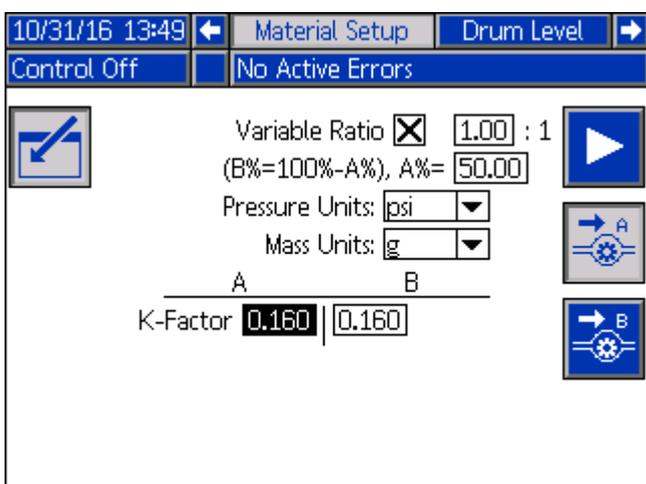


2. Sur l'ADM, appuyer sur  pour accéder aux écrans de configuration. Utiliser ensuite les flèches gauche ou droite pour naviguer vers l'écran de configuration de produit dans la barre de menu.
3. Appuyer sur la touche  pour accéder à cet écran et effectuer des modifications.



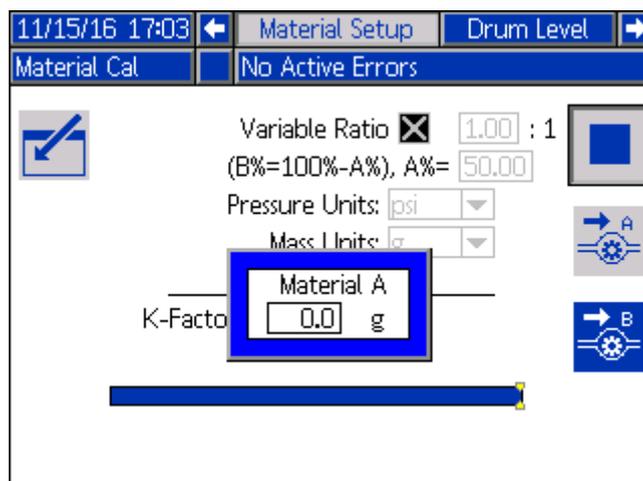
REMARQUE : L'unité de masse est affichée en grammes ou en kilogrammes, mais la masse de produit doit impérativement être saisie en grammes.

4. Tarer un récipient vide à l'aide d'une balance et le placer sous la vanne à bille de contrôle de rapport A.
5. Ouvrir le clapet anti-retour de rapport A.
6. Appuyer sur la touche  pour étalonner le débitmètre côté A.



7. Appuyer sur la touche  pour démarrer l'étalonnage du produit. La vanne de dosage s'ouvre et se ferme automatiquement, versant du produit dans le récipient vide. Une barre de progression indique l'état de la séquence d'étalonnage au cours du processus.
8. Le système s'arrête automatiquement à la fin de la distribution. Fermer le clapet anti-retour de rapport A.

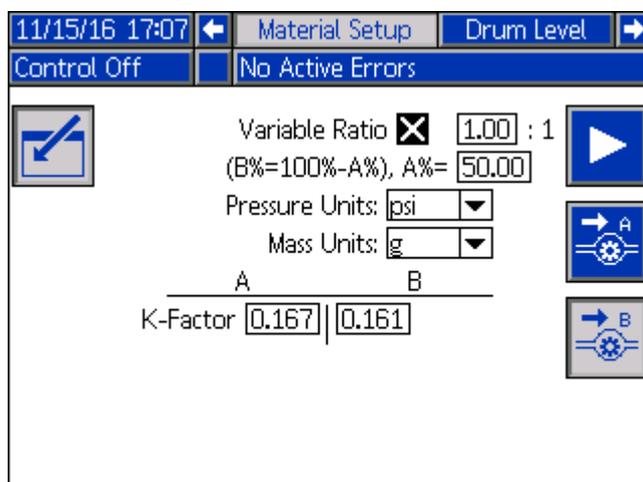
9. Peser le produit distribué et saisir la masse en grammes dans la fenêtre qui s'ouvre sur l'écran de configuration de produit.



10. Une fois la masse saisie, le facteur K se met à jour par rapport à la valeur par défaut en cas de variation.

REMARQUE : La plage approximative du facteur K pour le débitmètre de produit est de 0,134 x d. (minimum) à 0,164 x d. (maximum) du produit.

11. Répéter les étapes 4 à 10 pour l'étalonnage du côté B.



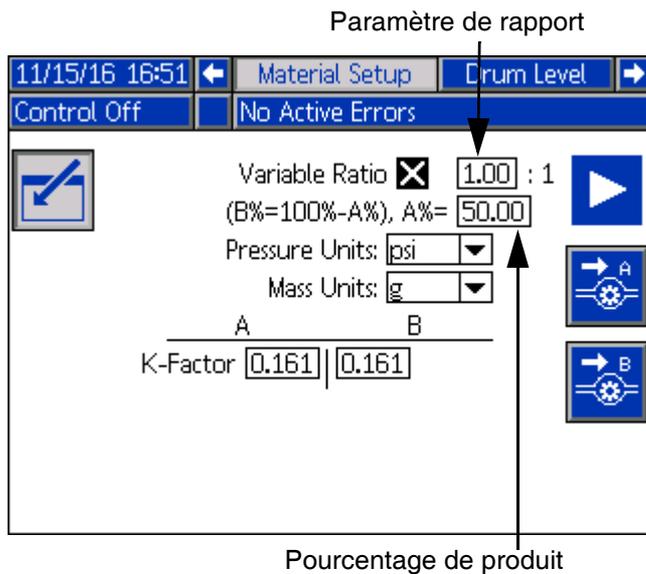
REMARQUE : Fermer les deux clapets anti-retour de rapport lorsque l'opération est terminée.

Options de configuration du produit

Configurer le rapport variable

Une caractéristique de rapport variable est disponible sur l'écran de configuration du produit pour les applications qui doivent utiliser un produit plus que l'autre.

REMARQUE : Il est possible de régler le rapport variable en saisissant soit un paramètre de rapport soit un pourcentage de produit pour le produit A.



1. Appuyer sur la touche  pour accéder à cet écran et effectuer des modifications.
2. Sélectionner la case de rapport variable pour activer cette caractéristique et le paramètre de rapport ainsi que les champs de pourcentage de produit.
3. *Pour saisir un paramètre de rapport*, utiliser les touches fléchées pour aller dans le champ de réglage du paramètre qui se trouve à côté de la case de rapport variable. Ce paramètre concerne le produit A, il est utilisé comme commande de réglage du rapport. Le paramètre de produit B reste sur 1.
4. Utiliser le pavé numérique pour régler le rapport de produit A sur une valeur située entre 0,80 et 1,20 pour respecter les besoins spécifiques de l'application.
5. *Pour saisir un pourcentage de produit* plutôt qu'un paramètre de rapport, utiliser les touches fléchées pour aller dans le champ de réglage du pourcentage qui se trouve en dessous du champ de réglage du rapport.
6. Utiliser le pavé numérique pour saisir le pourcentage de produit pour A. Se reporter au tableau de conversion qui se trouve sur cette page pour déterminer le pourcentage correct.

REMARQUE : Lorsque le paramètre de rapport ou le pourcentage de produit sont saisis, l'autre champ affiche automatiquement la valeur correspondant à la saisie.

Par exemple, pour obtenir une décharge de 18 grammes qui utilise 8 grammes de produit A et 10 grammes de produit B, modifier le paramètre et saisir 0,80 ou saisir un pourcentage de produit de 44,44. Le rapport de produit sera alors 0.80:1 et le pourcentage sera de 44,44% de produit A.

7. Une fois les modifications exécutées, quitter l'écran en appuyant sur la touche .

Dans le tableau de conversion ci-après figure les paramètres de rapport variable disponibles et les pourcentages de produit A et B correspondants.

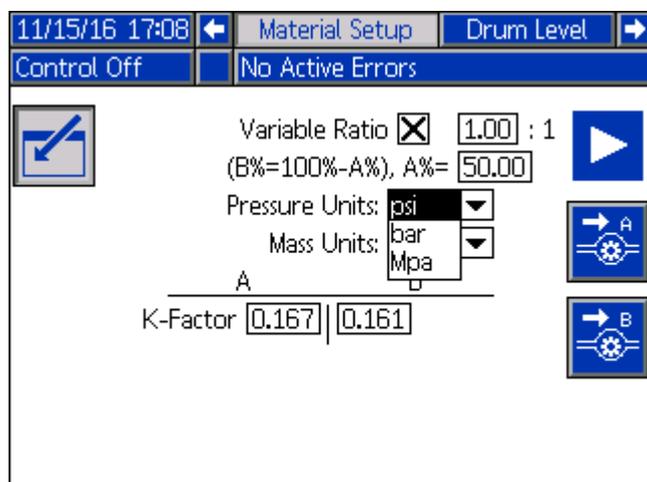
A:1	A%	B%
0,80	44,44	55,56
0,81	44,75	55,25
0,82	45,05	54,95
0,83	45,36	54,64
0,84	45,65	54,35
0,85	45,95	54,05
0,86	46,24	53,76
0,87	46,52	53,48
0,88	46,81	53,19
0,89	47,09	52,91
0,90	47,37	52,63
0,91	47,64	52,36
0,92	47,92	52,08
0,93	48,19	51,81
0,94	48,45	51,55
0,95	48,72	51,28
0,96	48,98	51,02
0,97	49,24	50,76
0,98	49,49	50,51
0,99	49,75	50,25
1,00	50,00	50,00
1,01	50,25	49,75
1,02	50,50	49,50
1,03	50,74	49,26
1,04	50,98	49,02
1,05	51,22	48,78
1,06	51,46	48,54
1,07	51,69	48,31

1,08	51,92	48,08
1,09	52,15	47,85
1,10	52,38	47,62
1,11	52,61	47,39
1,12	52,83	47,17
1,13	53,05	46,95
1,14	53,27	46,73
1,15	53,49	46,51
1,16	53,70	46,30
1,17	53,92	46,08
1,18	54,13	45,87
1,19	54,34	45,66
1,20	54,55	45,45

Changement des unités affichées

En mode Petite décharge ou alors que la pression est surveillée ailleurs sur la machine à l'aide des transducteurs de pression, il est possible de sélectionner quelle unité de pression utiliser lorsque l'on affiche les valeurs.

1. Appuyer sur la touche  pour accéder à cet écran et effectuer des modifications.
2. Dans le champ des unités de pression, sélectionner l'une des trois options dans le menu déroulant : psi, bar ou MPa.



3. Une fois les modifications exécutées, quitter l'écran en appuyant sur la touche .

Pour avoir des informations sur le réglage des petites décharges, voir **Mode Petite décharge** à la page 38.

Configuration de la couleur

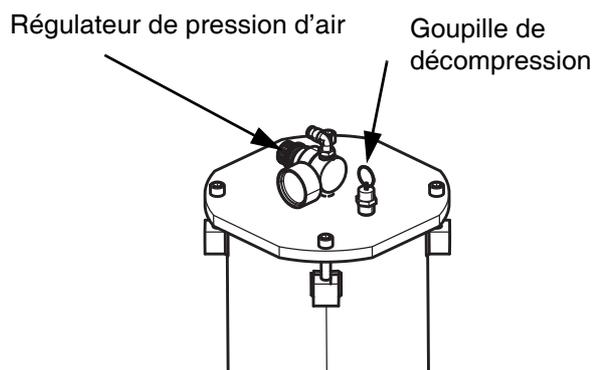


Pour éviter toute blessure aux personnes ou tout dégât à la machine, régler tous les régulateurs pneumatiques dans le sens antihoraire avant d'ouvrir le système pneumatique et s'assurer que toutes les vannes sont en position OFF (fermées).

Remplir le réservoir de colorant

REMARQUE : Consulter le manuel d'instructions automate liquides Série F4 - Kits-accessoires 3A3103 pour les informations de montage des réservoirs de couleur.

4. Tourner le régulateur de pression d'air situé sur le réservoir dans le sens antihoraire. S'assurer que le régulateur est réglé sur 0 bar (0 MPa ; 0 psi).
5. Soulever la goupille de décompression en du réservoir avant de retirer les vis du capot de réservoir de façon à s'assurer qu'il ne reste pas de pression dans le réservoir.



6. Déposer le capot et lubrifier ou coller (par vulcanisation à température ambiante) le joint torique situé dans la rainure au bas du capot.
7. Faire monter le plateau de colorant hors du réservoir.

REMARQUE : Le plateau est utilisé pour la plupart des applications sauf celles qui impliquent des produits à la viscosité très faible.

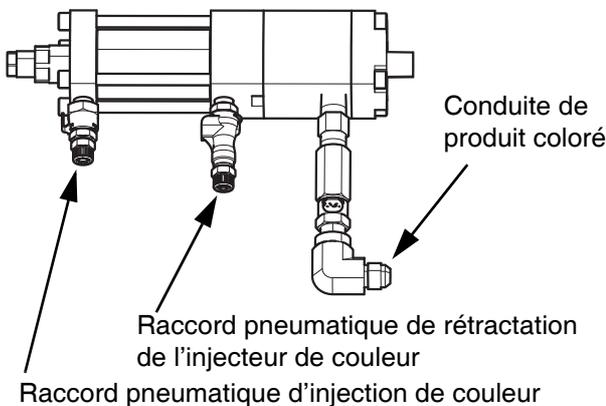
8. Mélanger les pigments conformément aux instructions du fabricant.
9. Verser ou déposer le colorant à la pelle dans le réservoir d'alimentation pour le remplir au niveau souhaité. Lors du remplissage, laisser de l'espace pour le plateau.
10. Placer le plateau au sommet du colorant avec la tête de vis vers le haut.

11. Remettre le capot du réservoir de colorant en place. S'assurer de bien positionner le joint torique dans la rainure avant de serrer les vis du capot.
12. Régler le régulateur du réservoir de colorant à la pression souhaitée.

Amorçage de l'injecteur de couleur

REMARQUE : L'amorçage et l'étalonnage de l'injecteur de couleur doivent être effectués avant de raccorder l'injecteur de couleur au mélangeur et après avoir changé de couleur ou rempli un réservoir vide.

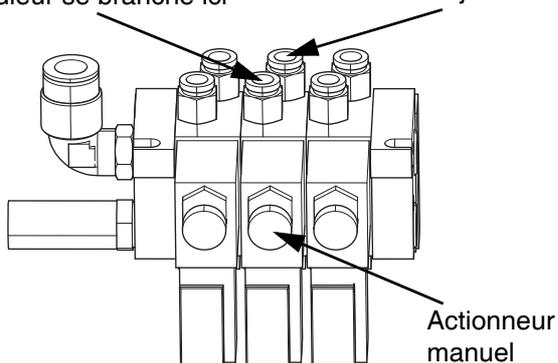
1. Raccorder la conduite de couleur à l'injecteur au moyen du système à déconnexion rapide. Le système de déconnexion est muni d'un mécanisme de sécurité des deux côtés pour éviter que le colorant ne coule lorsque le raccord est détaché.



2. Raccorder les tuyaux d'air de l'injecteur de couleur vers l'électrovanne de l'injecteur.

Le tuyau d'air d'injection de couleur se branche ici

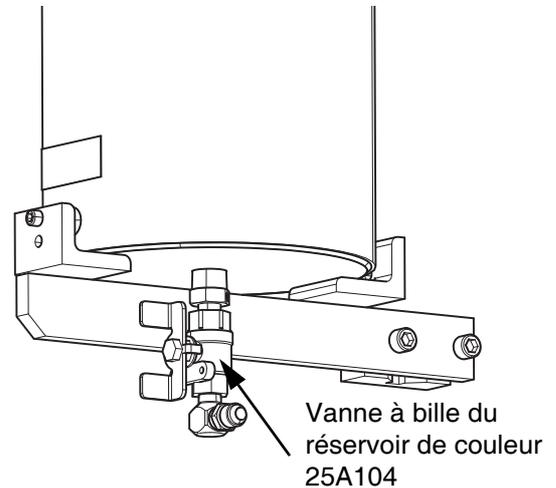
Le tuyau d'air de rétractation de l'injecteur se branche ici



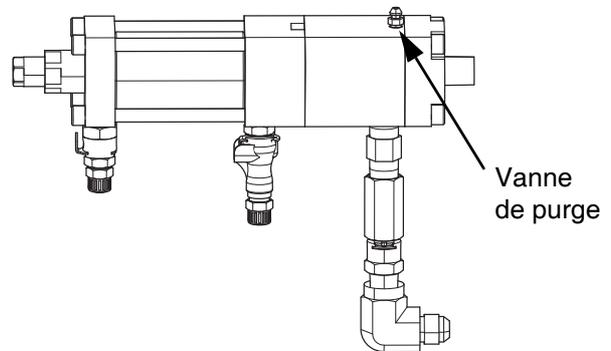
3. Au niveau de l'électrovanne de l'injecteur de couleur sur le mélangeur, appuyer sur l'actionneur manuel et le verrouiller en position d'injection.

REMARQUE : Consulter le manuel d'instructions automate liquides Série F4 - Kits-accessoires 3A3103 pour les modèles de mélangeurs disponibles et compatibles avec la série F4. Tous les mélangeurs ont les mêmes raccordements de tuyaux d'air depuis l'injecteur de couleur.

4. Ouvrir la vanne à bille du réservoir de couleur.



REMARQUE : Lors de la purge d'air de l'injecteur de couleur, du produit sera également expulsé. Il est conseillé de placer un tube de 0,635 cm (1/4 in) sur la vanne de purge ou d'enrouler un chiffon autour de la vanne durant cette procédure.

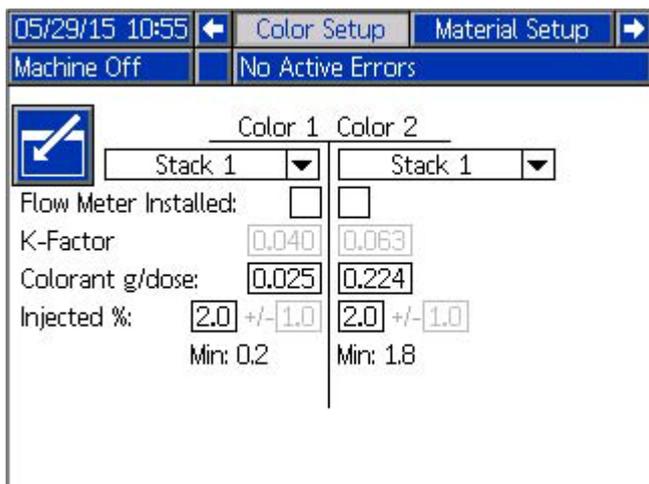


5. Ouvrir la vanne de purge pour expulser l'air de l'injecteur avec la vanne de purge de l'injecteur de couleur orientée vers le haut.
6. Fermer la vanne de purge lorsque l'air est complètement purgé.
7. Déverrouiller l'actionneur manuel sur l'électrovanne de l'injecteur de couleur pour remettre l'injecteur en état normal.
8. Activer cinq fois l'injecteur dans un récipient en pressant le bouton de l'actionneur manuel pour s'assurer que l'air a été complètement purgé.

Étalonnage de l'injecteur de couleur et du débitmètre de couleur

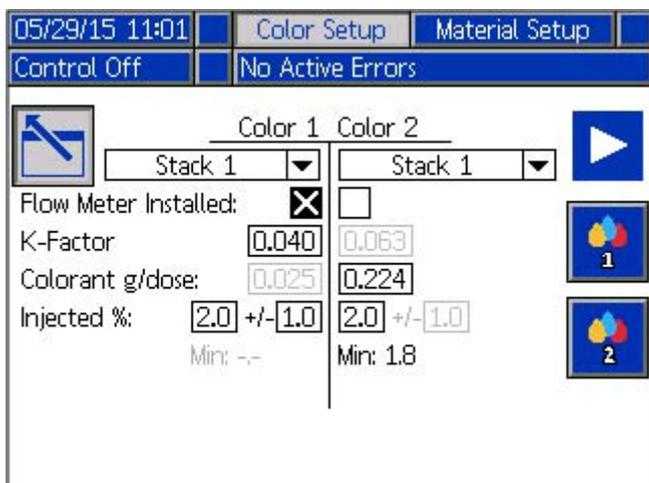
REMARQUE : Consulter le manuel d'instructions automate liquides Série F4 - Kits-accessoires 3A3103 pour plus d'informations sur ces options.

1. Sur l'ADM, appuyer sur  pour accéder aux écrans de configuration. Utiliser les flèches gauche ou droite pour naviguer vers l'écran de configuration de la coloration dans la barre de menu.



2. Appuyer sur la touche  pour accéder à l'écran de configuration de la coloration et effectuer des modifications.
3. Si un débitmètre est installé, vérifier la fenêtre « Débitmètre installé » sur l'écran de configuration de la coloration.

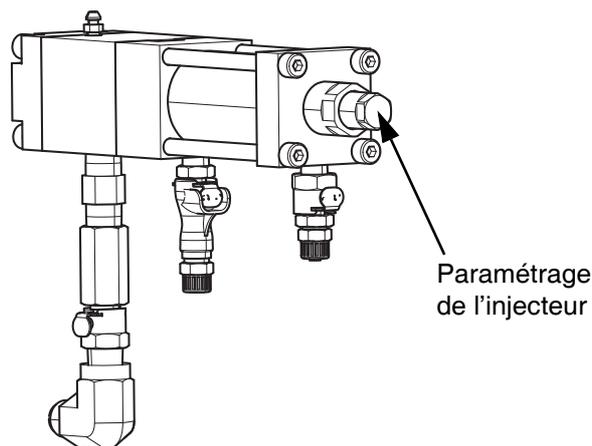
REMARQUE : Ne vérifier la fenêtre « Débitmètre installé » qu'en cas d'utilisation d'un débitmètre pour la couleur.



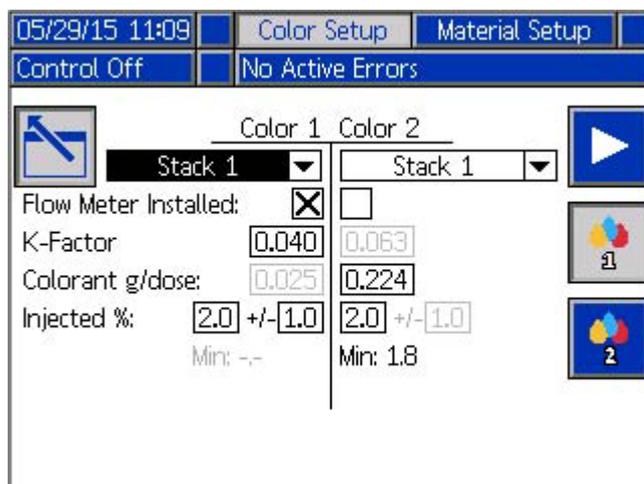
4. L'injecteur de couleur doit être réglé aux valeurs correctes selon le débit du système. Au niveau du réglage des paramètres de l'injecteur, 0 tours correspond à la course la plus longue et 11 tours à la course la plus courte.

REMARQUE : Voir l'Annexe D - Limites de couleurs à la page 70 pour consulter des tableaux montrant les limites de couleurs d'après les paramètres de l'injecteur et du débit du système.

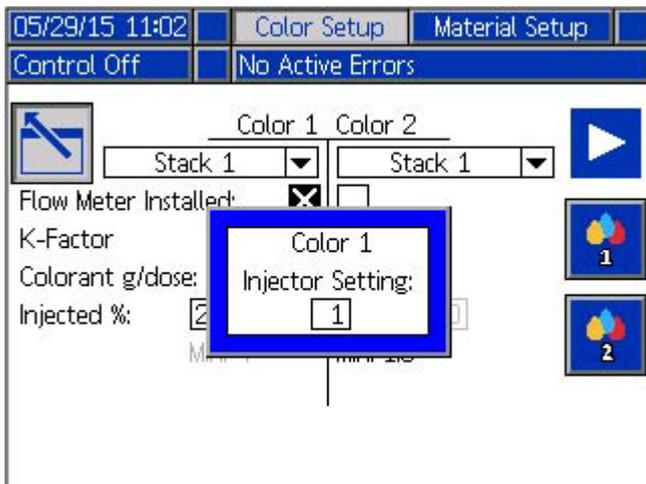
REMARQUE : L'injecteur de couleur doit être utilisé à la longueur de course maximale.



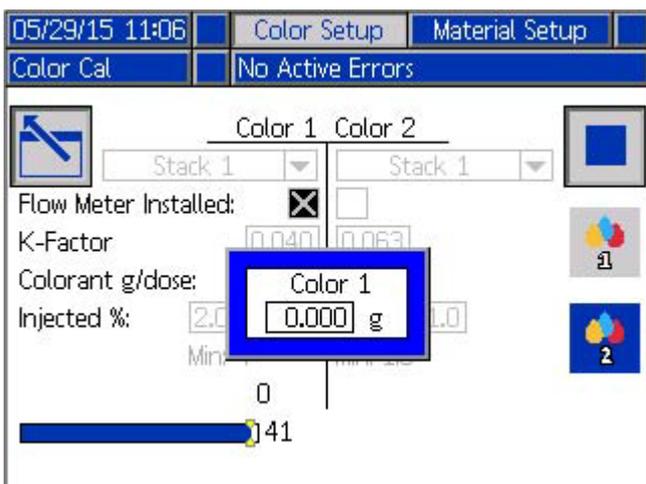
5. Appuyer sur la touche  1 pour étalonner l'injecteur de la couleur 1 et/ou le débitmètre.



- Saisir les paramètres de l'injecteur dans la fenêtre qui apparaît à l'écran.



- Tarer un récipient vide au moyen d'une balance. Placer ensuite ce récipient de manière à ce que l'injecteur de couleur se déverse dedans.
- Appuyer sur la touche . L'injecteur est activé et déverse du produit dans le récipient taré vide. Une barre de progression indique l'état de la séquence d'étalonnage au cours du processus. Le nombre d'injections de la barre de progression dépend des paramètres de l'injecteur.
- Lorsque le processus de distribution est terminé, peser le produit coloré déversé. Saisir la masse dans la fenêtre Couleur 1 qui apparaît sur l'ADM et appuyer sur .



REMARQUE : La masse doit être saisie en grammes.

- Une fois la masse saisie, le facteur K du colorant ou les valeurs de g/dose se mettent à jour automatiquement.

REMARQUE : La plage approximative pour le facteur K du débitmètre de la couleur est de $0,058 \times d$ (minimum) à $0,067 \times d$ (maximum) avec un débitmètre G3000 HR (réf. 289814).

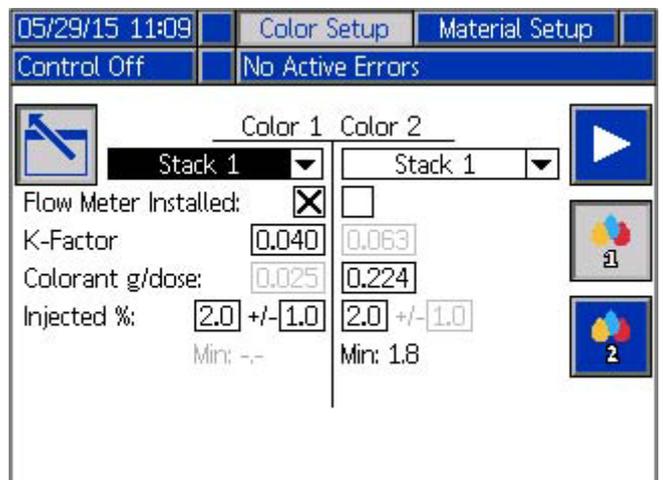
- Avec deux couleurs, répéter les étapes 3 à 9 pour la couleur 2.
- Appuyer sur la touche pour quitter l'écran de configuration de la couleur lorsque le processus est terminé.
- Appuyer sur pour quitter les écrans de configuration.

REMARQUE : Si un produit à la viscosité supérieure est utilisé, un débitmètre G3000 (réf. 289813) peut être utilisé au lieu du modèle standard G3000 HR. La plage pour le facteur K du débitmètre G3000 est de $0,113 \times d$ (minimum) à $0,125 \times d$ (maximum).

Réglage du mélangeur de couleur et du pourcentage de couleur

Avant d'utiliser la machine, revenir à l'écran de configuration de la couleur pour sélectionner le mélangeur et la configuration de couleur appropriés.

- Appuyer sur la touche pour accéder à l'écran de configuration de la coloration.
- Sélectionner le mélangeur 1 ou 2 pour l'injecteur de couleur utilisé.
- Définir le pourcentage d'injection entre 0,2 et 6 %. Voir l'**Annexe D - Limites de couleurs** à la page 70 pour des informations de référence sur les réglages de l'injecteur.



Lors de l'utilisation du débitmètre de couleur, régler le taux d'erreur de point de consigne (+/- situé à droite du pourcentage d'injection) entre 0,2 et 6 %. Si la couleur dévie plus que le taux d'erreur de point de consigne défini, une alarme se déclenche et arrête la machine.

REMARQUE : L'alarme de déviation de la couleur commence le suivi après que 50 grammes de produit A et B aient traversé le débitmètre.

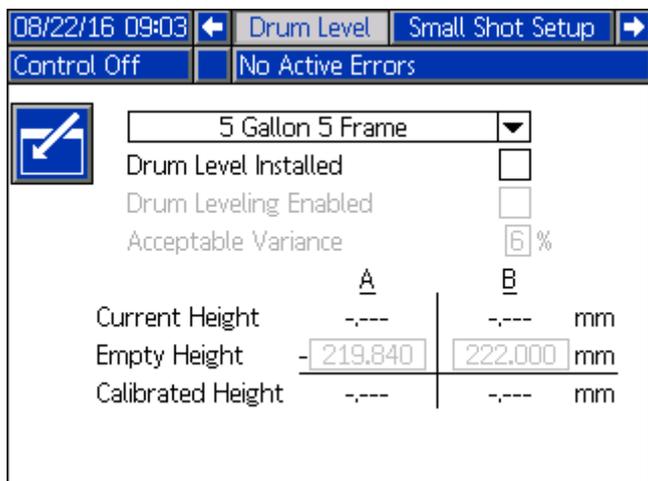
Afficher les quantités de produit accumulé A et B sur les compteurs de l'écran d'accueil. Consulter la section **Composants de l'affichage principal**, à la page 12.

Étalonnage du niveau continu

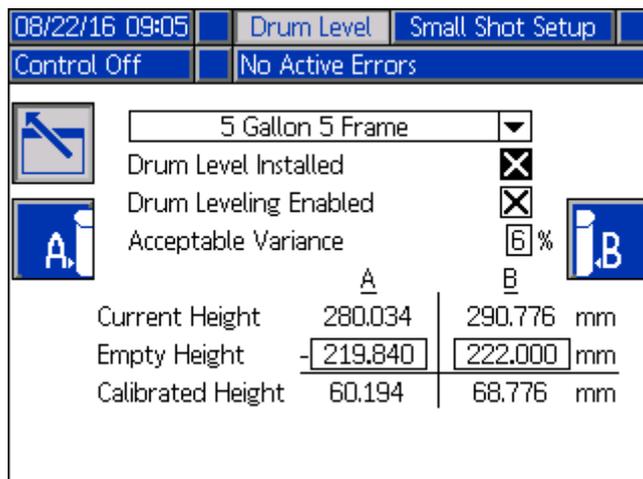
Les capteurs de niveau continu en option doivent être installés avant d'effectuer cet étalonnage. Consulter le manuel d'instructions automate liquides Série F4 - Kits-accessoires 3A3103 pour plus d'informations sur le montage de ces capteurs.

REMARQUE : Il est important d'effectuer ces étapes d'étalonnage des capteurs de niveau en respectant l'ordre indiqué ci-après pour garantir des mesures précises.

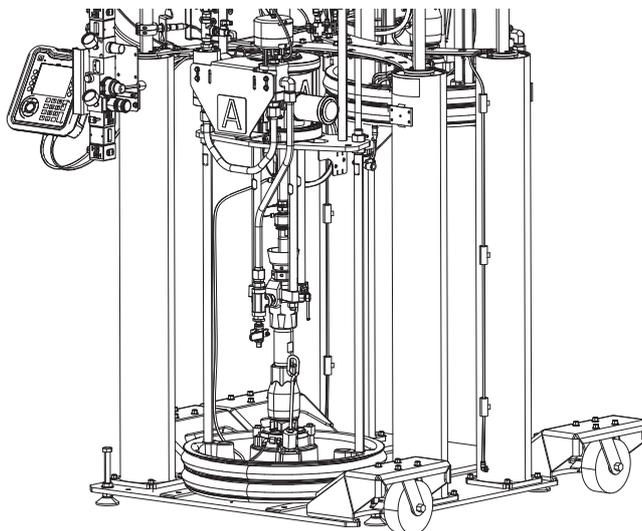
1. Sur l'ADM, appuyer sur  pour accéder aux écrans de configuration. Utiliser les flèches gauche ou droite pour naviguer vers l'écran du niveau du fût dans la barre de menu.



2. Appuyer sur la touche  pour accéder à cet écran et effectuer des modifications.



3. Cocher la case niveau de fût installé pour activer cette fonctionnalité.
4. Sélectionner l'une des trois tailles de châssis dans le menu déroulant.
 - 208 litres (55 gallons) châssis 55
 - 19 litres (5 gallons) châssis 55
 - 19 litres (5 gallons) châssis 5
5. Abaisser le plateau du côté A en le posant sur la base avec la force descendante utilisée en fonctionnement normal.



6. Étalonner le bas en appuyant sur la touche  de l'ADM. Cela modifie la valeur de hauteur à vide pour s'adapter à la hauteur actuelle (dans la limite des variances tolérées).

La hauteur étalonnée est la différence entre la hauteur actuelle et la hauteur à vide. Elle s'obtient une fois que cet étalonnage est terminé. La hauteur étalonnée changera automatiquement à mesure que la hauteur actuelle change lors de l'utilisation de la machine.

REMARQUE : Si la hauteur à vide est supérieure à la hauteur actuelle, le champ de la hauteur étalonnée affiche « XX ».

7. Répéter les étapes 5 et 6 pour le côté B.

Lorsque les capteurs de niveau continu sont installés et étalonnés, plusieurs méthodes de suivi du produit dans les fûts sont possibles. Voir **Utilisation de l'écran d'accueil** à la page 44 et **Écrans de maintenance ADM** à la page 47.

Variance de rapport acceptable

Lorsque l'on sélectionne le niveau de fût installé, la case d'activation du niveau de fût est également cochée. Lorsque ce mode est activé, le système peut fonctionner à une variance de rapport acceptable permettant d'assurer que les fûts A et B finissent le vidage du produit en même temps.

Cela est utile si les fûts ne sont pas remplis au même niveau ou si plus de produit a été purgé d'un côté que de l'autre.

La valeur par défaut pour la variance acceptable est de 6 %. Elle peut être réglée entre 0 % et 9 %.

REMARQUE : Si la variance acceptable est réglée trop bas, les fûts A et B pourraient ne pas se vider au même moment.

REMARQUE : Il est possible de régler les machines F4 de façon à utiliser un rapport variable sur l'écran de configuration du produit. Consulter la section **Rapport variable** à la page 32.

Mode Petite décharge

En cas d'exécution de cycles de distribution de moins de 5 grammes, il est recommandé d'utiliser le mode Petite décharge sur les systèmes de la série F4 pour conserver un mélange de produit et un rapport précis.

Il y a plusieurs conditions de système pour l'exécution du mode Petite décharge :

- Les machines de la série F4 doivent utiliser un mélangeur de fût. Le système doit contrôler les vannes A et B au niveau du mélangeur.
- Utiliser un régulateur de produit avec le mélangeur de fût.
- Le kit de transducteur de pression (réf. 25C237) est requis. Le kit comprend un jeton bleu de personnalisation du logiciel qui peut être introduit dans le MCF2 pour activer cette fonctionnalité.

Se reporter au manuel 3A3103 Kits et accessoires de la série F4 pour plus d'informations sur le kit du transducteur de pression et des mélangeurs et régulateurs pouvant être utilisés avec le transducteur de pression.

Fonctionnement en petite décharge

Le régulateur de produit est utilisé pour réguler la pression de sortie de produit mélangé vers la presse, il peut gérer les fluctuations de pression du côté de l'entrée. Idéalement la pression d'entrée doit être d'au moins 41 bars (4,13 MPa ; 600 psi) au-dessus de la pression de sortie pour assurer une pression constante sur le régulateur de produit.

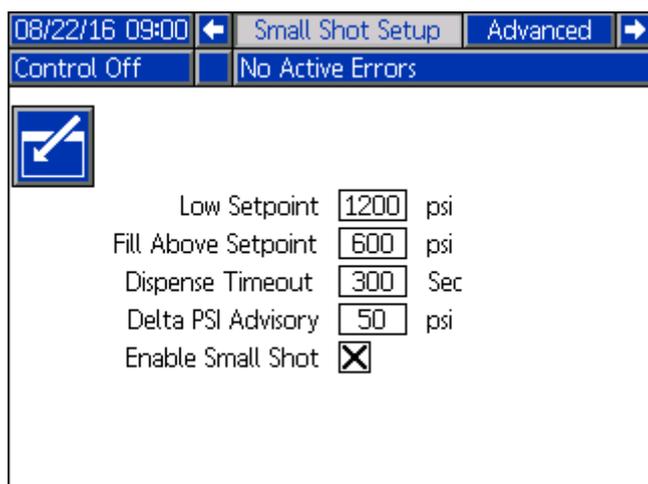
Lorsque le système F4 fonctionne en mode Petite décharge, la pression du côté de l'entrée du régulateur de produit est gérée en utilisant les valeurs de point de consigne bas et celles de point de consigne Au-dessus du remplissage sur l'écran de configuration de la petite décharge du logiciel ADM. Voir Configuration de la petite décharge sur cette page.

Les transducteurs de pression installés au niveau des vannes d'arrêt A et B sur le mélangeur de fût surveillent les pressions A et B du système jusqu'au mélangeur. Si la pression chute en dessous du point de consigne bas, le système distribue du produit de façon à atteindre la valeur de point de consigne Au-dessus du remplissage.

Par exemple, si le point de consigne bas est réglé à 82 bars (8,27 MPa ; 1200 psi) et que le point de consigne Au-dessus du remplissage est à 41 bars (4,13 MPa ; 600 psi), le système distribue du produit lorsque la pression chute en dessous de 1200 psi et interrompt la distribution lorsque la pression atteint 124 bars (12,4 MPa ; 1800 psi). Si un régulateur de produit fonctionne à 28 bars (2,8 MPa ; 400 psi) vers la presse (sortie), cela assure que la pression d'entrée est à plus de 41 bars (4,13 MPa ; 600 psi) au-dessus de la pression de sortie.

Configuration de la petite décharge

1. Veiller à ce que le jeton bleu de personnalisation du logiciel soit inséré dans le MCF2.
2. Sur l'ADM, appuyer sur  pour accéder aux écrans de configuration. Utiliser les flèches gauche ou droite pour naviguer vers l'écran de configuration de la petite décharge dans la barre de menu.
3. Appuyer sur la touche  pour accéder à cet écran et effectuer des modifications.
4. Utiliser les flèches pour sélectionner l'élément à modifier.
5. Saisir les nouvelles valeurs à l'aide du pavé numérique.
6. Appuyer sur  pour accepter la nouvelle valeur.
7. Une fois les modifications exécutées, quitter l'écran en appuyant sur la touche .



Le **point de consigne bas** est le seuil de pression en dessous duquel doit chuter le système avant de commencer à distribuer le produit. La valeur doit se situer entre 82 bars (8,27 MPa ; 1200 psi) et 124 bars (12,4 MPa ; 1800 psi).

Le **point de consigne Au-dessus du remplissage** est la pression ajoutée par le système au-dessus du point de consigne bas pendant la distribution du produit. Cette pression, stockée dans les tuyaux et le mélangeur, est utilisée pour purger le système pendant le fonctionnement en petites décharges. Cela permet au système F4 de remplir un volume supérieur de produit pour assurer que le rapport de système soit constant. La valeur doit se situer entre 28 bars (2,8 MPa ; 400 psi) et 82 bars (8,27 MPa ; 1200 psi).

Le **délai d'inactivité de distribution** est utilisé pour signaler qu'une alarme se déclenche si le système n'atteint pas la pression contrôlée dans un laps de temps fixé. La valeur doit se situer entre 40 et 300 secondes. Voir l'**Annexe B - Codes erreurs et événements de l'ADM** à la page 60 pour une description des codes d'erreur.

Avertissement PSI Delta permet de régler une valeur différentielle de pression entre les relevés de pression A et B. Le système surveille la pression des produits A et B pendant la distribution. Lorsque la pression atteint le point de consigne bas, les relevés de pression pour A et B doivent se situer à l'intérieur de la valeur différentielle définie ici. La valeur doit se situer entre 28 bars (2,8 MPa ; 50 psi) et 82 bars (8,27 MPa ; 500 psi). Voir l'**Annexe B - Codes erreurs et événements de l'ADM** à la page 60 pour des solutions en cas d'avertissement.

Activation de la petite décharge - Sélectionner cette case pour fonctionner en mode Petite décharge. Si elle est sélectionnée, le contrôle de pression configuré sur cet écran est l'entraînement principal lorsque le système F4 distribue du produit.

REMARQUE : Lorsque Activation de la petite décharge est sélectionnée, les valeurs de pression A et B sont affichées sur l'écran d'accueil de l'ADM. Cela active également l'affichage des pression C et D. Les valeurs C et D affichent zéro à moins que des transducteurs de pression aient été installés pour surveiller la pression ailleurs dans le système. Les valeurs C et D ne servent qu'au monitoring. Les valeurs A et B commandent la distribution du système.

REMARQUE : Veiller à ce que le jeton bleu de personnalisation du logiciel soit inséré dans le MCF2. Si l'on essaie d'activer le mode Petite décharge et que le jeton n'est pas inséré dans le MCF2, une alarme se déclenche et la machine F4 s'arrête immédiatement.

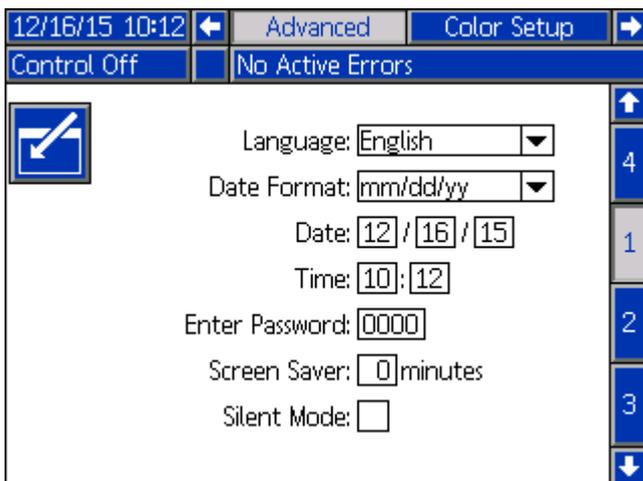
REMARQUE : Pour plus d'informations sur la modification des unités de pression affichées en mode Petite décharge, voir **Changement des unités affichées** à la page 33.

Réglages avancés

Sur les écrans de configuration, utiliser les flèches gauche ou droite pour naviguer vers les écrans avancés dans la barre de menu.

Écran Avancé 1

1. Pour effectuer des changements sur cet écran, appuyer sur la touche  pour y accéder.
2. Utiliser les flèches pour sélectionner l'élément à modifier.
3. **Pour les valeurs numériques**, utiliser le pavé numérique pour saisir une nouvelle valeur. **Pour les valeurs non numériques**, appuyer sur  puis utiliser les flèches haut () et bas () pour changer la sélection.
4. Appuyer sur  pour accepter la nouvelle valeur ou sélection et quitter le mode d'édition au moyen de la touche .



Langue

L'option de sélection de la langue permet de changer la langue de l'ensemble des données écrites du module d'affichage. Les langues disponibles sont : anglais, espagnol, français, allemand, chinois simplifié, chinois traditionnel, japonais, coréen et italien.

Format de la date

Trois formats de date au choix sont proposés : MM/JJ/AA, JJ/MM/AA et AA/MM/DD.

Date et heure actuelles

Saisir des valeurs numériques pour le mois, le jour, l'année (en deux chiffres), l'heure (horloge en 24 heures) et les minutes.

Mot de passe

Si un mot de passe différent de « 0 » est saisi, la fonctionnalité de mot de passe sera automatiquement activée. Le mot de passe protège l'accès aux écrans de configuration.

Économiseur d'écran

L'économiseur d'écran éteint le rétroéclairage de l'écran après un certain nombre de minutes défini ici. Si l'on saisit « 0 », il restera continuellement allumé. Pour désactiver l'économiseur d'écran, appuyer sur n'importe quel bouton.

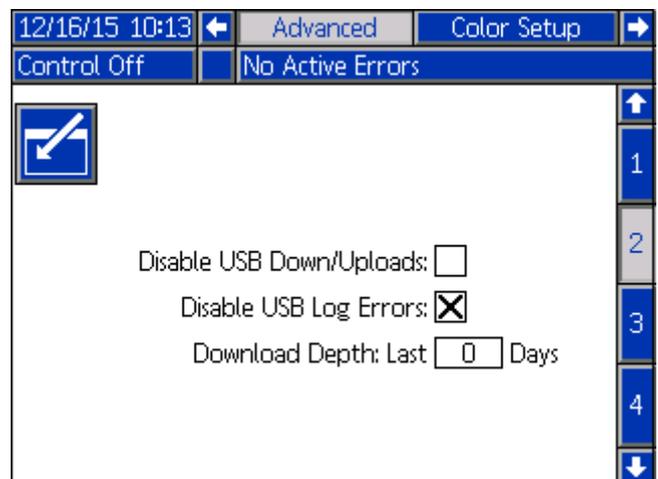
Mode Silence

Cocher cette case pour désactiver le signal sonore d'utilisation des touches de l'ADM.

Écran Avancé 2

REMARQUE : Voir l'**Annexe C - Fonctionnement de l'USB** à la page 68 pour des informations supplémentaires sur les journaux USB.

5. Utiliser les flèches haut et bas pour aller à l'écran Avancé 2.
6. Appuyer sur la touche  pour accéder à cet écran et effectuer des modifications.



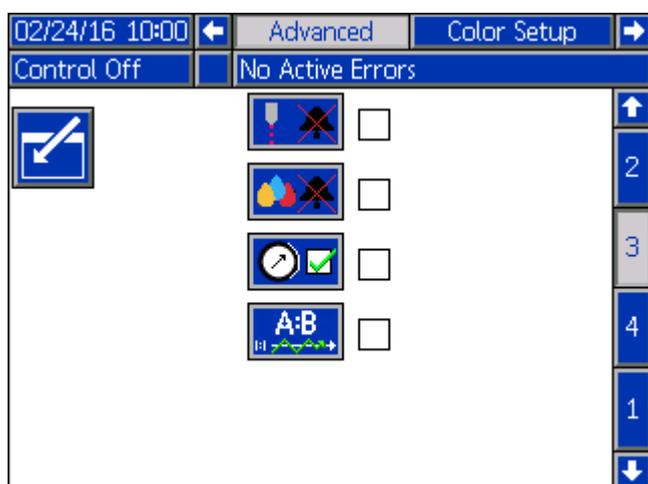
La première option est une case à cocher qui active ou désactive le téléchargement des fichiers journaux d'erreurs, d'événements et de données de mélangeurs.

En choisissant Désactiver les journaux d'erreur USB, les fichiers-journaux d'erreur USB ne sont plus créés lors des téléchargements. Cela peut réduire le temps de téléchargement.

La fonction Profondeur de téléchargement permet de sélectionner combien de jours passés l'on souhaite inclure dans le téléchargement.

Écran Avancé 3

1. Utiliser les flèches haut et bas pour aller jusqu'à l'écran Avancé 3.
2. Appuyer sur la touche  pour accéder à cet écran et effectuer des modifications.



Cet écran comporte quatre sélections.

	Choisir cette option pour désactiver toutes les alarmes de fréquence de déclenchement de l'injecteur de couleur. Consulter la page 56 de la rubrique Dépannage pour plus d'informations sur les alarmes de fréquence de déclenchement.
	Sélectionner cette option pour désactiver toutes alarmes de couleur. Consulter la rubrique Dépannage , à partir de la page 56.
	Peut être sélectionné pour afficher les valeurs de pression sur l'écran d'accueil si les transducteurs de pression sont installés.
	Sélectionner cette option pour activer le mode rapport strict.

Par défaut, le mode rapport strict est désactivé. Lorsque le système fonctionne en mode Contrôle activé, (voir **Modes de contrôle de l'ADM** à la page 12), il évalue le rapport de chaque quantité préalablement distribuée. Si le système détecte une légère différence de tolérance, il la corrige pour la quantité suivante. Par exemple, si la quantité précédente avait un rapport de 0,99, la prochaine quantité vise un rapport de 1,01.

Le but est de s'assurer qu'il n'y ait pas de déséquilibre dans les fûts lors de la consommation du produit.

L'activation du mode rapport strict ignore l'historique des quantités déjà distribuées. Si l'on utilise le mode rapport strict, le produit pourrait ne pas être consommé de manière égale et un fût pourrait se vider plus vite qu'un autre.

REMARQUE : Lorsque le mode de contrôle de niveau des fûts est activé, le mode de rapport strict est désactivé. Le mode de contrôle du niveau des fûts a des priorités et ajuste le rapport par rapport à la variance de rapport acceptable en fonction des niveaux de fûts mesurés. Consulter la section **Variance de rapport acceptable** à la page 38.

REMARQUE : Il suffit de sélectionner pour afficher les valeurs de pression sur l'écran d'accueil si le système n'est pas en mode Petite décharge et si les transducteurs de pression sont connectés au système pour surveiller la pression. Si le système est en mode Petite décharge, sélectionner Activation de la petite décharge sur l'écran de configuration de la petite décharge pour afficher les valeurs de pression A et B ainsi que celles C et D. Voir le **Mode Petite décharge** à la page 38.

Écran Avancé 4

Utiliser les flèches haut et bas pour aller à l'écran Système avancé 4.

Aucune modification ne peut être apportée sur cet écran, mais il est possible d'afficher les références des pièces et les versions actuelles du logiciel.

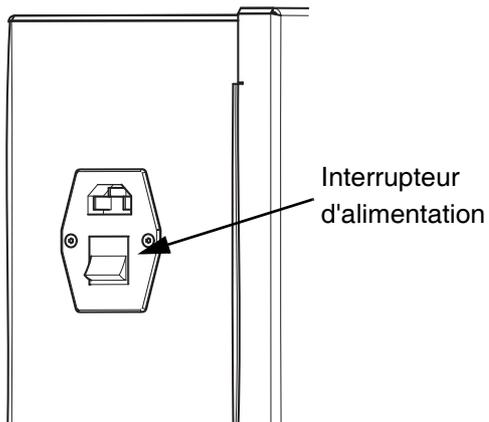
Module	Software Part #	Software Version
Advanced Display	17C699	1.02.001
USB Configuration	17C702	1.01.005
FCM #1	17C703	1.02.001
FCM #2	17C704	1.02.001

Mise en service

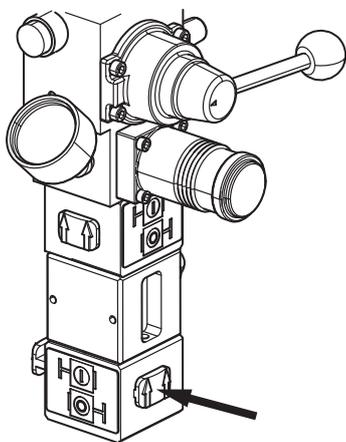


Pour éviter tout risque de pincement ou d'amputation, ne pas actionner la machine lorsque les couvercles et protections ne sont pas en place.

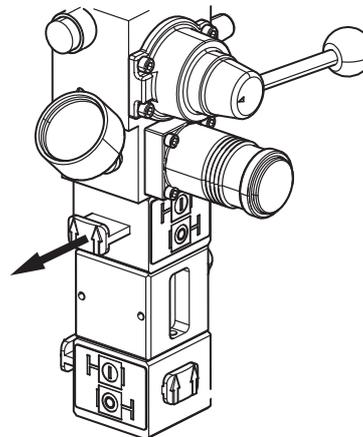
1. Activer l'alimentation électrique au niveau du boîtier électrique.



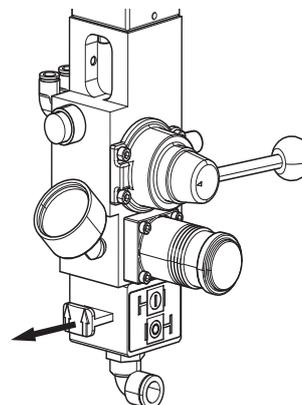
2. Ouvrir la vanne coulissante du système pneumatique sur la commande pneumatique principale.



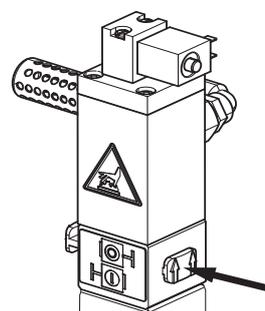
3. Ouvrir la vanne coulissante d'alimentation d'air principale.



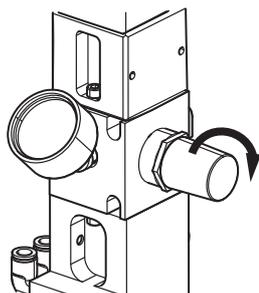
4. Ouvrir la vanne coulissante secondaire.



5. Ouvrir les vannes coulissantes du moteur pneumatique sur les commandes pneumatiques principale et secondaire.



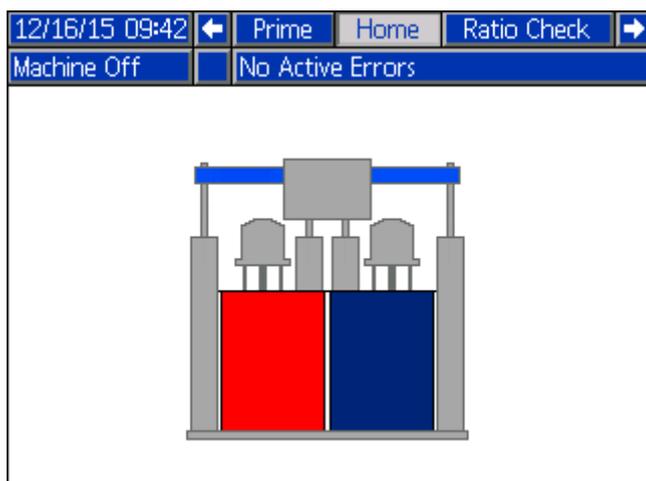
- Régler le régulateur du moteur pneumatique sur la pression souhaitée.



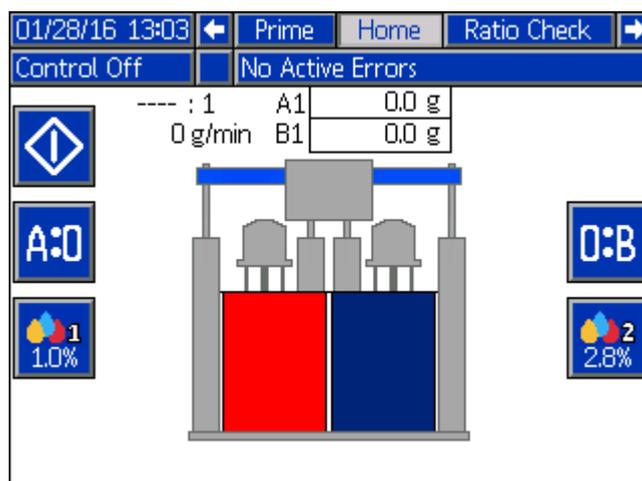
- S'assurer que les vannes de direction des élévateurs sont réglées de façon à abaisser l'élévateur.

REMARQUE : Pour éviter la cavitation dans la pompe, laisser les vannes de direction de l'élévateur en position basse lors du pompage.

- Au démarrage, l'ADM est à l'écran d'accueil en mode sécurisé (Machine arrêtée) lors de la première alimentation.



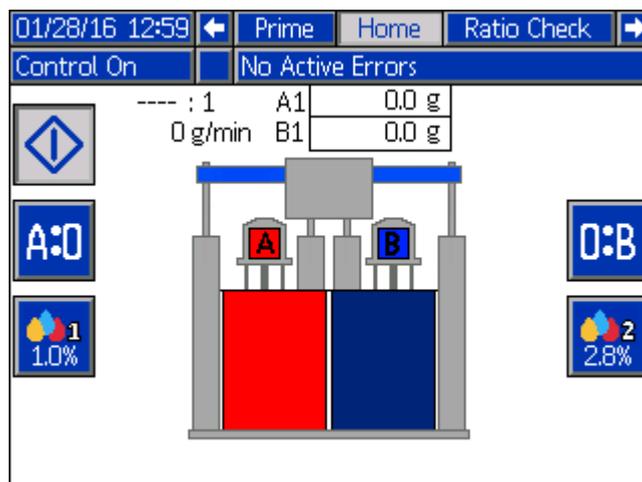
- Appuyer sur  pour enclencher le Contrôle désactivé sur l'écran d'accueil.



- Appuyer sur la touche  pour enclencher le Contrôle activé.

En mode Contrôle activé, le rapport et le débit apparaissent comme sur l'écran ci-dessous. Un signal de départ (Go) est exigé de la presse afin de distribuer du produit depuis l'écran d'accueil. Le rapport et le débit sont mis à jour lorsque le distributeur active le signal de départ.

REMARQUE : Un signal de départ est exigé afin de distribuer du produit depuis l'écran d'accueil.

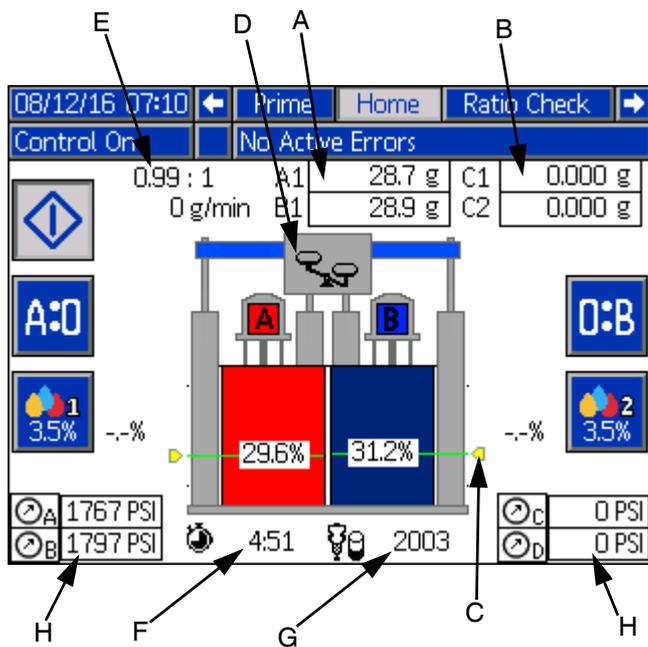


Fonctionnement

REMARQUE : Se reporter au **Schéma de navigation des écrans de l'ADM** à la page 14 pour afficher les choix possibles sur les menus pour les écrans décrits dans cette section.

Utilisation de l'écran d'accueil

La touche  sur l'écran d'accueil permet d'activer et de désactiver les commandes.



Les touches  et  permettent de purger le produit des systèmes A et B. Consulter la section **Purge produit** à la page 46 pour plus d'informations.

Les touches  et  activent et désactivent l'injecteur de couleur. Si des débitmètres de couleur sont installés, effectuer la procédure d'apprentissage de la coloration. Voir **Apprentissage de la coloration** à la page 45.

Les compteurs de masse de produit accumulé (A) sont situés vers le haut de l'écran. Les compteurs de produit A1 et B1 s'affichent à l'écran si le signal de départ est activé depuis la presse 1. Si le signal de départ est activé depuis la presse 2, les compteurs A2 et B2 sont affichés. Lorsqu'ils sont activés, les compteurs continuent de cumuler la masse à chaque distribution.

Les compteurs de couleur (B) cumulent également les données à chaque distribution. Les compteurs de couleur (C1 et C2) s'affichent uniquement si les débitmètres de couleur sont utilisés et que la case Débitmètre installé est cochée (activée) sur l'écran de configuration de la coloration. Consulter la section **Étalonnage de l'injecteur de couleur et du débitmètre de couleur** à la page 35.

REMARQUE : Tous les compteurs de produit sont remis à zéro à chaque fois que la touche  est pressée.

La quantité de produit restant dans chaque fût est indiquée sous forme de pourcentage (C) sur les images des fûts. La balance (D) au-dessus des images des fûts indique le côté dont la proportion est insuffisante. En dessous de l'image du fût A, au bas de l'écran, le temps restant estimé avant le vidage des fûts s'affiche (F). En dessous de l'image du fût B, les quantités restantes estimées avant le vidage des fûts s'affiche (G). Toutes ces informations s'affichent à l'écran uniquement lorsque les capteurs de niveau continu sont installés et programmés. Consulter la section **Étalonnage du niveau continu** à la page 37.

Les rapport et débits (E) s'affichent au-dessus de la balance, à gauche.

Les indicateurs de pression (H) servent au monitoring du système. Un kit pour transducteur de pression (25C237) est requis. La pression peut aussi être utilisée pour effectuer de petites décharges. Consulter la section **Mode Petite décharge** à la page 38 pour plus d'informations.

Consulter la section **Composants de l'affichage principal** à la page 12 pour des informations supplémentaires sur les fonctionnalités de l'écran d'accueil de l'ADM.

Apprentissage de la coloration

L'apprentissage de la coloration s'applique uniquement aux systèmes équipés de débitmètres de couleur. Se reporter à la section **Étalonnage de l'injecteur de couleur et du débitmètre de couleur** à la page 35 pour plus d'informations sur la configuration des couleurs évoquée dans cette section.

Injecteur de couleur sans l'option débitmètre

Sans débitmètre, le paramètre Débitmètre installé sur l'écran de configuration de la coloration ne doit pas être coché. Dans ce mode, le système utilise les valeurs de g/dose de colorant et le pourcentage injecté de l'écran de configuration de la coloration afin de déterminer la fréquence d'action de l'injecteur de couleur. Le système mesure les quantités de produit A et B distribuées en fonction de ces deux valeurs et il déclenche l'injecteur de couleur pour répondre au pourcentage d'injection souhaité.

Injecteur de couleur avec l'option débitmètre

Le débitmètre de couleur apporte des informations sur le débit du produit coloré au système. Ces informations sont utilisées pour corriger les valeurs de g/dose du colorant en fonction des différentes conditions de fonctionnement du système. Le système utilise ensuite le processus d'apprentissage décrit ici pour s'adapter rapidement à la valeur g/dose de colorant la plus appropriée.

Description de l'apprentissage de la coloration

L'apprentissage de la coloration du système se produit après :

- Mise sous tension du système.
- Modification des paramètres de coloration spécifiques comme le facteur k ou le pourcentage de couleur visé.
- Alarme liée à la coloration.

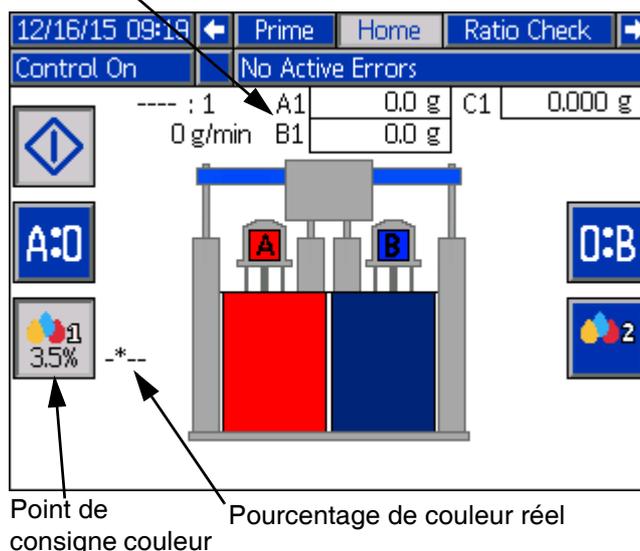
Au cours de l'apprentissage de la coloration, le système acquiert le débit réel de production de l'injecteur de couleur, qui varie en fonction du débit du système, de la pression nominale de produit et des propriétés des produits A et B et du colorant. Après apprentissage de ces conditions, le système ajuste les paramètres de coloration pour répondre au pourcentage de coloration visé.

REMARQUE : Au cours du processus d'apprentissage de coloration, il est recommandé de purger le produit de couleur mélangé depuis la presse dans un récipient vide et de le jeter lorsque le processus est terminé.

Sur l'écran d'accueil, en mode Contrôle activé, appuyer

sur la touche  pour allumer l'injecteur de couleur. Démarrer la procédure d'apprentissage de la coloration en activant le signal de départ de la presse approprié sélectionné sur l'écran de configuration de la coloration.

Compteurs de masse de produit accumulé



Dans cet exemple, le système vise 3,5 % comme pourcentage de coloration. La progression s'affiche dans le champ pourcentage de couleur réel sur l'écran d'accueil, comme suit.

-*--	Lors de la distribution du produit, le système apprend quel pourcentage utiliser. L'astérisque (*) se déplace de gauche à droite jusqu'à ce que le système ait acquis le point de consigne.
*****	Cela indique que le système a acquis son point de consigne.
-.-%	Ce symbole s'affiche jusqu'à ce qu'un minimum de 30 grammes de produit au total se soit écoulé à travers les débitmètres A et B comme indiqué sur les compteurs de masse de produit accumulé sur l'écran d'accueil.
3.6%	Après distribution de 30 grammes de produit, le pourcentage de couleur réel doit apparaître. La valeur de pourcentage peut continuer à changer légèrement en restant dans les tolérances des paramètres, puis elle devrait se stabiliser avec l'utilisation continue.

REMARQUE : Si le pourcentage ne s'est pas stabilisé dans la plage définie par les paramétrages de coloration avant que la machine ne distribue 50 grammes de produit, une alarme se déclenche.

En cas d'utilisation d'un deuxième injecteur de couleur, la même procédure peut être suivie pour celui-là au moyen de la touche .

Contrôle du rapport

ATTENTION

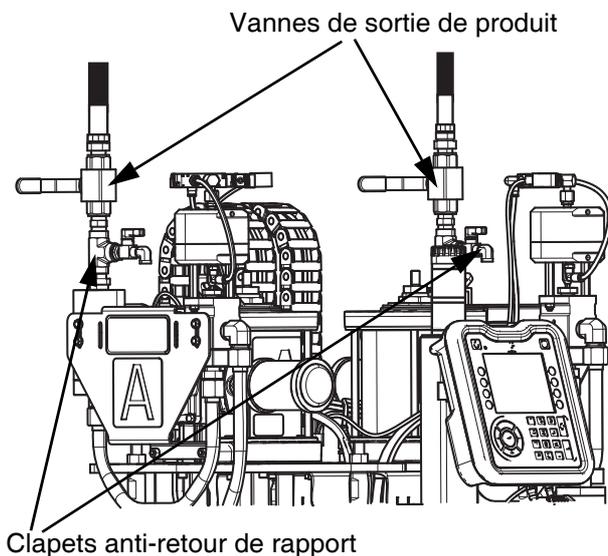
Un récipient vide doit toujours être disposé sous le clapet anti-retour de rapport avant de l'utiliser afin d'éviter que du produit ne coule sur la machine.

REMARQUE : Il est possible de régler les machines F4 de façon à utiliser un rapport variable. Consulter la section **Rapport variable** à la page 32.

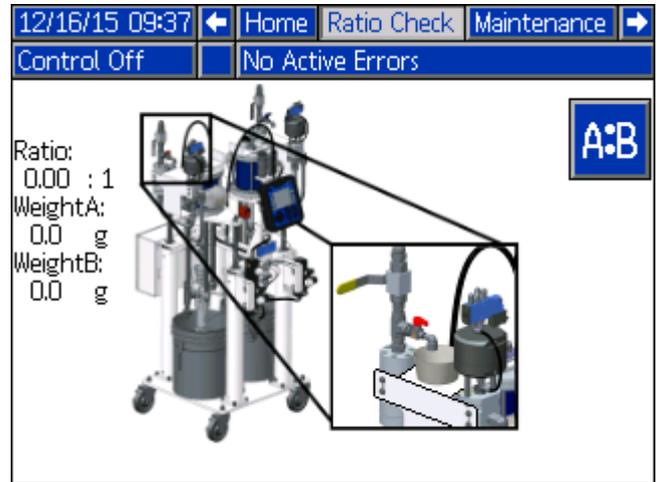
Effectuer la procédure de contrôle de rapport afin de vérifier le rapport de la machine.

REMARQUE : Tout l'air doit être purgé de la machine (pompe, vannes de dosage, débitmètre et flexibles) pour garantir des rapports précis. L'air piégé dans le système est susceptible de mener à des résultats peu fiables. Consulter la section **Amorçage des pompes** à la page 26.

1. Depuis l'écran d'accueil, utiliser les flèches gauche ou droite pour naviguer vers l'écran de contrôle de rapport dans la barre de menu.
2. Fermer les vannes de sortie de produit vers le mélangeur des côtés A et B.
3. Tarer deux récipients vides à l'aide de deux balances séparées et placer chaque récipient taré sous chaque vanne à bille de contrôle de rapport.
4. Ouvrir les deux vannes à bille de contrôle de rapport.



5. Appuyer sur la touche **A:B** pour effectuer le contrôle de rapport. La vanne de dosage s'ouvre et se ferme automatiquement, versant du produit dans les récipients vides. Une barre de progression indique l'état de la séquence de contrôle de rapport.



6. Le système s'arrête automatiquement à la fin de la distribution. Fermer les vannes à bille de contrôle de rapport A et B.
7. Peser le produit distribué dans les récipients tarés et diviser A par B pour vérifier le rapport.
8. Si le rapport est acceptable, revenir à l'écran d'accueil.

REMARQUE : Trois contrôles de rapport minimum sont recommandés.

9. Si le rapport n'est pas acceptable, aller à la page 57 à la section **Dépannage**.

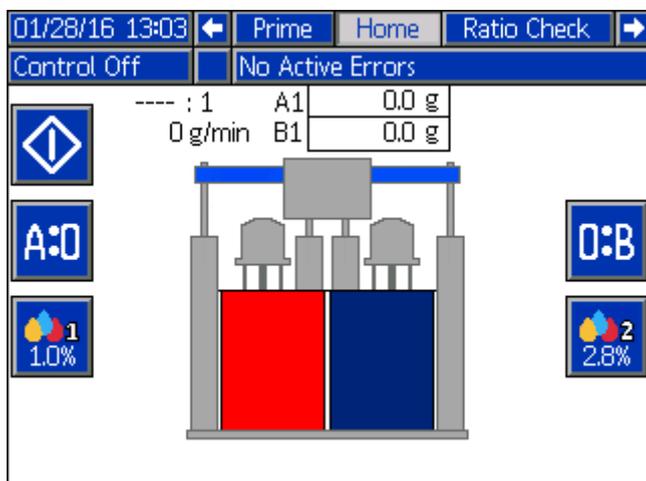
Purge de produit

Les produits A ou B peuvent être purgés à travers le mélangeur. La purge empêche que les produits mélangés ne sèchent lorsque le mélangeur est à l'arrêt. La machine reste sous pression et branchée électriquement.

REMARQUE : Demander conseil au fournisseur des produits pour connaître le produit le mieux adapté à la purge. Normalement, le fournisseur recommande d'utiliser le produit B pour remplir le mélangeur.

1. Sur l'ADM, utiliser les flèches gauche ou droite pour naviguer vers l'écran d'accueil dans la barre de menu.

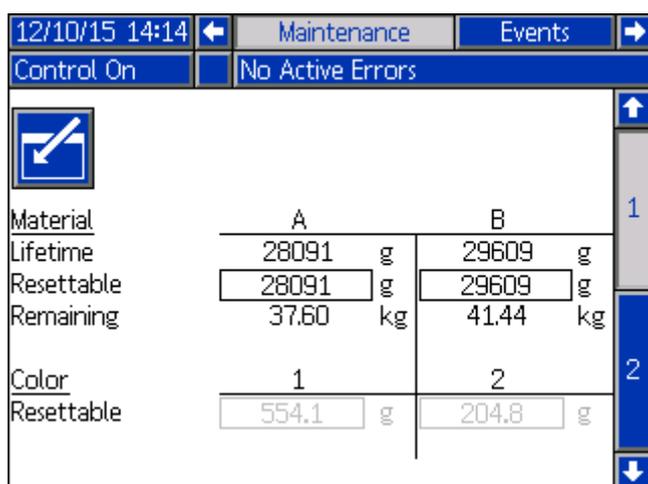
- Appuyer sur les touches **A:0** ou **0:B** en fonction du produit à purger.
- Activer le signal de rotation de la vis (Départ) sur la presse pour démarrer la purge de produit à travers le mélangeur statique. Pomper suffisamment pour purger le mélangeur statique.



Écrans de maintenance ADM

L'écran de maintenance ADM 1 fournit des informations et un historique relatif aux deux pompes du système. Cet écran permet de contrôler les quantités de produit et de colorant utilisées au cours de la durée de vie de la machine ou sur une période donnée grâce à des compteurs réinitialisables.

- Utiliser les flèches gauche ou droite pour naviguer vers l'écran de maintenance dans la barre de menu.

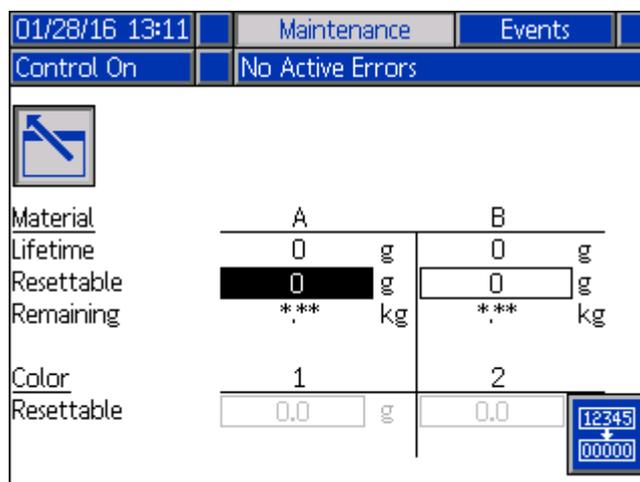


- Appuyer sur la touche  pour accéder à l'écran de maintenance et effectuer des modifications.

Les compteurs Durée de vie indiquent les quantités totales de produit utilisées par les pompes A et B depuis le démarrage de la machine, exprimées en grammes ou kilogrammes (selon le choix d'unité de masse effectué sur l'écran de configuration produit). Ces compteurs ne peuvent pas être réinitialisés.

Les autres compteurs dans les rubriques Produit et Couleur peuvent être réinitialisés selon les besoins. Les quantités de produit A et B restantes sont indiquées exclusivement lorsque l'option de capteur de niveau continu est installée. Consulter la section **Étalonnage du niveau continu** à la page 37.

- Lorsque l'on sélectionne un compteur réinitialisable, une icône de remise à zéro apparaît dans le coin en bas à droite de l'écran.



- Appuyer sur la touche  pour remettre le champ à zéro.
- Répéter l'opération pour tous les autres compteurs à modifier.
- Appuyer sur la touche  pour quitter l'écran de maintenance lorsque les changements ont été effectués.

Il est possible de revenir à l'écran de maintenance à tout moment pour visualiser l'évolution des quantités ou réinitialiser les compteurs.

Sur l'écran de maintenance 2, la performance de la pompe peut être évaluée pour les pompes A et B. La quantité de produit distribuée (en grammes) pour chaque pompe est indiquée pour les cinq dernières courses. Cette fonction peut être utilisée pour diagnostiquer la performance des pompes.

12/16/15 10:01		Maintenance		Events	
Control On		No Active Errors			
PUMP STROKE		A		B	
1		45	g	50	g
2		50	g	43	g
3		45	g	49	g
4		52	g	42	g
5		43	g	48	g

Journal des erreurs de l'ADM

Utiliser les flèches gauche ou droite pour naviguer vers l'écran d'affichage des erreurs dans la barre de menu.

Cet écran affiche une liste des 100 erreurs de système les plus récentes. Chaque entrée d'erreur comprend une description et un code d'erreur avec une date et une heure. Voir l'Annexe B - Codes erreurs et événements de l'ADM à la page 60 pour une description des codes d'erreur.

06/16/15 15:18		Events		Errors		Diagnostic		Prime	
Control Off		No Active Errors							
Date	Time	Code	Description						
06/16/15	15:14	CACD	FCM 1 Missing						

Journal des événements de l'ADM

Utiliser les flèches gauche ou droite pour naviguer vers l'écran d'affichage des événements dans la barre de menu.

Cet écran affiche une liste des 100 événements du système les plus récents. Chaque événement comprend une description et un code d'événement avec une date et une heure. Voir la page 67 dans l'Annexe B - Codes erreurs et événements de l'ADM pour une description des codes d'événements.

06/16/15 15:15		Maintenance		Events		Errors	
Control Off		No Active Errors					
Date	Time	Code	Description				
06/16/15	15:07	EQUJ	USB Disk Removed				
06/16/15	15:07	EQUJ	USB Settings Download				
06/16/15	15:07	EQUF	USB Custom Language Download				
06/16/15	15:07	EQUC	USB Logs Downloaded				
06/16/15	15:07	EQU9	USB Activity In Process				
06/16/15	15:07	EQUB	USB Drive Inserted				
06/16/15	15:04	EQUJ	USB Disk Removed				
06/16/15	15:03	EQUE	USB Settings Upload				
06/16/15	15:03	EQUJ	USB Settings Download				
06/16/15	15:03	EQUF	USB Custom Language Download				

Diagnostics de l'ADM

L'écran de diagnostic sur l'ADM peut aider à dépanner le système en affichant l'état des composants importants de la série F4.

Utiliser les flèches gauche ou droite pour naviguer vers l'écran de diagnostic dans la barre de menu.

12/16/15 10:04		Errors		Diagnostic		Prime		Home	
Control On		No Active Errors							
Output				Input					
A	B			A	B				
○	●	Material Valve		●	○	Air Motor Top Switch			
●	●	Stack 1 Valve		●	●	Flow Meter			
○	○	Stack 2 Valve		○	○	1 2			
●	●	Air Motor		●	○	Screw Rotate			
1	2			○	○	Color Flowmeter			
●	○	Color Dosing Valve		Misc					
●	○	Machine Ready		○		Drum Level Low			
○	○	Purge Ready		1558 mV		Drum Level A			
Misc				1724 mV		Drum Level B			
○			Machine Fault						

REMARQUE : Les valeurs sont indiquées uniquement pour le niveau des fûts A et B si les capteurs de niveau continu sont utilisés.

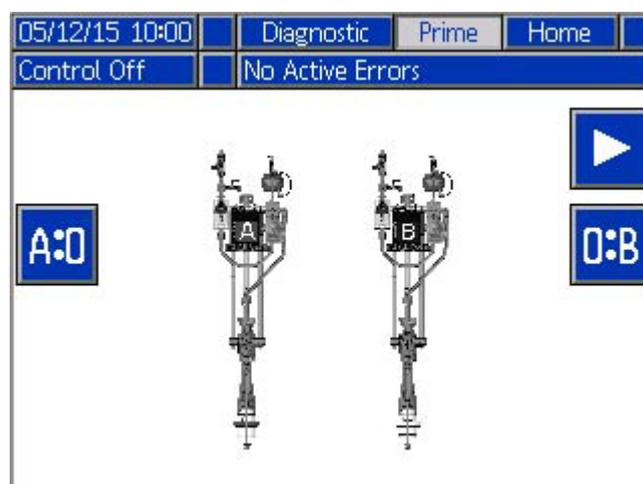
Se reporter au tableau suivant pour une description des sorties et des entrées, et des indicateurs.

Sortie	Indicateur
Vanne de produit	Indicateur d'état de vanne de dosage. Vert = ouvert, Blanc = fermé.
Vanne mélangeur 1	Indicateur d'état de l'électrovanne de commande du mélangeur. Vert = ouvert, Blanc = fermé.
Vanne mélangeur 2	Indicateur d'état de l'électrovanne de commande du mélangeur. Vert = ouvert, Blanc = fermé.
Moteur pneumatique	Indicateur d'état de l'électrovanne du moteur pneumatique. Vert = ouvert, Blanc = fermé.
Vanne de dosage de la couleur	Indicateur d'état de l'injecteur de couleur. Vert = ouvert, Blanc = fermé.
Machine prête	État de sortie de carte relais pour les signaux « prêt » des presses 1 et 2. Vert = prêt, Blanc = pas prêt.
Purge prête	État de sortie de carte relais pour les signaux « prêt à purger » des presses 1 et 2. Vert = prêt, Blanc = pas prêt.
Défaillance de la machine	Indicateur d'état de sortie défaillante. Vert = défaillance machine active, Blanc = aucune défaillance machine active.
Entrée	Indicateur
Interrupteur haut du moteur pneumatique	Indicateur d'état de direction de pompe Vert = pompe vers le haut, Blanc = pompe vers le bas.
Débitmètre	Indicateur de débit. Vert = débit détecté, Blanc = aucun débit détecté.
Rotation de la vis	Signal de départ de rotation de la vis (Départ). Vert = signal de rotation de la vis détecté, Blanc = aucun signal de rotation de la vis détecté.
Débitmètre couleur	Indicateur de débit de couleur. Vert = débit détecté, Blanc = aucun débit détecté.

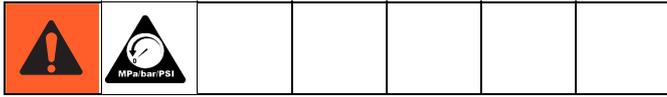
Niveau de fût bas	Indicateur de niveau bas dans un fût Vert = niveau bas détecté dans le fût A ou B, Blanc = aucune détection de niveau bas.
Niveau du fût A	Valeur réelle du capteur de niveau continu en millivolts (mV).
Niveau du fût B	

Écran d'amorçage

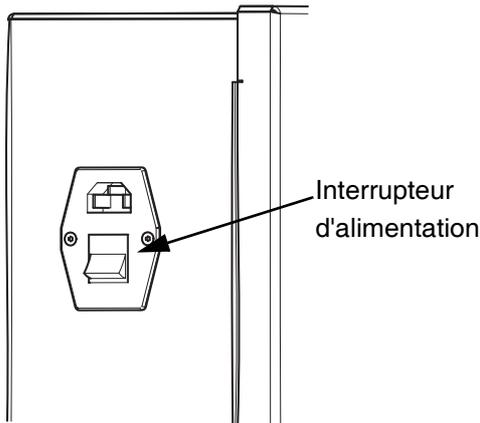
Utiliser les flèches gauche ou droite pour naviguer vers l'écran d'amorçage dans la barre de menu. Cet écran affiche les commandes d'actionnement du moteur pneumatique de chaque pompe, ce qui permet à l'air et au produit d'être purgé de la pompe pour son amorçage. Consulter la section **Amorçage des pompes** à la page 26 pour obtenir des informations détaillées sur cet écran et sur le processus d'amorçage.



Arrêt



1. Effectuer la **Procédure de décompression** comme indiqué ci-dessous.
2. Après avoir terminé la procédure, éteindre l'alimentation au niveau du boîtier électrique.



Procédure de décompression

 Suivre la **Procédure de décompression** à chaque fois que ce symbole apparaît



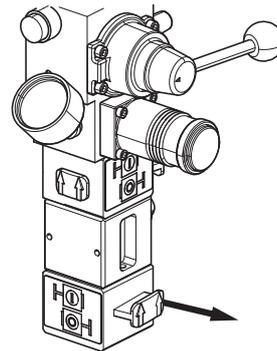
Cet équipement reste sous pression tant que la pression n'a pas été relâchée manuellement. Pour éviter de graves blessures provoquées par du produit sous pression, comme des injections sous-cutanées ou éclaboussures de produit, et par les pièces mobiles, exécuter la **Procédure de décompression** une fois la distribution terminée et avant un nettoyage, une vérification ou une opération de maintenance de l'équipement.

ATTENTION

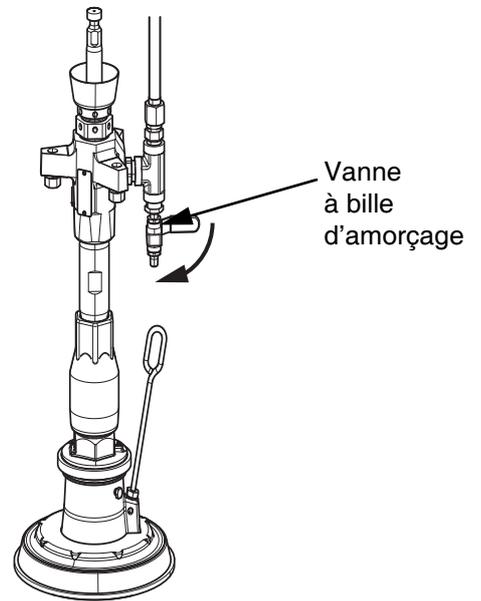
Placer toujours un récipient vide sous les vannes d'amorçage et les clapets anti-retour de rapport avant de les utiliser pour empêcher que du produit ne coule sur la machine.

REMARQUE : De la pression s'exerce de chaque côté des vannes de dosage A et B. La pression doit être relâchée sur les vannes de dosage du côté de la pompe et du côté du mélangeur.

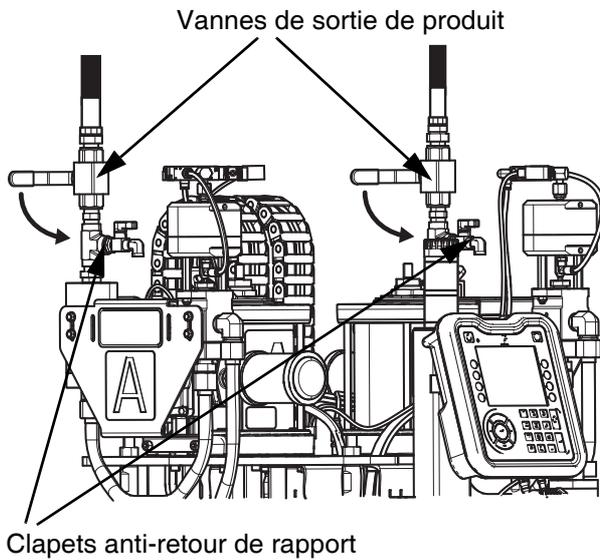
1. Pour relâcher la pression sur la pompe, fermer la vanne coulissante pneumatique du système.



2. Ouvrir les vannes à bille d'amorçage des pompes A et B (abaisser la poignée).



3. Pour relâcher la pression du côté menant au mélangeur depuis les vannes de dosage, veiller à ce que les vannes de sortie de produit soient ouvertes des côtés A et B.



4. Ouvrir les clapets anti-retour de rapport des côtés A et B pour relâcher la pression.

REMARQUE : Cette procédure libère la pression d'air de l'intégralité du système.

Maintenance



Le cas échéant, se reporter au manuel spécifique des composants pour des informations plus précises sur la maintenance.

Tâche	Programme
Vérifier et resserrer (selon les besoins) les joints des pompes.	Toutes les semaines
Nettoyer les mélangeurs.	Si cela est nécessaire
Exécuter la procédure d'arrêt.	Tous les jours
Régler les écrous de presse-étoupe.	Si cela est nécessaire

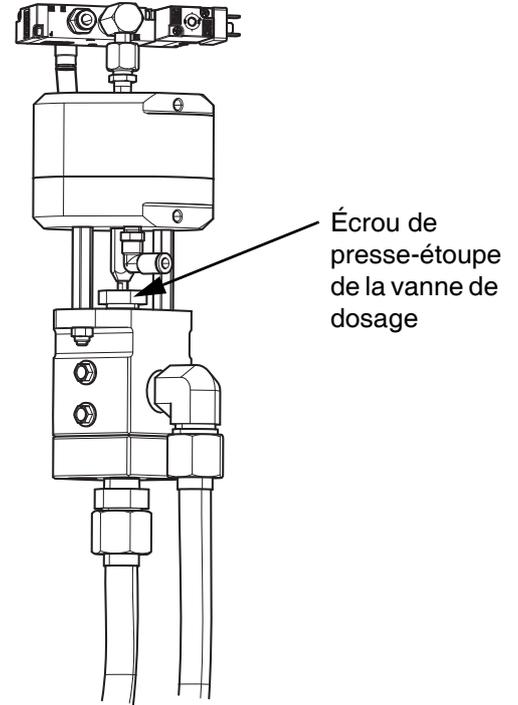
Réglage des écrous de presse-étoupe



REMARQUE : Il ne doit pas y avoir de pression lors de l'ajustement des écrous de presse-étoupe. Toute pression, même faible, est préjudiciable.

1. Suivre la **Procédure de décompression** décrite à la page **50**, consistant notamment à libérer la pression d'air dans les réservoirs.
2. Remplir les écrous de presse-étoupe de la pompe de dosage avec de l'huile siliconée au besoin (non fournie).
3. Après l'ajout de l'huile siliconée, serrer les écrous de presse-étoupe de la pompe de dosage à 50 ft-lb (6,75 N•m). Suivre les instructions relatives à la vanne de dosage, manuel 313342.

4. En cas de fuite de produit, serrer les écrous de presse-étoupe de la vanne de dosage de 1/4 de tour après le contact entre l'écrou et le joint ; environ 145-155 in-lb (16-18 N•m).



Joint

Une fois par semaine, vérifier les joints des pompes et les resserrer au besoin. Consulter le manuel d'instructions - Pièces pour pompe volumétrique Check-Mate® 312375 pour plus d'informations.

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



Remplacement de la pile

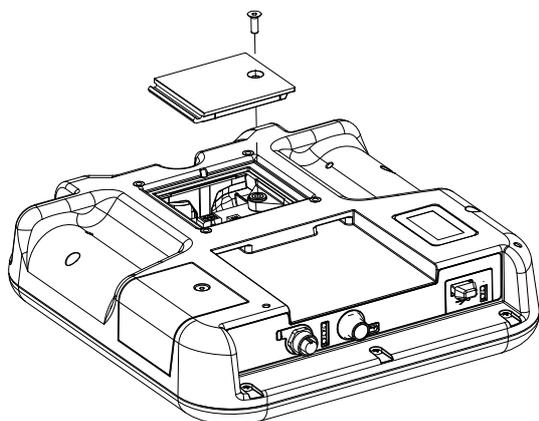
Une pile au lithium alimente l'horloge de l'ADM lorsque l'équipement est hors tension.

Pour remplacer le mélangeur :

1. Débrancher l'alimentation électrique de l'ADM.

REMARQUE : Cela peut être effectué en enlevant le câble CAN de la partie inférieure de l'ADM.

2. Utiliser une clé Allen pour retirer le capot du compartiment du mélangeur.



3. Enlever l'ancienne pile et la remplacer par une nouvelle pile CR2032.
4. Éliminer l'ancienne pile au lithium conformément aux règlements locaux en vigueur.
5. Replacer le capot du compartiment de pile.
6. Brancher l'alimentation de l'ADM et réinitialiser l'horloge.

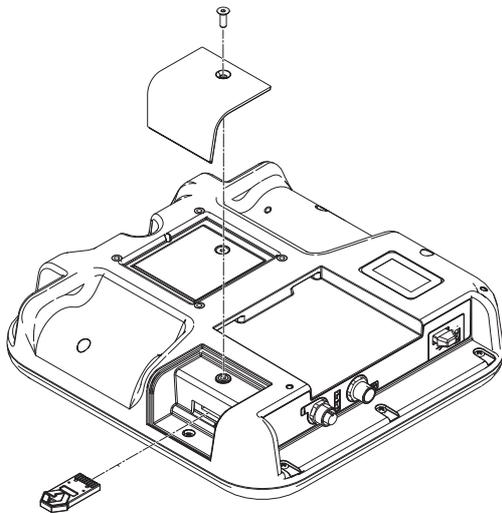
Nettoyage

Utiliser n'importe quel nettoyant ménager à base d'alcool, tel qu'un produit pour vitres pour nettoyer l'ADM. Pulvériser le nettoyant sur un chiffon, puis essuyer l'ADM. Ne pas asperger directement l'ADM. Des protections d'écran remplaçables, réf. 15M483, sont disponibles.

Procédure de mise à jour du logiciel

Lorsque le logiciel est mis à jour au niveau de l'ADM, il est automatiquement mis à jour au niveau de tous les composants GCA raccordés. Un écran d'état est affiché pendant la mise à jour du logiciel afin d'en indiquer la progression.

1. Mettre le bouton sur OFF.
2. Enlever l'ADM du support.
3. Utiliser une clé Allen pour retirer le panneau d'accès au jeton.

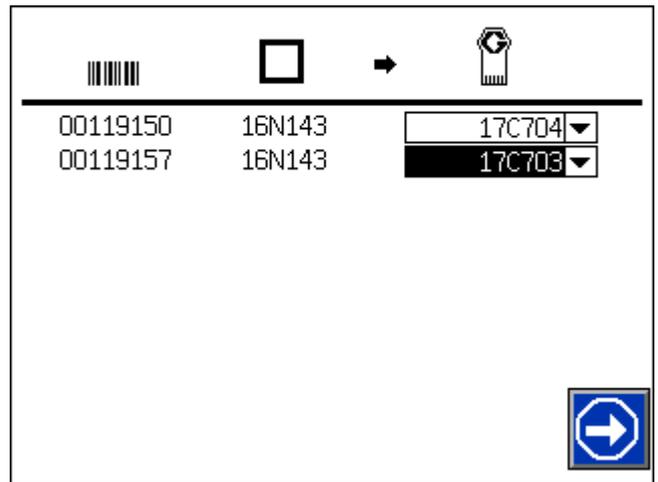


4. Insérer le jeton de mise à jour du logiciel (réf. 17C706) dans la fente et appuyer fermement dessus.
5. Mettre le bouton sur ON.

ATTENTION

Un écran d'état s'affiche pendant la mise à jour du logiciel pour suivre la progression. Pour éviter de détériorer le chargement du logiciel, veiller à ne pas retirer le jeton tant que l'écran d'état est affiché.

6. L'écran fugitif Graco (voir page 24) est affiché jusqu'à ce que la communication avec les autres modules soit établie.
7. Sélectionner le logiciel appliqué à chaque module lorsque plusieurs choix sont possibles.



REMARQUE : S'assurer que le logiciel correct est bien choisi pour chaque module de contrôle des liquides (MCF). Ne pas installer le logiciel pour le MCF 1 sur le MCF 2 et inversement.

8. Attendre la fin de la mise à jour. Une durée de mise à jour approximative s'affiche en dessous de la barre de progression.
9. Lorsque la mise à jour du logiciel est terminée, l'une des icônes suivantes apparaît à l'écran.

Icône	Description
	Mise à jour réussie.
	Mise à jour pas réussie.
	Mise à jour terminée, pas de modifications requises
	La mise à jour a réussi/est terminée mais un ou plusieurs modules GCA n'avaient pas de gestionnaire de démarrage CAN ; le logiciel n'a donc pas été mis à jour au niveau de ce(s) module(s).

10. Lorsque la mise à jour a été effectuée correctement, retirer le jeton.
11. Replacer le panneau d'accès au jeton.

12. Appuyer sur pour continuer.

Dépannage



REMARQUE : Suivre la **Procédure de décompression** à la page **50** avant de vérifier ou de réparer la vanne de distribution.

REMARQUE : Rechercher tous les problèmes et causes possibles avant de démonter la vanne de distribution.

Guide de dépannage mécanique et électrique

Pompe		
Problème	Cause	Solution
La pompe ne s'arrête pas après la fermeture des vannes de mélangeur et de dosage.	Fuite de liquide.	Vérifier l'absence de fuite externe.
		Vérifier que la vanne à bille de la pompe et l'orifice de purge soient fermés.
		Vérifier que la vanne à bille de contrôle de rapport est fermée.
Pression de la pompe anormale pendant le fonctionnement.	Siège/vanne d'entrée de la pompe défectueux.	Nettoyer ou remplacer le siège/vanne d'entrée de la pompe.
	Joint usés ou endommagés.	Remplacer les joints.
Le système ne distribue pas de produit.	Siège/vanne d'entrée de la pompe usés ou endommagés.	Nettoyer ou remplacer le siège/vanne d'entrée de la pompe.
	Le moteur pneumatique ne reçoit pas l'air comprimé ou la pression d'air n'est pas suffisante.	Vérifier si la pression d'air de la pompe est réglée au-dessus de 1,4 bar (140 kPa ; 20 psi).
Le système affiche un emballement de la pompe.	Les fûts de produit sont vides.	Vérifier que les vannes coulissantes du moteur pneumatique soient ouvertes sur les commandes pneumatiques A et B.
	Cette erreur survient généralement lorsque la pompe subit une cavitation suite à un chargement inapproprié de produit.	Recharger du produit dans le fût.
De l'air est piégé dans la pompe.		Vérifier que la vanne de direction de l'élévateur soit en position basse.
	Vérifier qu'une force descendante suffisante s'exerce sur l'élévateur.	
		Purger l'air piégé dans la pompe à travers sa vanne à bille.

Machine		
Problème	Cause	Solution
Un avertissement du capteur de niveau de produit bas apparaît de façon inopinée ou trop tôt.	La bague de l'arbre n'est pas réglée correctement.	Régler la bague de l'arbre.
	Le câble ou un objet métallique gêne le capteur.	S'assurer que la zone du capteur n'est pas obstruée par des objets.
Fuite de la vanne de dosage au niveau de la tige.	Joints desserrés ou usés.	Serrer l'écrou de presse-étoupe. Si la fuite continue, remplacer les joints.
La vanne de dosage fuit entre le boîtier principal et le boîtier de sortie.	Le joint torique sur le siège est défectueux.	Remplacer les deux joints toriques sur le siège.
La vanne de dosage ne se ferme pas.	Câble desserré ou inadéquat.	Serrer ou remplacer le câble.
	Électrovanne défectueuse.	Remplacer l'électrovanne.
	Absence d'air dans le système.	S'assurer qu'il y a suffisamment de pression d'air dans le système.
	Système non alimenté.	S'assurer que le système est alimenté.
Le système ne distribue pas de produit.	Le système n'est pas alimenté en produit.	S'assurer qu'il y a suffisamment de pression descendante sur l'élévateur (le levier de commande doit être en position basse).
		Vérifier que les vannes à bille de sortie de produit A et B entre la machine et le mélangeur soient ouvertes.
	Le fût/seau est vide.	Charger du produit.
	Le système n'est pas alimenté en air.	S'assurer que le système est alimenté en air.
	Système non alimenté.	S'assurer que le système est alimenté.
La fréquence de déclenchement de la couleur est élevée.	Le pourcentage de couleur est trop élevé pour le débit.	Réduire le pourcentage de couleur ou le débit.
	La longueur de course de l'injecteur de couleur n'est pas suffisante par rapport au débit.	Augmenter la course de l'injecteur de couleur et effectuer un nouvel étalonnage.
La fréquence de déclenchement de la couleur est basse.	Le pourcentage de couleur est trop faible pour le débit.	Augmenter le pourcentage de couleur.
	La course de l'injecteur de couleur est trop longue pour injecter à un faible pourcentage.	Diminuer la course de l'injecteur de couleur et effectuer un nouvel étalonnage.
Journal USB plein.	Le système affiche cette notification lorsque les journaux de données USB sont remplis à 90 %.	Pour éviter de perdre des données, télécharger les données de système. Consulter l' Annexe C - Fonctionnement de l'USB à la page 68.

Machine		
Problème	Cause	Solution
L'ADM ne s'affiche pas à l'activation du système.	L'alimentation principale est arrêtée ou le câble d'alimentation est débranché.	Mettre sous tension ou brancher le câble d'alimentation.
	Câble ou ADM débranchés.	Rebrancher le câble sur l'ADM.
	Mauvaise alimentation en 24 V CC.	Vérifier la sortie de l'alimentation électrique. Elle doit fournir une tension de 24 V CC. En cas d'absence de tension, remplacer la source d'alimentation.
	Fusible fondu au niveau du filtre EMI/de l'interrupteur marche/arrêt	Remplacer le(s) fusible(s).
	ADM défectueux.	Remplacer l'ADM.
Contrôle de rapport inacceptable.	Air emprisonné.	S'assurer que l'air emprisonné dans les conduites de produit a été éliminé. Consulter la section Amorçage des pompes à la page 26 .
	Débitmètre défectueux.	Remplacer le débitmètre.
	Étalonnage du débitmètre incorrect.	Vérifier le facteur K du débitmètre. Étalonner de nouveau les débitmètres. Consulter la section Étalonnage du débitmètre à la page 30 .
Délai d'inactivité en mode Petite décharge	Il y a une fuite dans le système qui l'empêche d'atteindre la pression fixée.	Vérifier l'absence de fuite externe. Réparer les fuites, le cas échéant.
	Le régulateur de pression du moteur pneumatique n'est pas assez haut pour atteindre la pression fixée.	Augmenter la pression du moteur pneumatique.

Mélangeur		
Problème	Cause	Solution
Les vannes du mélangeur ne fonctionnent pas.	Le mélangeur ne reçoit pas d'alimentation en air.	Vérifier que la conduite d'air soit connectée au mélangeur.
		Vérifier que la conduite d'air soit ouverte vers le mélangeur.
	Mauvais câble.	Remplacer le câble.
	Le câble n'est pas raccordé à l'électrovanne du mélangeur.	Vérifier que les câbles soient connectés au mélangeur.
	L'électrovanne est verrouillée.	Déverrouiller l'électrovanne.
	Électrovanne de mélangeur défectueuse.	Remplacer l'électrovanne de mélangeur.
	Pas d'alimentation électrique.	Vérifier que le système soit sous tension.

Mélangeur		
Problème	Cause	Solution
Le mélangeur ne distribue pas de produit.	Les vannes de mélangeur ne s'ouvrent pas.	Vérifier que la conduite d'air soit connectée au mélangeur.
		Vérifier que les câbles soient connectés à l'électrovanne du mélangeur.
	Filtre obstrué/produit séché.	Nettoyer ou changer le filtre.
	Aucune pression au mélangeur.	Vérifier que la machine fonctionne correctement. Consulter la section Dépannage de la machine à la page 54 .
	Mélangeur statique obstrué/produit séché.	Nettoyer ou remplacer le mélangeur statique.
	Régulateur de pression obstrué/produit séché.	Nettoyer ou remplacer le régulateur de pression.
L'injecteur de couleur ne se déclenche pas.	Le câble n'est pas raccordé à l'électrovanne de l'injecteur de couleur.	Vérifier que le câble soit connecté à l'électrovanne de l'injecteur de couleur ainsi qu'au boîtier de commande électrique.
	L'injecteur de couleur n'est pas activé.	Vérifier que les couleurs 1 ou 2 soient activées sur l'écran d'accueil de l'ADM.
	L'actionneur manuel de l'électrovanne est verrouillé.	Déverrouiller l'actionneur manuel.
	Le mélangeur sélectionné dans le mode de configuration de la coloration est erroné.	S'assurer que le mélangeur correct soit sélectionné.
	Absence d'air dans le mélangeur.	S'assurer qu'il y a suffisamment de pression d'air dans le mélangeur.
	Mélangeur non alimenté.	S'assurer que le mélangeur est alimenté.
L'injecteur de couleur ne charge pas de produit.	La vanne à bille du réservoir de couleur est fermée.	Ouvrir la vanne à bille sur le réservoir de couleur.
	Le réservoir de couleur ne contient pas de produit.	Vérifier le niveau de produit dans le réservoir de couleur.
	De l'air est emprisonné dans le flexible de produit coloré / l'injecteur de couleur.	Ouvrir l'orifice de purge de l'injecteur de couleur et se reporter à la section Amorçage de l'injecteur de couleur à la page 34 .
	La pression d'air est insuffisante pour charger du produit.	Augmenter la pression de l'air sur le réservoir de couleur en fonction des besoins.
	Le plateau de couleur est au fond du réservoir.	Retirer le plateau de couleur.
	Le débitmètre de couleur est obstrué.	Nettoyer ou remplacer le débitmètre de couleur.

Annexe A - Présentation des icônes de l'ADM

Icône	Description
	Entrer dans l'écran
	Quitter l'écran
	Commande Marche/Arrêt
	Marche/Arrêt purge produit A
	Marche/Arrêt purge produit B
	Sélection/désélection Couleur 1
	Sélection/désélection Couleur 2
	Contrôle du rapport
	Séquence du mode de démarrage
	Séquence du mode de démarrage
	Étalonnage du débitmètre produit A
	Étalonnage du débitmètre produit B
	Réinitialisation des valeurs de produit/colorant
	Erreur pourcentage de couleur
	Erreur injecteur de couleur, configuration des couleurs inappropriée
	Vérification du débitmètre couleur
	Niveau de produit bas
	MCF 1 manquant

Icône	Description
	MCF 2 manquant
	Emballement pompe A
	Erreur de débitmètre de produit A
	Emballement pompe B
	Erreur de débitmètre de pompe B
	Étalonnage niveau du fût A
	Étalonnage niveau du fût B
	Rapport strict activé
	Rapport strict désactivé
	Activation du capteur de pression
	Désactivation de l'alarme de fréquence
	Désactivation de l'alarme de couleur

Annexe B - Codes erreurs et événements de l'ADM

Codes d'erreur

Code d'erreur	Nom de l'erreur	Type d'erreur	Cause	Solution
CAC0-A	MCF1 manquant	Alarme	MCF 1 débranché du bus CAN.	S'assurer que le câble CAN du MCF est branché sur le système.
			MCF 1 endommagé.	Remplacer le MCF.
			Base du MCF 1 endommagée.	Remplacer la base du MCF.
			Logiciel non conforme sur le MCF 1.	Mettre à jour le logiciel sur le MCF 1.
CAC1-A	MCF 2 manquant	Alarme	MCF 2 débranché du bus CAN.	S'assurer que le câble CAN du MCF est branché sur le système.
			MCF 2 endommagé.	Remplacer le MCF.
			Base du MCF 2 endommagée.	Remplacer la base du MCF.
			Logiciel non conforme sur le MCF 2.	Mettre à jour le logiciel sur le MCF 2.
DAA5-A	Emballement pompe A détecté	Alarme	Plus de produit à la pompe A.	Le fût de produit est vide. Charger du produit en fonction des besoins.
			Force descendante de l'élévateur insuffisante.	Vérifier que la vanne de direction de l'élévateur soit en position basse.
				Vérifier qu'une force descendante suffisante s'exerce sur l'élévateur.
DAB5-A	Emballement pompe B détecté	Alarme	Plus de produit à la pompe B.	Le fût de produit est vide. Charger du produit en fonction des besoins.
			Force descendante de l'élévateur insuffisante.	Vérifier que la vanne de direction de l'élévateur soit en position basse.
				Vérifier qu'une force descendante suffisante s'exerce sur l'élévateur.
			De l'air est piégé dans la pompe.	Purger l'air de la pompe à travers la vanne à bille d'amorçage.

Code d'erreur	Nom de l'erreur	Type d'erreur	Cause	Solution
F613-D	Débitmètre de la couleur 1	Déviation	Le débitmètre de la couleur 1 n'enregistre pas les impulsions.	Vérifier que la vanne à bille soit ouverte sur le réservoir de couleur.
				S'assurer que le câble du débitmètre est branché.
				Vérifier que le réservoir de couleur contienne du produit.
			Vérifier l'absence d'air dans l'injecteur de couleur. Purger l'air de l'injecteur de couleur si nécessaire.	
			La pression d'air est insuffisante au niveau du réservoir de couleur.	Augmenter la pression d'air si nécessaire.
F623-D	Débitmètre de la couleur 2	Déviation	Le débitmètre de la couleur 2 n'enregistre pas les impulsions.	Vérifier que la vanne à bille soit ouverte sur le réservoir de couleur.
				S'assurer que le câble du débitmètre est branché.
				Vérifier que le réservoir de couleur contienne du produit.
			Vérifier l'absence d'air dans l'injecteur de couleur. Purger l'air de l'injecteur de couleur si nécessaire.	
			La pression d'air est insuffisante au niveau du réservoir de couleur.	Augmenter la pression d'air si nécessaire.
F7A2-A	Impulsions imprévues au niveau du débitmètre A	Alarme	Des impulsions du débitmètre du côté du produit A ont été enregistrées alors qu'elles auraient dû être absentes.	Vérifier les flexibles, les tubes et les vannes pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuites.
				Vérifier que la vanne à bille de contrôle de rapport soit fermée du côté A.
				Vérifier que la vanne de dosage du côté A soit fermée et qu'il n'y a aucune fuite au-delà de la bille et du siège de la vanne.
			Électrovanne de dosage défectueuse.	Remplacer l'électrovanne.
			Le câble de l'électrovanne de dosage n'est pas branché ou ne fonctionne pas.	Brancher ou remplacer le câble de l'électrovanne.

Code d'erreur	Nom de l'erreur	Type d'erreur	Cause	Solution
F7B2-A	Impulsions imprévues au niveau du débitmètre B	Alarme	Des impulsions du débitmètre du côté du produit A ont été enregistrées alors qu'elles auraient dues être absentes.	Vérifier les flexibles, les tubes et les vannes pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuites.
				Vérifier que la vanne à bille de contrôle de rapport soit fermée du côté B.
				Vérifier que la vanne de dosage du côté B soit fermée et qu'il n'y a aucune fuite au-delà de la bille et du siège de la vanne.
				Électrovanne de dosage défectueuse.
				Remplacer l'électrovanne.
			Le câble de l'électrovanne de dosage n'est pas branché ou ne fonctionne pas.	Brancher ou remplacer le câble de l'électrovanne.
F8A2-A	Impulsions prévues au niveau du débitmètre A	Alarme	Les impulsions du débitmètre du côté du produit A n'ont pas été enregistrées alors qu'elles auraient dû se produire.	Vérifier que la vanne à bille de sortie de produit entre la machine et le mélangeur soit ouverte du côté A.
				Vérifier que la vanne coulissante du moteur pneumatique du côté A soit ouverte.
				Vérifier que le câble du débitmètre soit raccordé.
				Le débit est trop faible pour le débitmètre. Augmenter le débit.
F8B2-A	Impulsions prévues au niveau du débitmètre B	Alarme	Les impulsions du débitmètre du côté du produit B n'ont pas été enregistrées alors qu'elles auraient dû se produire.	Vérifier que la vanne à bille de sortie de produit entre la machine et le mélangeur soit ouverte du côté B.
				Vérifier que la vanne coulissante du moteur pneumatique du côté B soit ouverte.
				Vérifier que le câble du débitmètre soit raccordé.
				Le débit est trop faible pour le débitmètre. Augmenter le débit.
H215-D	La fréquence de déclenchement de la couleur 1 est basse.	Déviation	Celle-ci n'est mesurée que dans un circuit fermé lorsque le débitmètre de couleur est installé. Trop de produit A et B s'est écoulé par les débitmètres avant le déclenchement de l'injecteur de couleur.	Augmenter le pourcentage de couleur.
				Diminuer la course de l'injecteur de couleur.
				Effectuer un nouvel étalonnage de l'injecteur de couleur. Consulter la section Étalonnage de l'injecteur de couleur et du débitmètre de couleur à la page 35.
H225-D	La fréquence de déclenchement de la couleur 2 est basse.	Déviation	Celle-ci n'est mesurée que dans un circuit fermé lorsque le débitmètre de couleur est installé. Trop de produit A et B s'est écoulé par les débitmètres avant le déclenchement de l'injecteur de couleur.	Augmenter le pourcentage de couleur.
				Diminuer la course de l'injecteur de couleur.
				Effectuer un nouvel étalonnage de l'injecteur de couleur. Consulter la section Étalonnage de l'injecteur de couleur et du débitmètre de couleur à la page 35.

Code d'erreur	Nom de l'erreur	Type d'erreur	Cause	Solution
H315-D	La fréquence de déclenchement de la couleur 1 est haute.	Déviation	L'injecteur de couleur se déclenche plus de deux fois par seconde.	Abaissier le débit.
				Diminuer le pourcentage de couleur.
				En circuit ouvert, augmenter la course de l'injecteur de couleur et effectuer un nouvel étalonnage de l'injecteur.
				En circuit fermé (avec débitmètre), augmenter la course de l'injecteur de couleur.
				Effectuer un nouvel étalonnage de l'injecteur de couleur. Consulter la section Étalonnage de l'injecteur de couleur et du débitmètre de couleur à la page 35.
H325-D	La fréquence de déclenchement de la couleur 2 est haute.	Déviation	L'injecteur de couleur se déclenche plus de deux fois par seconde.	Abaissier le débit.
				Diminuer le pourcentage de couleur.
				En circuit ouvert, augmenter la course de l'injecteur de couleur et effectuer un nouvel étalonnage de l'injecteur.
				En circuit fermé (avec débitmètre), augmenter la course de l'injecteur de couleur.
				Effectuer un nouvel étalonnage de l'injecteur de couleur. Consulter la section Étalonnage de l'injecteur de couleur et du débitmètre de couleur à la page 35.
H510-A	Configuration couleur 1 non valable	Alarme	Le pourcentage de couleur défini est trop bas pour le paramètre d'injection en g/dose.	Augmenter le pourcentage de couleur.
				Diminuer la course de l'injecteur de couleur et effectuer un nouvel étalonnage.
				Effectuer un nouvel étalonnage de l'injecteur de couleur. Consulter la section Étalonnage de l'injecteur de couleur et du débitmètre de couleur à la page 35.
H520-A	Configuration couleur 2 non valable	Alarme	Le pourcentage de couleur défini est trop bas pour le paramètre d'injection en g/dose.	Augmenter le pourcentage de couleur.
				Diminuer la course de l'injecteur de couleur et effectuer un nouvel étalonnage.
				Effectuer un nouvel étalonnage de l'injecteur de couleur. Consulter la section Étalonnage de l'injecteur de couleur et du débitmètre de couleur à la page 35.
DDAS-A DDBS-A	La pompe présente des variations importantes de débit A ou B	Alarme	Le fût de produit est vide.	Changer de produit.

Code d'erreur	Nom de l'erreur	Type d'erreur	Cause	Solution
L1A4-V	Niveau bas dans un fût détecté	Avertissement	Un niveau de produit bas a été détecté pour le produit A ou B.	Vérifier si le niveau de produit est bas dans le fût correspondant. Charger du produit en fonction des besoins.
				Repositionner la bague de l'arbre selon les besoins.
				L'espace réservé aux capteurs doit être libre d'obstructions par des objets métalliques.
MMUX-V	Journal USB plein	Avertissement	Le journal de données USB a atteint 90 % de sa capacité totale.	Pour éviter de perdre des données, télécharger les données de système. Consulter l' Annexe C - Fonctionnement de l'USB à la page 68
P6A1	Relevé A d'une valeur de pression inattendue	Alarme	Lecture invalide du RTD	Vérifier que le transducteur de pression soit branché au port correct du MCF2.
P6B1	Relevé B d'une valeur de pression inattendue	Alarme		Vérifier que le verrouillage de la gâchette fonctionne correctement. Le remplacer si nécessaire.
P3FX	Différentiel de pression maximale	Avertissement	La pression entre A et B est supérieure à celle du paramètre Avertissement PSI Delta.	Vérifier que le transducteur de pression soit correct par rapport à une jauge manuelle. Le remplacer si nécessaire.
				Vérifier qu'il n'y a pas de fuites dans le système.
				S'assurer que les vannes des mélangeurs A/B soient ouvertes. Voir le Mode Petite décharge à la page 38 .
P8FX	Délai d'inactivité du mode Petite décharge écoulé	Alarme	Le système n'a pas atteint la pression dans le délai prescrit.	Augmenter le délai du mode Petite décharge.
				Augmenter la pression du moteur pneumatique.
				Diminuer le point de consigne. Au-dessus du remplissage. Voir le Mode Petite décharge à la page 38 .
				Vérifier qu'il n'y a pas de fuites dans le système.

Code d'erreur	Nom de l'erreur	Type d'erreur	Cause	Solution
R21X-D	Pourcentage couleur 1 faible	Déviation	Un pourcentage de déviation de couleur autorisé à limite basse a été détecté pour la Couleur 1. Ceci n'est mesurable qu'en circuit de couleur fermé avec un débitmètre.	Vérifier que la vanne à bille du réservoir de couleur soit ouverte.
				Vérifier que le câble du débitmètre de couleur soit raccordé.
				Vérifier qu'il n'y ait pas d'air dans l'injecteur de couleur. Purger l'air de l'injecteur de couleur si nécessaire.
				Augmenter le pourcentage de déviation.
				Effectuer un nouvel étalonnage du débitmètre de couleur. Consulter la section Étalonnage de l'injecteur de couleur et du débitmètre de couleur à la page 35.
R22X-D	Pourcentage couleur 2 faible	Déviation	Un pourcentage de déviation de couleur autorisé à limite basse a été détecté pour la Couleur 2. Ceci n'est mesurable qu'en circuit de couleur fermé avec un débitmètre.	Vérifier que la vanne à bille du réservoir de couleur soit ouverte.
				Vérifier que le câble du débitmètre de couleur soit raccordé.
				Vérifier qu'il n'y ait pas d'air dans l'injecteur de couleur. Purger l'air de l'injecteur de couleur si nécessaire.
				Augmenter le pourcentage de déviation.
				Effectuer un nouvel étalonnage du débitmètre de couleur. Consulter la section Étalonnage de l'injecteur de couleur et du débitmètre de couleur à la page 35.
R31X-D	Pourcentage couleur 1 élevé	Déviation	Un pourcentage de déviation de couleur autorisé à limite haute a été détecté pour la Couleur 1. Ceci n'est mesurable qu'en circuit fermé avec un débitmètre.	Augmenter le pourcentage de déviation.
				Effectuer un nouvel étalonnage du débitmètre de couleur. Consulter la section Étalonnage de l'injecteur de couleur et du débitmètre de couleur à la page 35.
R32X-D	Pourcentage couleur 2 élevé	Déviation	Un pourcentage de déviation de couleur autorisé à limite haute a été détecté pour la Couleur 1. Ceci n'est mesurable qu'en circuit fermé avec un débitmètre.	Augmenter le pourcentage de déviation.
				Effectuer un nouvel étalonnage du débitmètre de couleur. Consulter la section Étalonnage de l'injecteur de couleur et du débitmètre de couleur à la page 35.
WR01	Jeton nécessaire pour petite décharge	Alarme	Jeton bleu de logiciel introuvable dans le MCF2.	Introduire le jeton bleu dans le MCF2 en fonctionnement mode Petite décharge.
WSC2-A	Le facteur K du produit est zéro	Alarme	Le facteur K pour le débitmètre du produit A ou B indique zéro.	Étalonner les débitmètres pour A ou pour B. Consulter la section Étalonnage du débitmètre à la page 30.

Code d'erreur	Nom de l'erreur	Type d'erreur	Cause	Solution
WSC3-A	Le facteur K de la couleur est zéro	Alarme	Le facteur K pour le débitmètre de couleur indique zéro.	Procéder à un étalonnage de la couleur. Consulter la section Étalonnage de l'injecteur de couleur et du débitmètre de couleur à la page 35.
WSUX-V	Absence de configuration USB	Avertissement	Impossible de trouver un fichier de configuration correct pour l'USB.	Le système n'est pas correctement chargé avec le logiciel approprié. Mettre le logiciel à jour comme indiqué dans la Procédure de mise à jour du logiciel à la page 54. Essayer de nouveau le téléchargement USB.
			L'ADM est défectueux.	Remplacer l'ADM.
WS13-V	Facteur K couleur 1 imprévu	Avertissement	Le débitmètre de la couleur 1 reçoit des impulsions non correctes.	Vérifier que la vanne à bille du réservoir de couleur soit ouverte.
				Vérifier que le câble du débitmètre de couleur soit raccordé.
				Vérifier que le réservoir contienne bien du produit colorant.
				Vérifier que la pression d'air soit suffisante au niveau du réservoir.
				Vérifier qu'il n'y ait pas d'air dans l'injecteur de couleur.
				Nettoyer ou remplacer le débitmètre de couleur.
WS23-V	Facteur K couleur 2 imprévu	Avertissement	Le débitmètre de la couleur 2 reçoit des impulsions non correctes.	Vérifier que la vanne à bille du réservoir de couleur soit ouverte.
				Vérifier que le câble du débitmètre de couleur soit raccordé.
				Vérifier que le réservoir contienne bien du produit colorant.
				Vérifier que la pression d'air soit suffisante au niveau du réservoir.
				Vérifier qu'il n'y ait pas d'air dans l'injecteur de couleur.
				Nettoyer ou remplacer le débitmètre de couleur.
L7AX-V L7BX-V	Valeur imprévue de capteur de niveau A ou B	Avertissement	Le câble métallique de retrait du capteur de niveau de fût est sectionné.	Remplacer le capteur.
			Le capteur n'est pas raccordé correctement à son support.	Fixer le capteur correctement.
			Le câble métallique de retrait du capteur de niveau de fût n'est pas attaché à son support.	Fixer le câble de retrait correctement sur le support.
			Le port MCF2 I/O est défectueux.	Remplacer le MCF2.
			Le passage du câble métallique de retrait est obstrué.	Éliminer l'obstruction.

Codes d'évènements

Code d'évènement	Nom de l'évènement	Type d'évènement	Description
ELMX-R	Système sous tension	Enregistrement uniquement	Mettre évènement sous tension.
EMMX-R	Système hors tension	Enregistrement uniquement	Mettre évènement hors tension.
EQU9-V	Activité USB en cours	Avertissement	Un téléchargement USB est en cours.
EQUB-R	Clé USB introduite	Enregistrement uniquement	Une clé USB a été introduite.
EQUC-R	Journaux USB téléchargés	Enregistrement uniquement	Les journaux USB ont été téléchargés.
EQU9-R	Téléchargement des paramètres USB	Enregistrement uniquement	Des paramètres ont été téléchargés.
EQUE-R	Envoi des paramètres USB	Enregistrement uniquement	Des paramètres ont été envoyés.
EQUF-R	Langue personnalisé de la clé USB téléchargée	Enregistrement uniquement	Une langue personnalisée a été téléchargée.
EQUG-R	Langue personnalisée de la clé USB envoyée	Enregistrement uniquement	Une langue personnalisée a été envoyée.
EQUH-R	Disque USB inactif	Enregistrement uniquement	La clé USB est inactive.
EQUJ-R	Disque USB retiré	Enregistrement uniquement	La clé USB a été retirée.

Annexe C - Fonctionnement de l'USB

Présentation

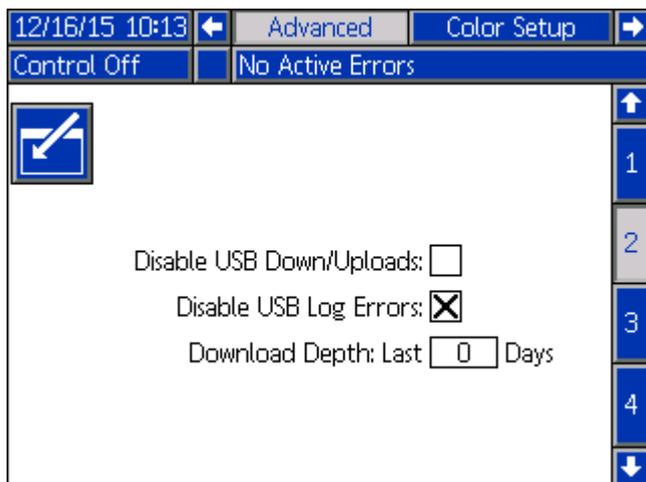
Il existe deux utilisations principales de l'USB sur un automate liquides Série F4.

- Capacité à télécharger un journal contenant les 188 244 derniers événements, erreurs, et tâches et pouvant contenir jusqu'à 112 050 instantanés des informations de distribution critiques.
- Capacité à télécharger, modifier et charger des fichiers de langue personnalisée.

Options USB

Les options USB de l'ADM sont accessibles sur l'écran Avancé 2.

1. Sur l'ADM, appuyer sur  pour accéder aux écrans de configuration. Utiliser les flèches gauche ou droite pour naviguer vers l'écran Avancé dans la barre de menu.
2. Utiliser les flèches haut et bas pour aller à l'écran Avancé 2.
3. Appuyer sur la touche  pour accéder à cet écran et effectuer des modifications.



La première option est une case à cocher qui active ou désactive le téléchargement des fichiers journaux d'erreurs, d'événements et de données de mélangeurs. Les journaux de données des mélangeurs enregistrent la fin des données de distribution à l'emplacement approprié.

Journaux USB

Lors du fonctionnement, la mémoire conserve les informations liées aux performances et au système sous forme de fichiers journaux. Consulter la section **Téléchargement de fichiers** à la page 64 pour récupérer les fichiers journaux.

Journal des événements

Le journal des événements (1-EVENT.CSV) garde un enregistrement des 188 244 derniers événements. Chaque enregistrement d'un événement dans le fichier journal contient la date et l'heure dudit événement, son type, son code et sa description.

Journal GCA

Ce journal (2-GCA.CSV) contient les modules GCA installés et leurs versions respectives.

Journal des mélangeurs

Le journal des mélangeurs (3-DATA.CSV et 4-DATA.CSV) enregistre l'utilisation de produit et de couleur, ainsi que les pourcentages d'injection pour chaque décharge de produit (la plus grande quantité étant retenue pour ce choix). Chaque journal peut contenir jusqu'à 112 050 lignes de données.

Journal de maintenance

Le journal de maintenance (5-MAINTE.CSV) enregistre le nombre total de cycles de pompes, les cycles des vannes de dosage, les cycles des vannes de mélangeur, les cycles de l'injecteur de couleur, la quantité totale de produit (en grammes), la quantité intermédiaire de produit (en grammes) et la quantité intermédiaire de colorant (en grammes). Ce journal peut contenir jusqu'à 71 712 lignes de données.

Journal des modifications

Le journal des modifications (6-CHANGE.CSV) enregistre les modifications du point de consigne avec l'heure, le paramètre changé et la nouvelle valeur. Ce journal peut contenir jusqu'à 640 lignes de données.

Journal d'amorçage

Le journal d'amorçage (7-PRIME.CSV) enregistre l'utilisation de produits (en grammes) et le mode de la machine (amorçage, purge, ou contrôle de rapport). Ce journal peut contenir jusqu'à 188 244 lignes de données.

Téléchargement des fichiers

REMARQUE : Le journal des événements, le journal des erreurs, les paramètres système et les fichiers de langue sont tous téléchargés pendant cette procédure.

1. Insérer la clé USB dans le port USB de l'ADM.
Se reporter à la **Procédure de mise à niveau du logiciel**, page 54 pour voir l'emplacement du port USB.

REMARQUE : La clé USB doit être de bonne qualité et ne doit pas excéder 8 Go.

ATTENTION

Les clés USB de basse qualité peuvent endommager le port USB de l'ADM en le brûlant. N'utiliser que des clés USB de qualité élevée avec port USB ADM.

2. Les voyants lumineux de la barre de menu et l'indicateur USB indiquent que l'USB télécharge des fichiers. Attendre la fin de l'activité de la clé USB. Une barre de progression s'affiche à l'écran jusqu'à ce que le transfert soit complet.

REMARQUE : Le système peut enregistrer jusqu'à 45 Mo de données supplémentaires par semaine, selon le fonctionnement du système.

Fichiers d'accès

Tous les fichiers téléchargés sur la clé USB sont placés dans un dossier intitulé « DOWNLOAD ». Par exemple : "E:\GRACO\12345678\DOWNLOAD\." Le nom (en 8 chiffres) du dossier numérique correspond au numéro de série à 8 chiffres de l'ADM, qui se trouve à l'arrière de ce dernier.

Lors de téléchargements à partir de plusieurs ADM, un sous-dossier sera créé pour chaque ADM dans le dossier GRACO.

Les dossiers et les fichiers doivent être transférés vers l'ordinateur comme sauvegarde et pour consultation ultérieure dans un dossier « Graco ».

Les fichiers journaux doivent être ouverts dans un tableur.

Envoi de fichiers

Utiliser cette procédure pour envoyer un fichier de configuration de système et/ou un fichier de langue personnalisée.

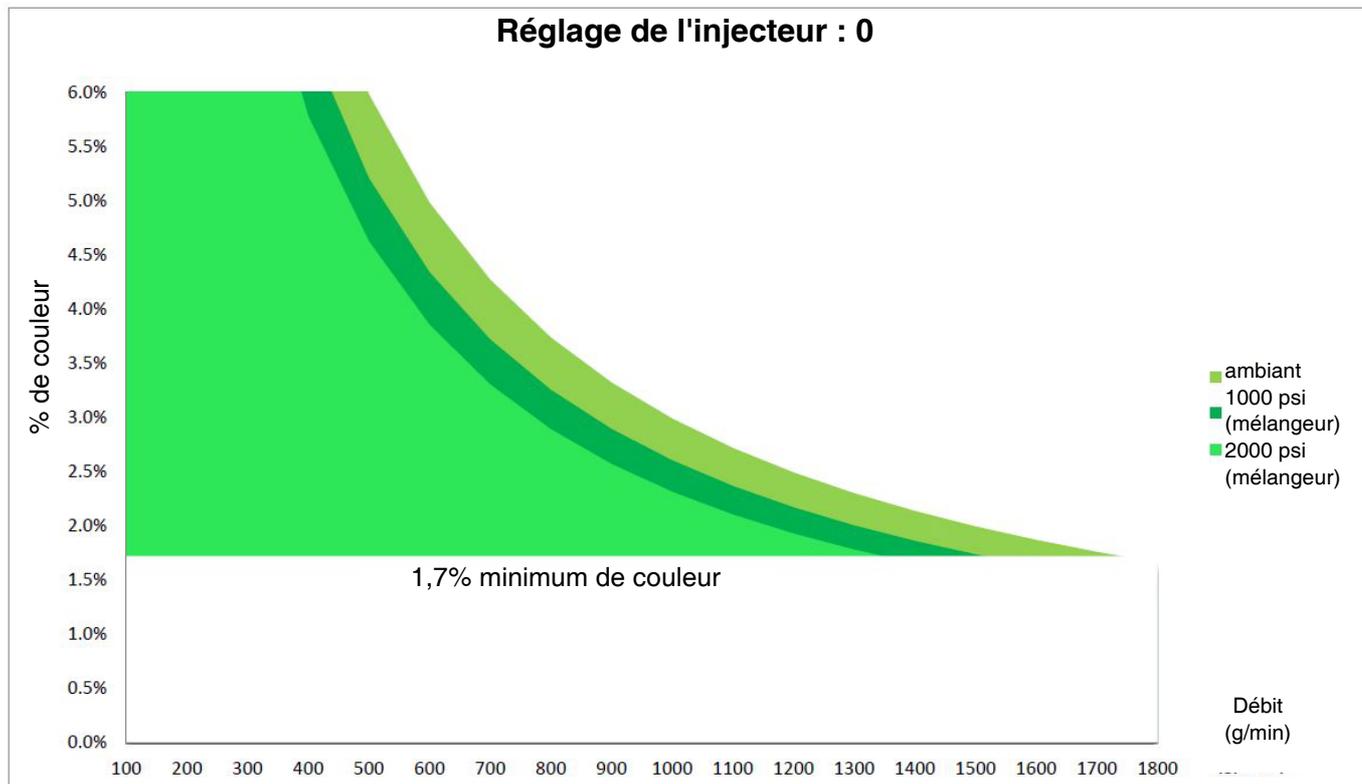
1. Si cela est nécessaire, exécuter la procédure de téléchargement de fichiers sur cette page vers pour générer automatiquement la structure adéquate de dossiers sur la clé USB.
2. Insérer la clé USB dans un port USB de l'ordinateur.
3. La fenêtre de la clé USB devrait s'ouvrir automatiquement. Dans le cas contraire, se rendre dans le programme de gestion des fichiers de l'ordinateur et ouvrir la clé USB.
4. Ouvrir le dossier Graco.
5. Ouvrir le dossier du système. Si l'on utilise plusieurs systèmes, plusieurs sous-dossiers seront disponibles dans le dossier Graco. Chaque sous-dossier porte le numéro de série de l'ADM correspondant.
6. Si l'on installe le fichier des paramètres de système, placer le fichier SETTINGS.TXT dans le dossier UPLOAD (téléchargement vers) de la clé USB.
7. Si l'on installe le fichier de langue de système, placer le fichier DISPTXT.TXT dans le dossier UPLOAD (téléchargement vers).
8. Enlever la clé USB de l'ordinateur.
9. Installer la clé USB dans le port USB de l'ADM.
10. La barre de progression et les voyants lumineux de l'USB indiquent que la clé USB envoie (upload) des fichiers. Attendre la fin de l'activité de la clé USB.
11. Retirer la clé USB du port USB.

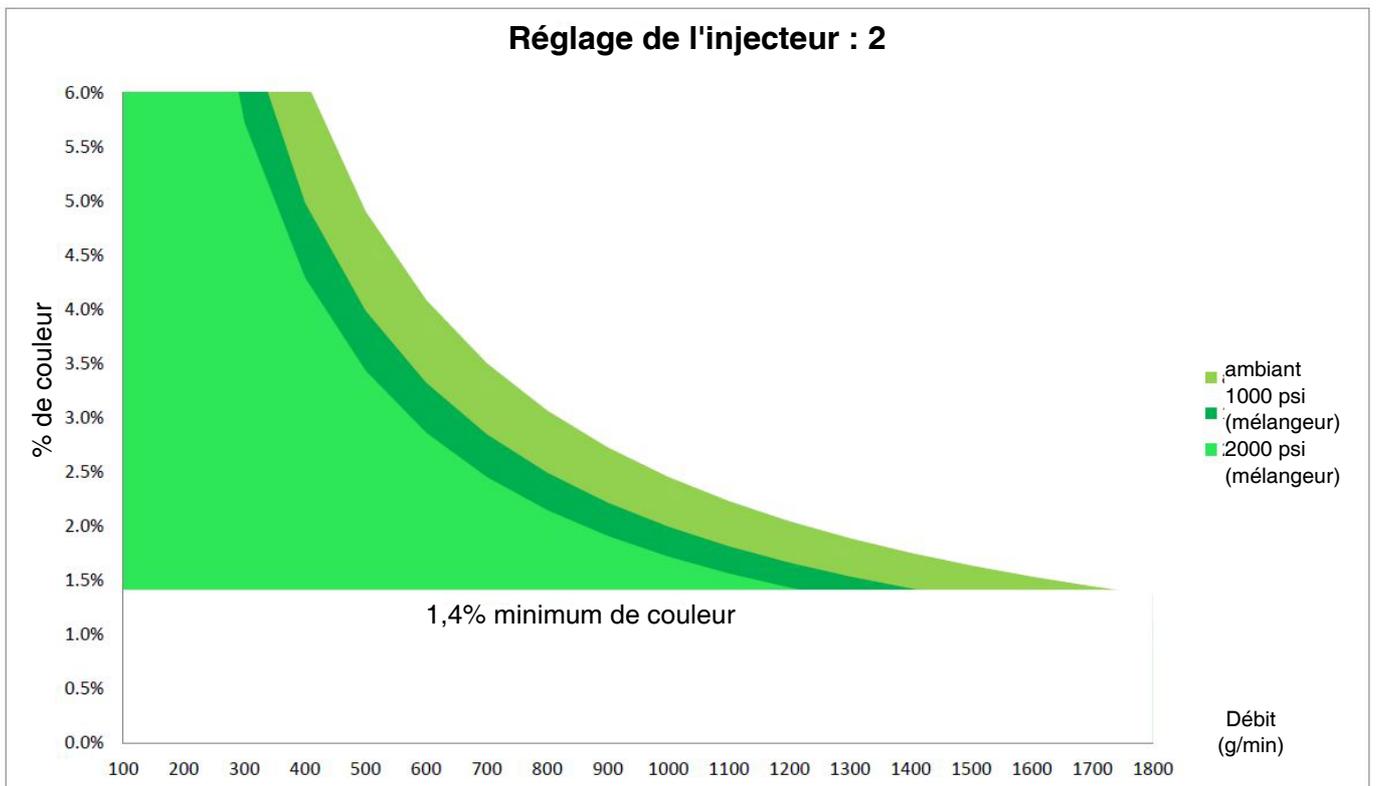
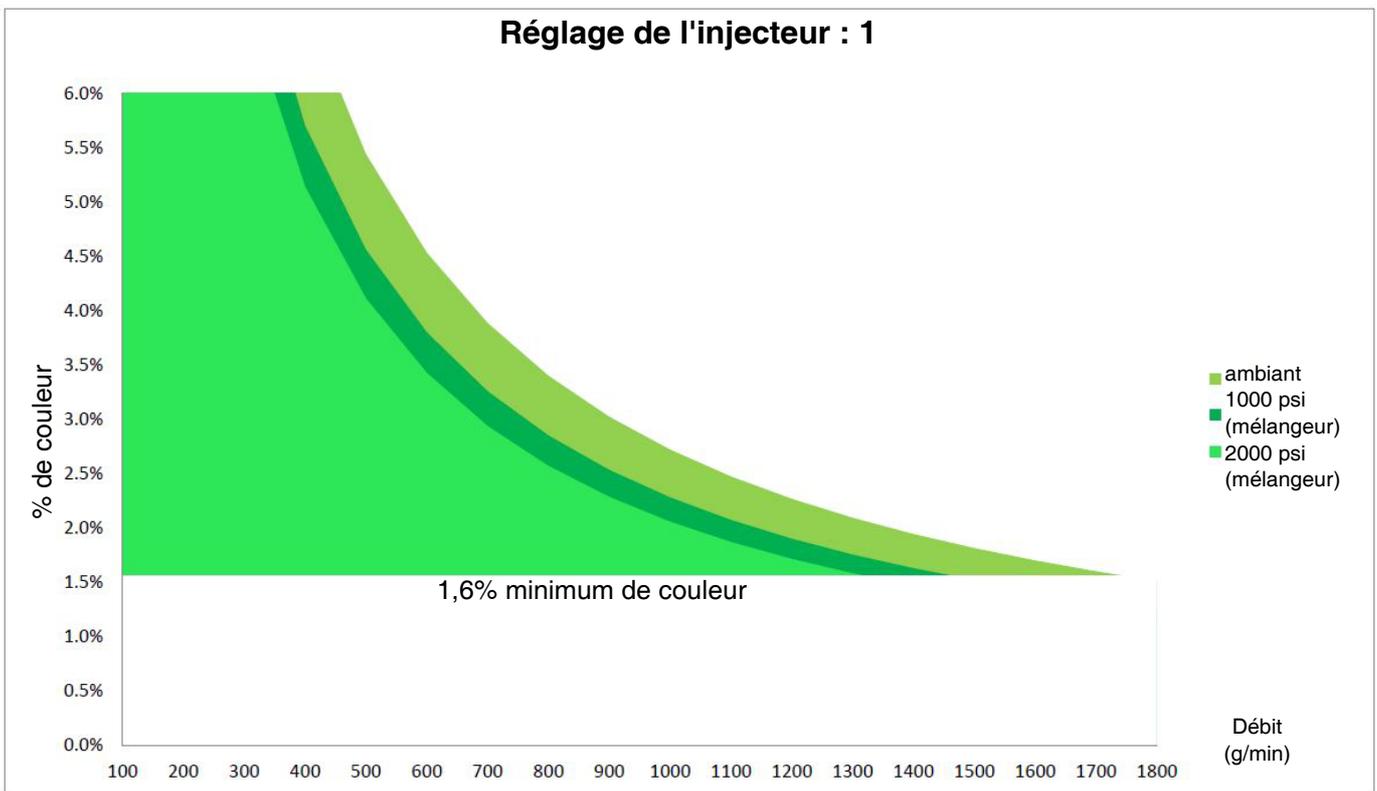
REMARQUE : Si les fichiers SETTINGS.TXT ou DISPTXT.TXT restent dans le dossier UPLOAD, ils seront envoyés chaque fois que la clé USB est introduite dans l'ADM correspondant. Pour éviter d'écraser accidentellement des paramètres de système, supprimer les fichiers du dossier UPLOAD de la clé USB une fois que l'envoi est terminé.

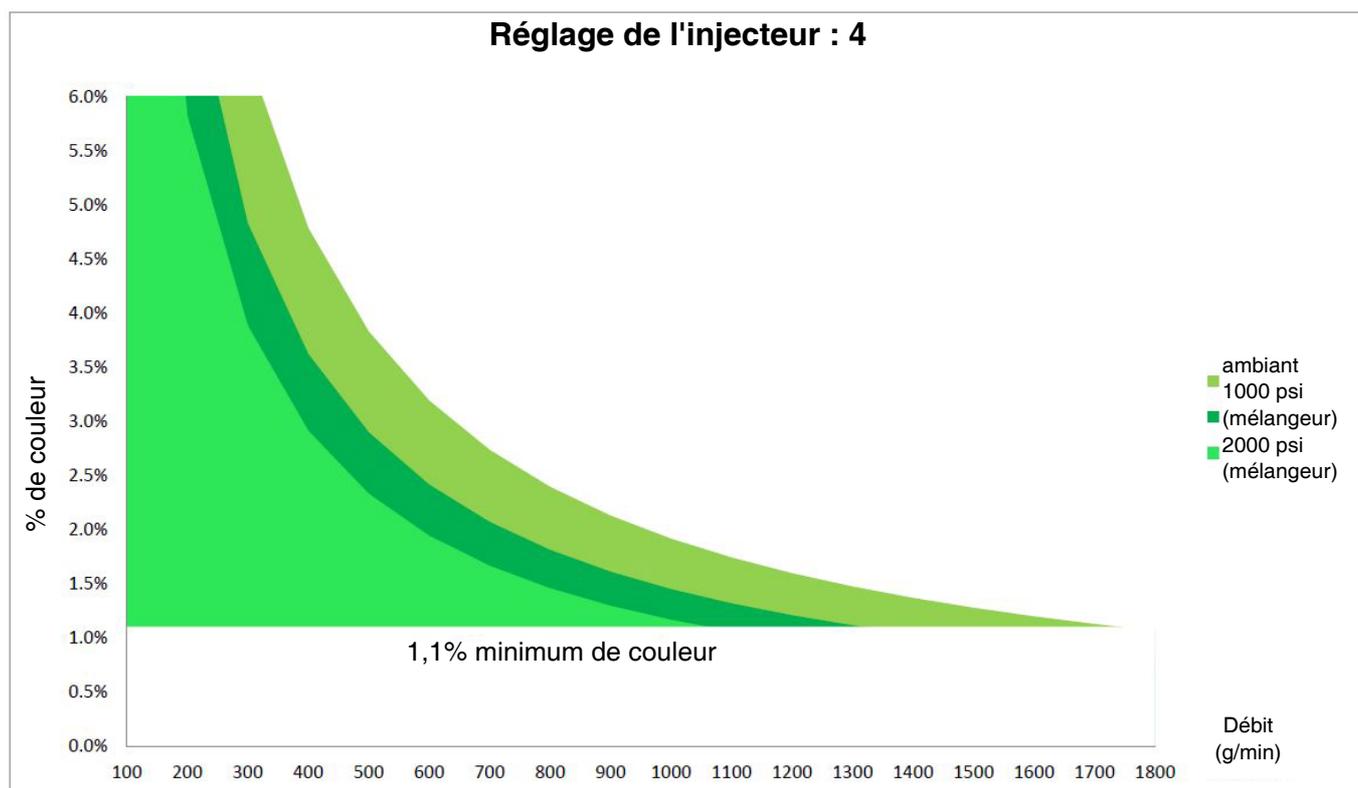
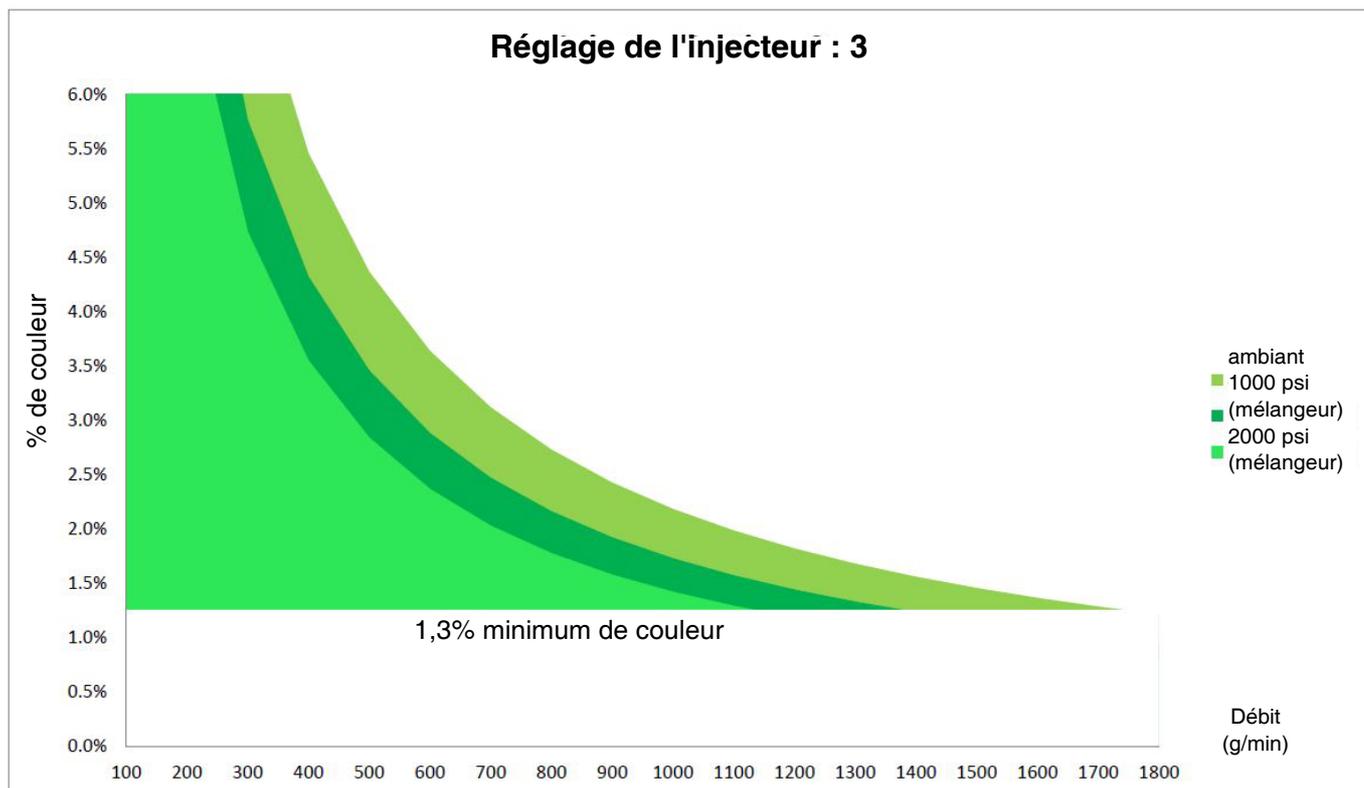
Annexe D - Limites de coloration

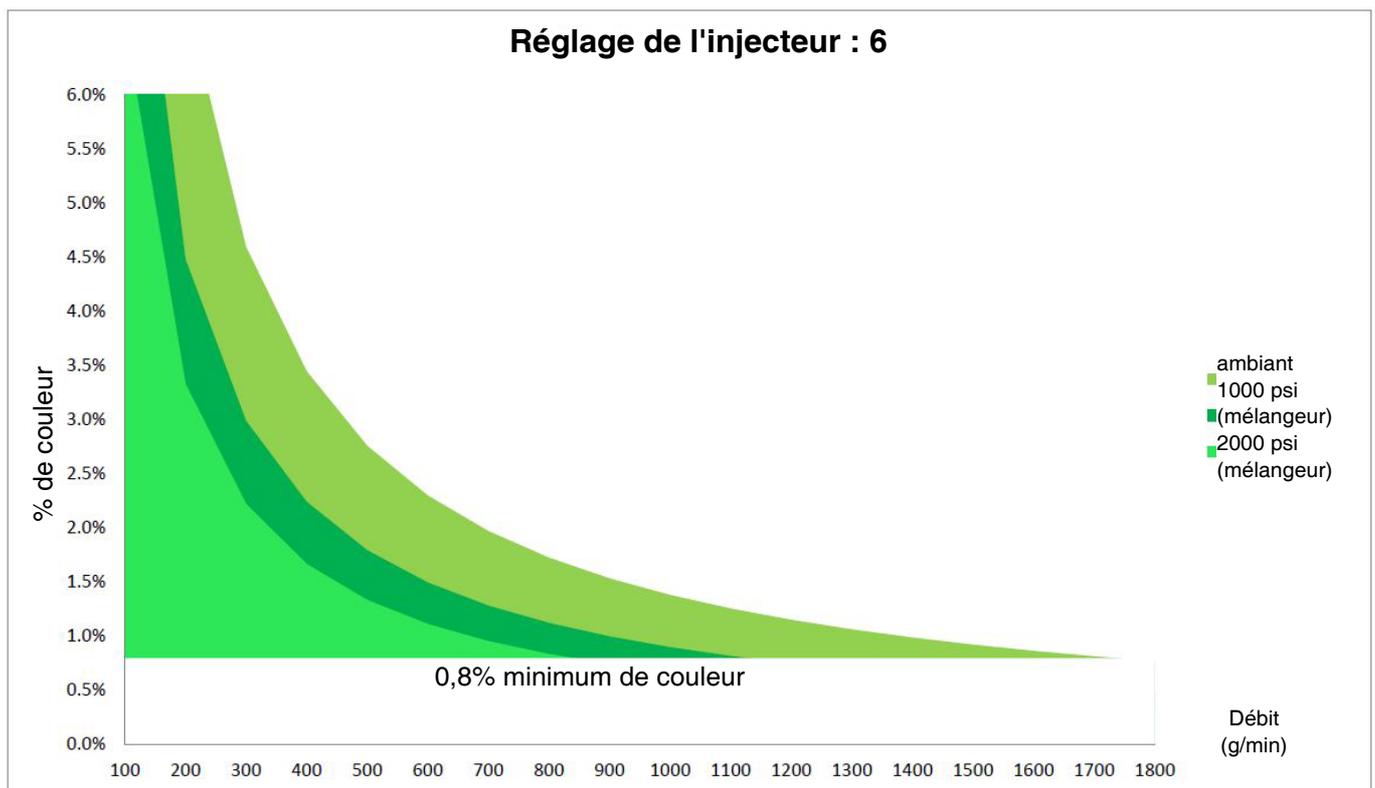
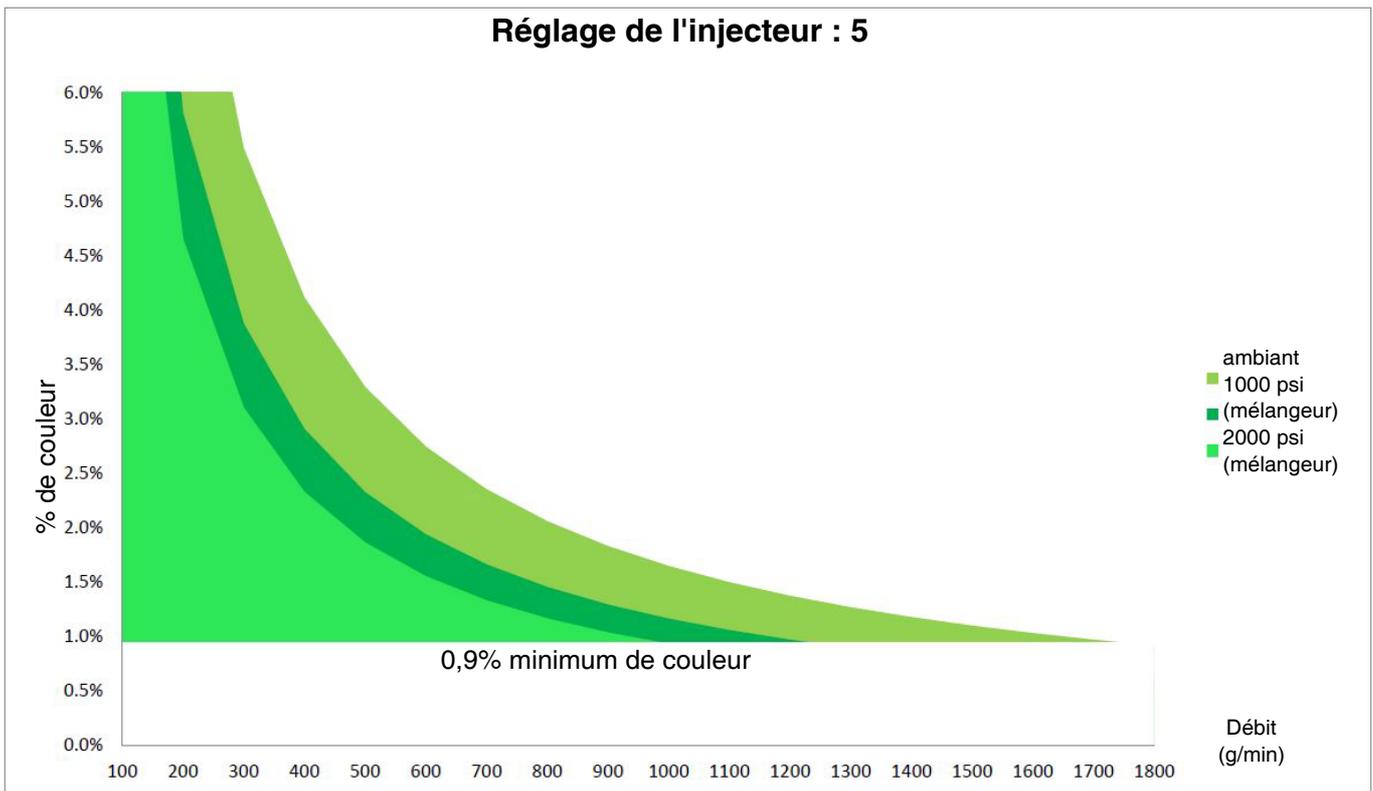
Les graphiques suivants indiquent les limites de coloration en fonction des paramètres de l'injecteur de couleur. Ces graphiques sont destinés à servir de référence lorsque l'on détermine le pourcentage d'injection de couleur en fonction du débit du système au cours du processus d'étalonnage de l'injecteur de couleur. Consulter la section **Étalonnage de l'injecteur de couleur et du débitmètre de couleur** à la page 35

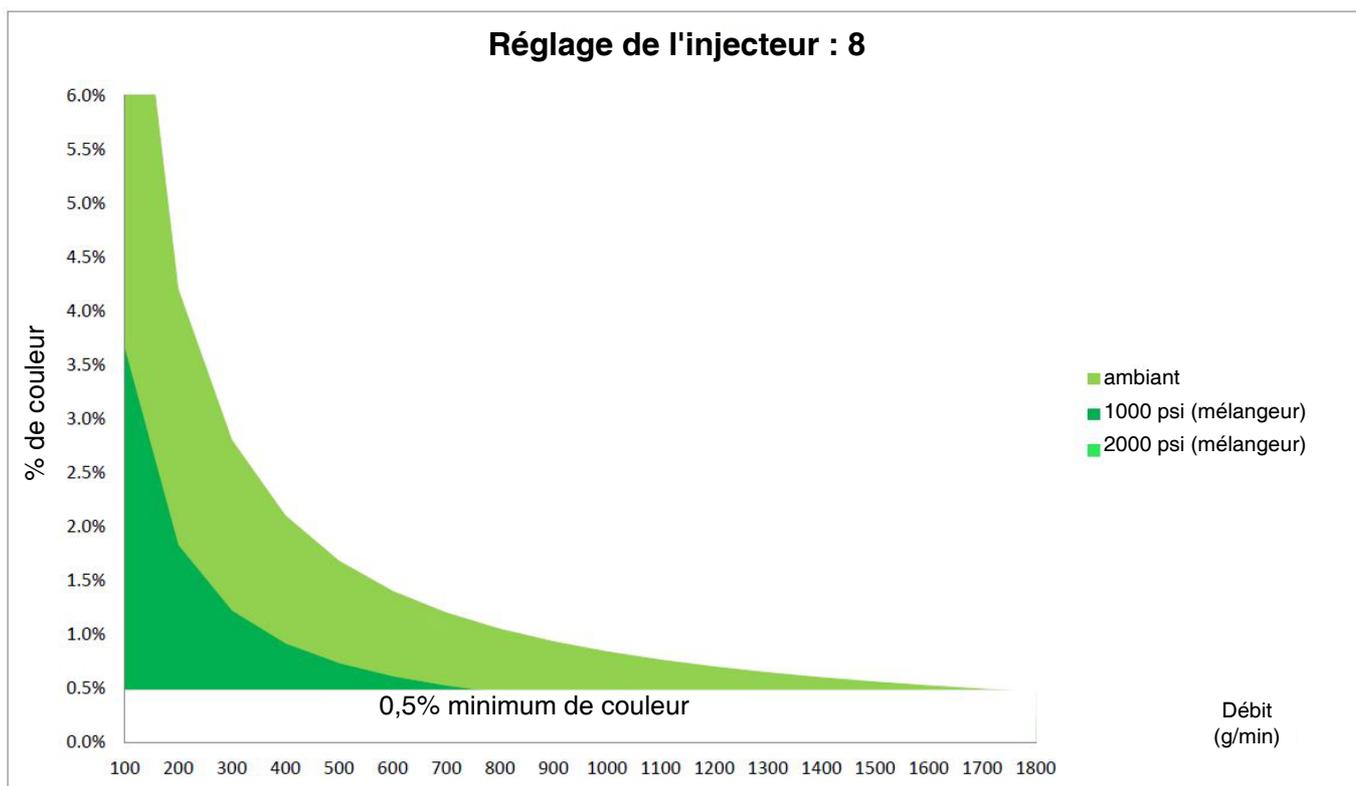
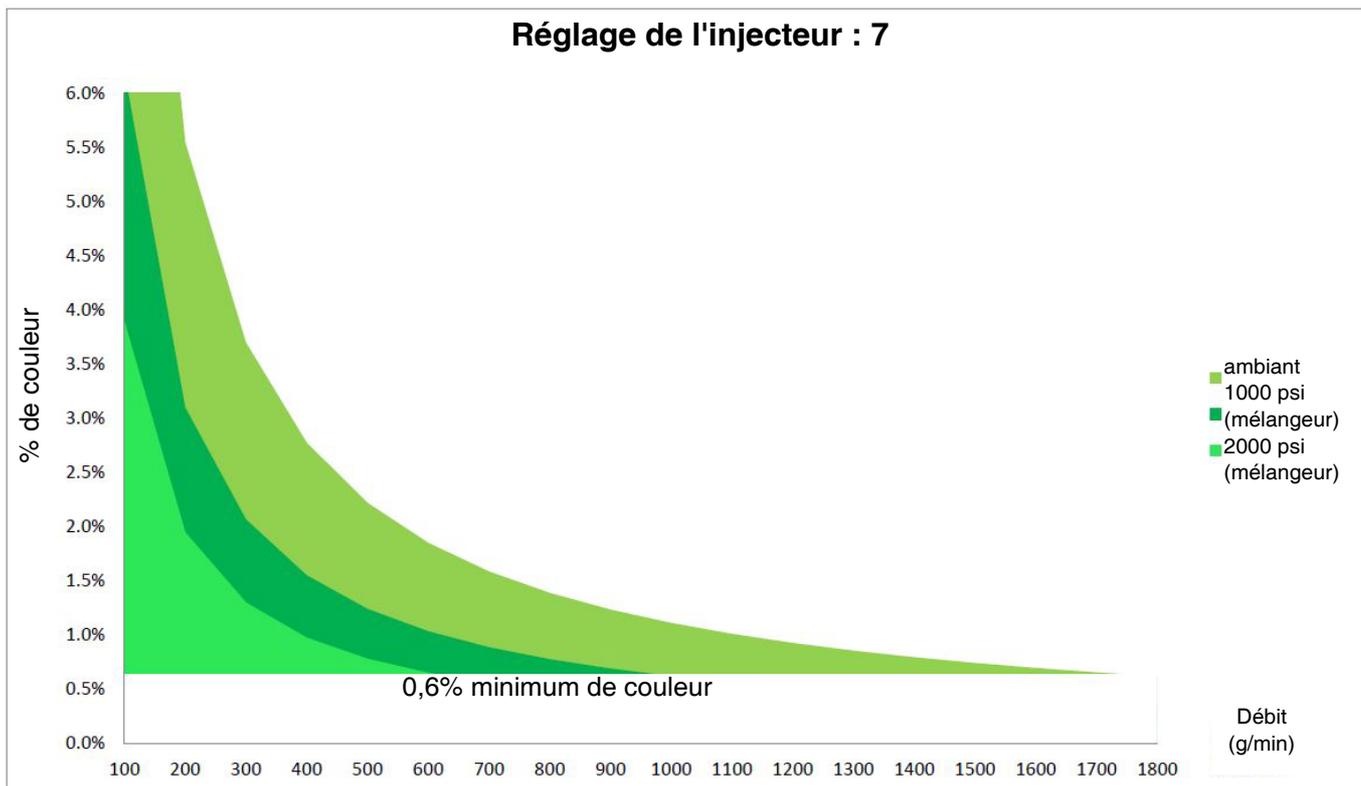
Ces graphiques se basent sur l'utilisation d'un produit colorant dont la densité est de 1,22. Les débits sont calculés pour un produit dont la dureté est 60 pour une densité de 1,12 et ils servent de base pour le paramétrage de l'injecteur de couleur. Les pourcentages et les débits sont susceptibles de changer en fonction des propriétés des matériaux.

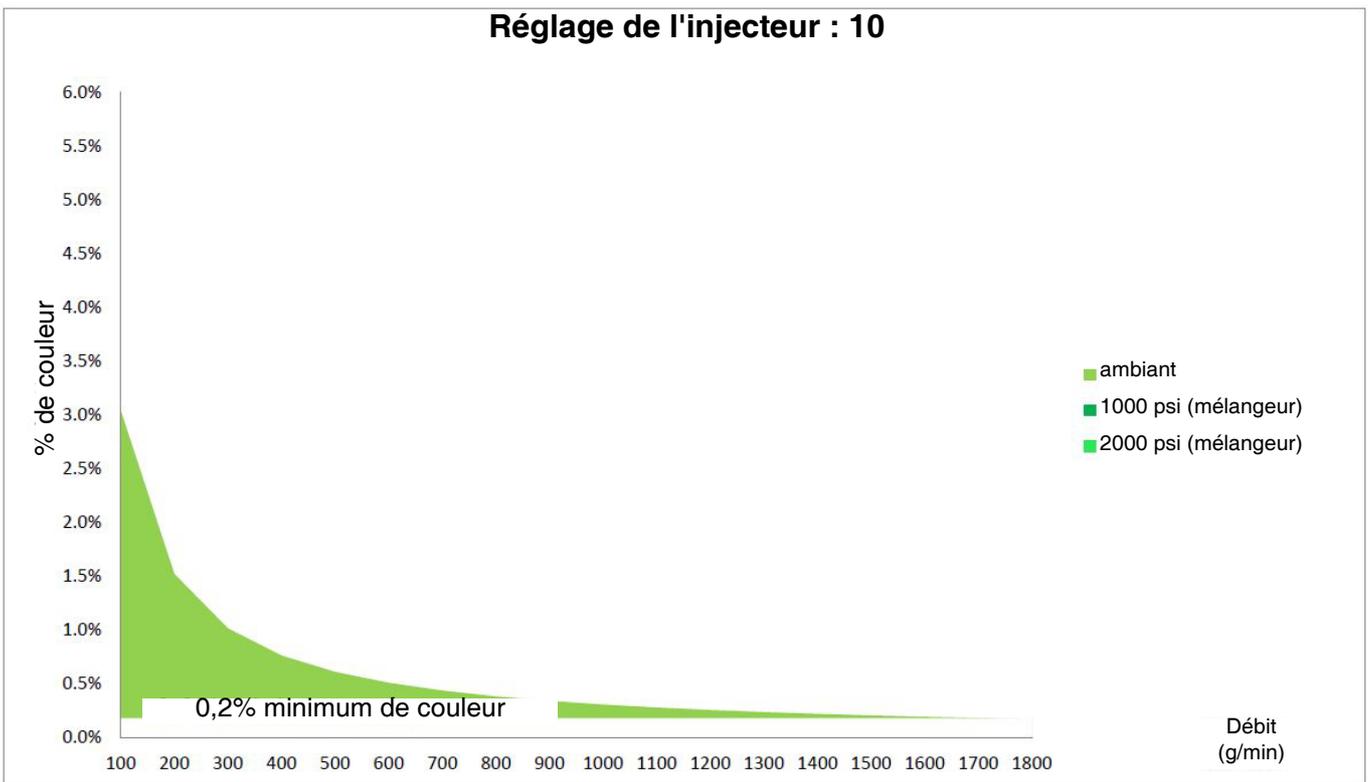
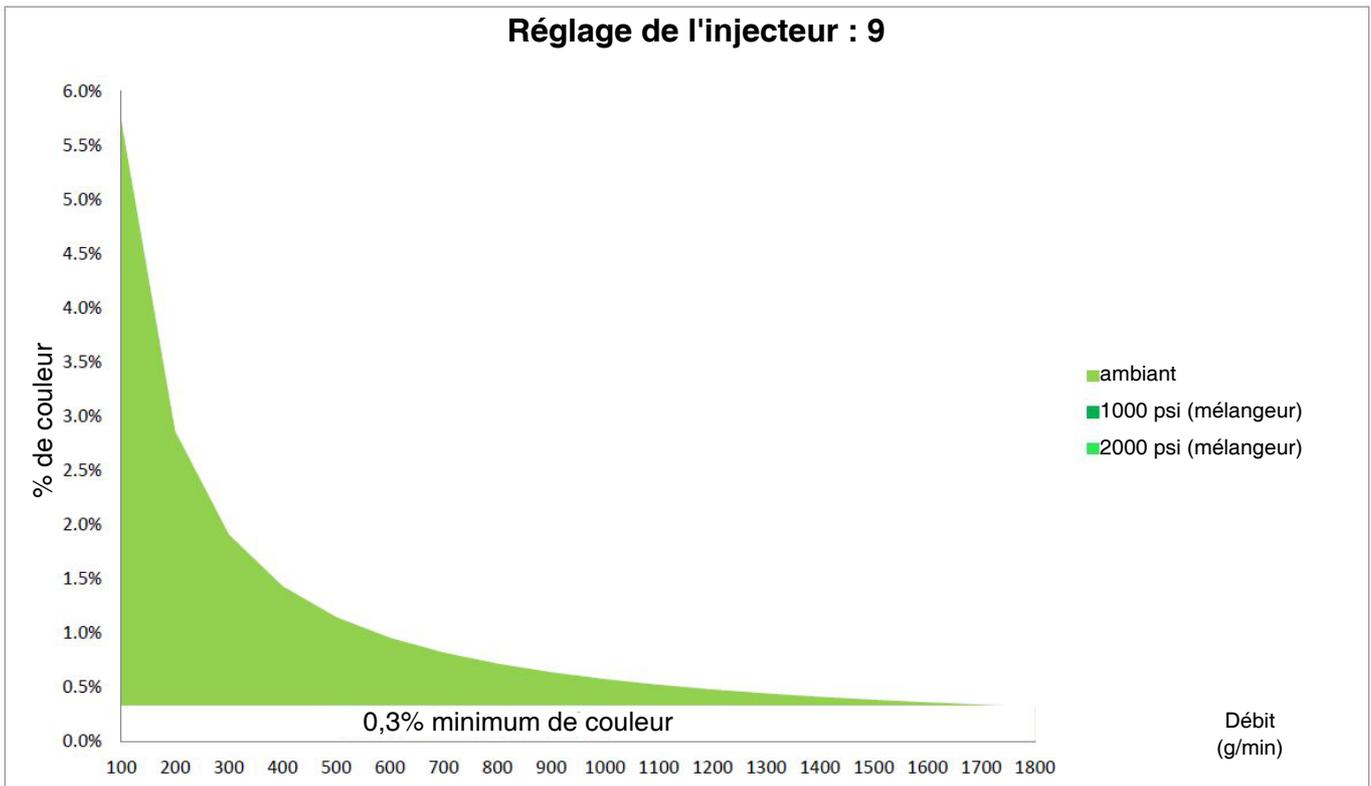


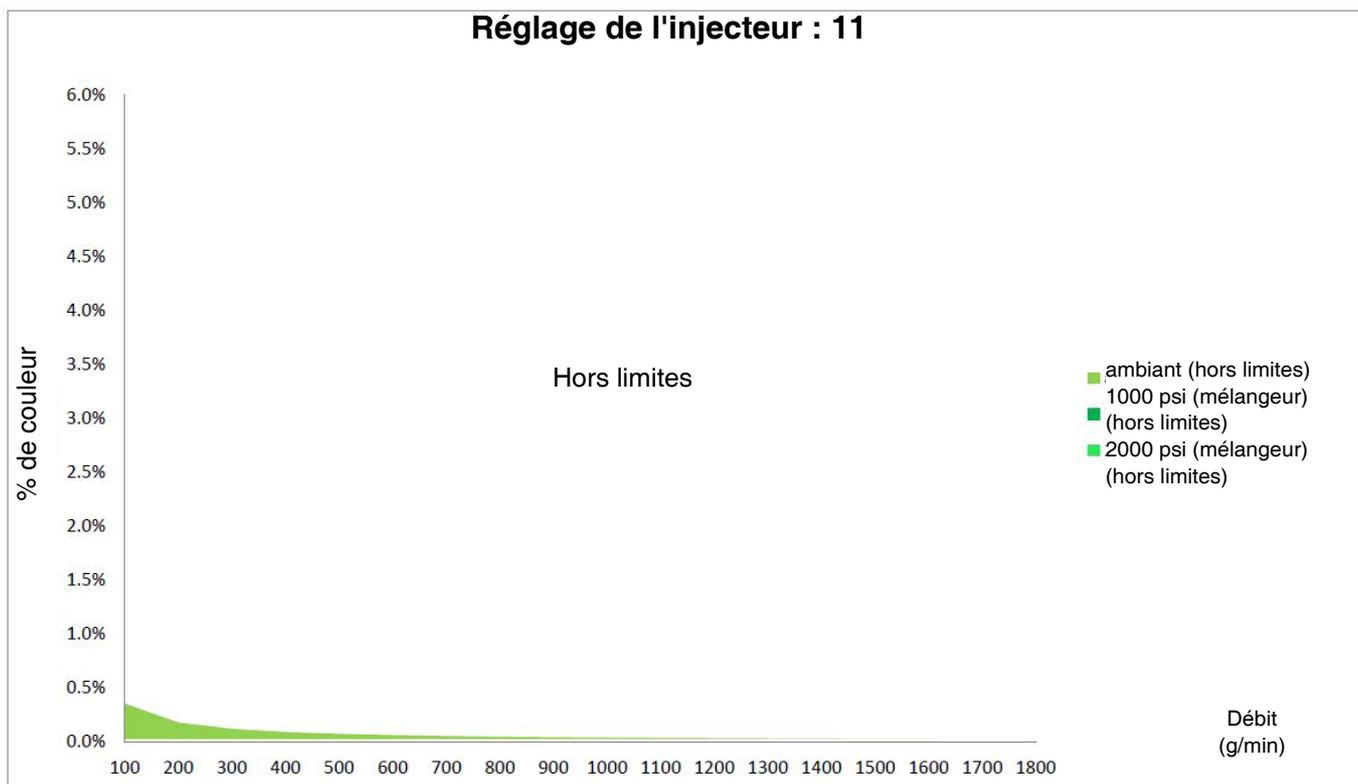




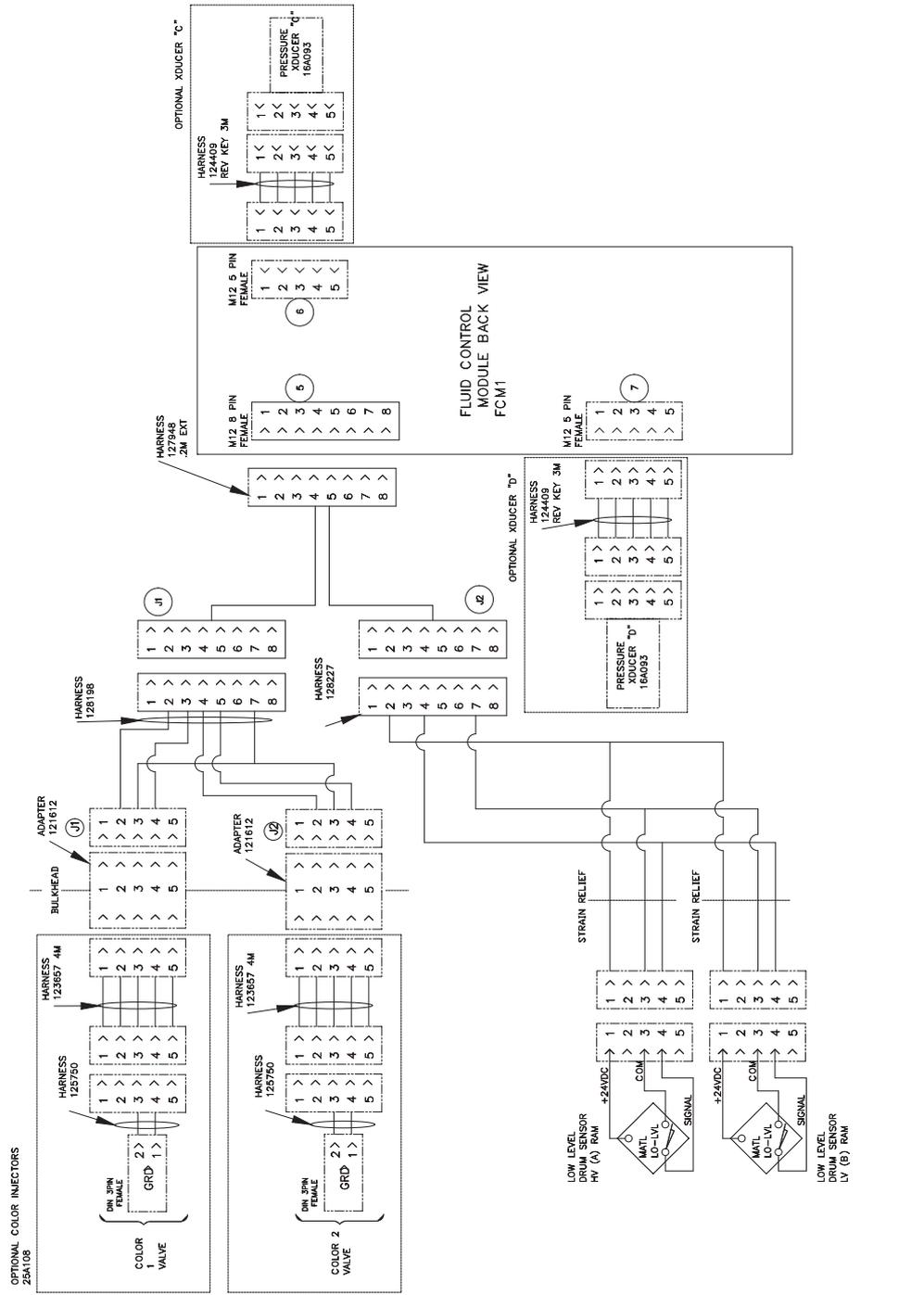






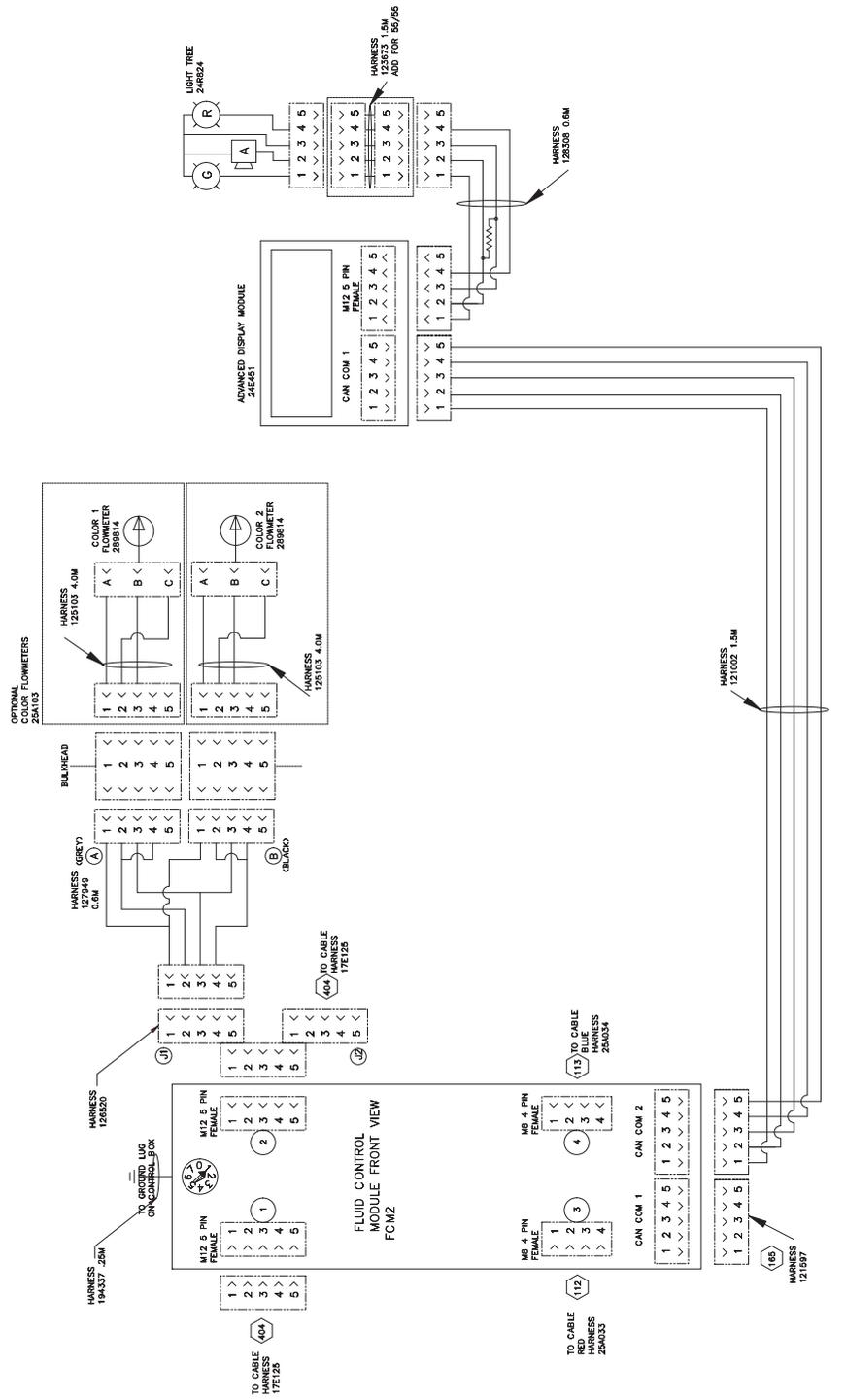


FCM1 - Arrière



- 200
- 201
- 202
- 203
- 204
- 205
- 206
- 207
- 208
- 209
- 210
- 211
- 212
- 213
- 214
- 215
- 216
- 217
- 218
- 219
- 220
- 221
- 222
- 223
- 224
- 225
- 226
- 227
- 228
- 229
- 230
- 231
- 232
- 233
- 234
- 235
- 236
- 237
- 238
- 239
- 240
- 241
- 242
- 243
- 244
- 245
- 246
- 247
- 248
- 249
- 250
- 251
- 252
- 253
- 254
- 255
- 256
- 257
- 258
- 259
- 260
- 261
- 262
- 263
- 264
- 265

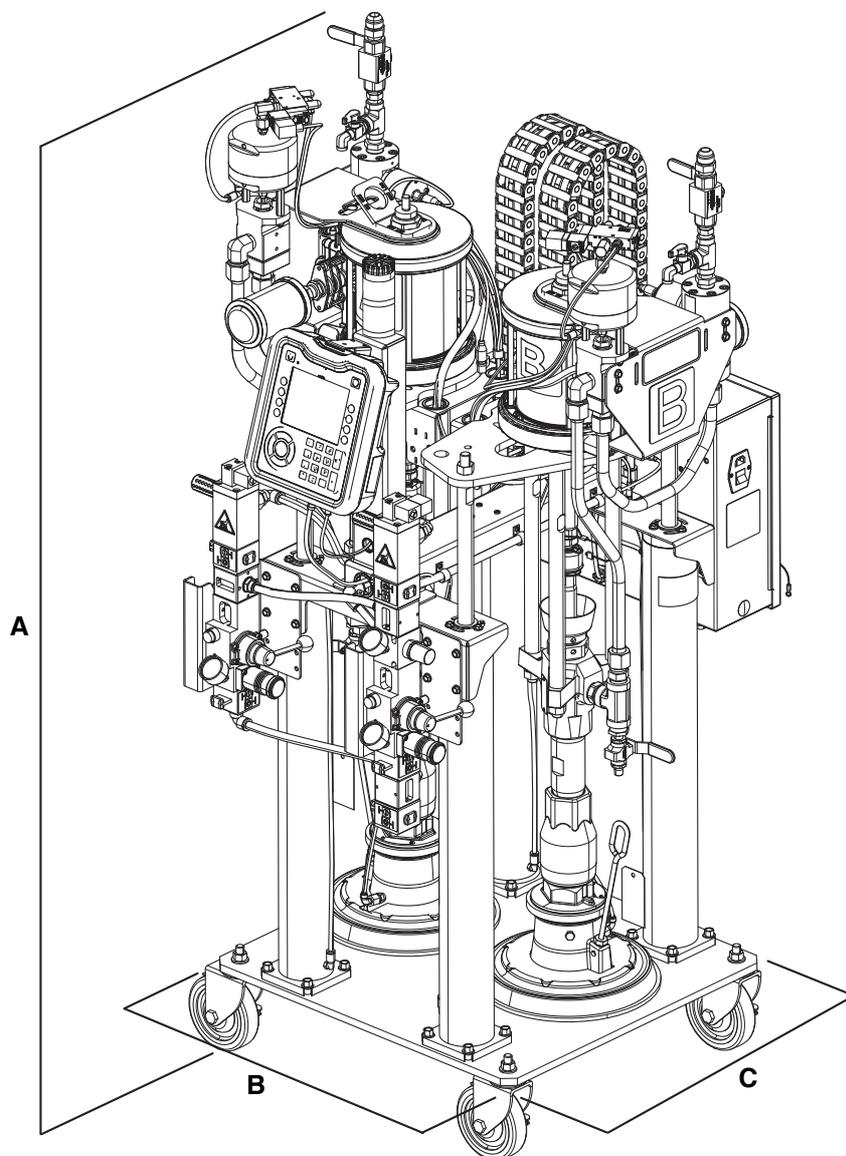
FCM2 - Avant



300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365

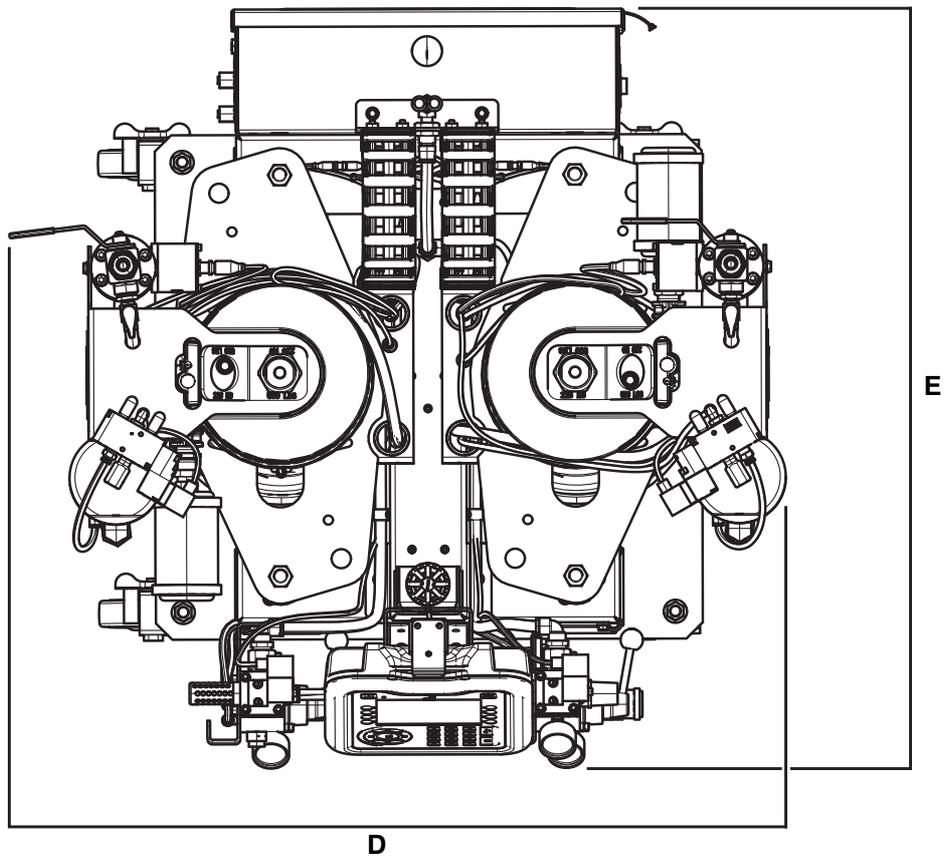
Dimensions

Modèle F4-5



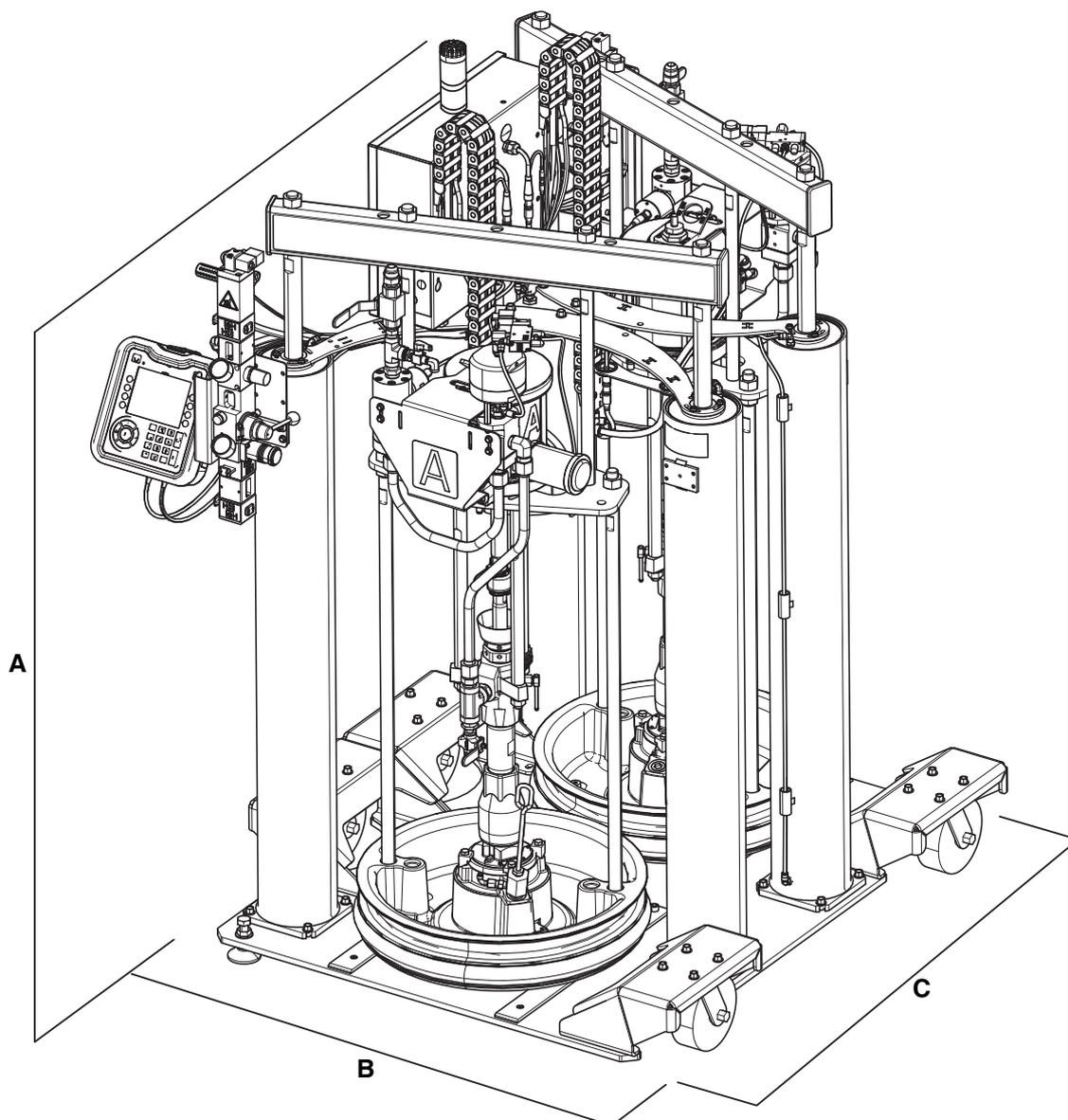
Dimensions	Syst. impérial (ft)	Syst. métrique (m)
A (Hauteur)	5,5	1,67
(Hauteur étendue)	7,25	2,21
B (Largeur base)	2,1	0,64
C (Longueur base)	1,9	0,58
D (Largeur machine)	2,9	0,88
E (Longueur machine)	2,95	0,90

Vue de dessus



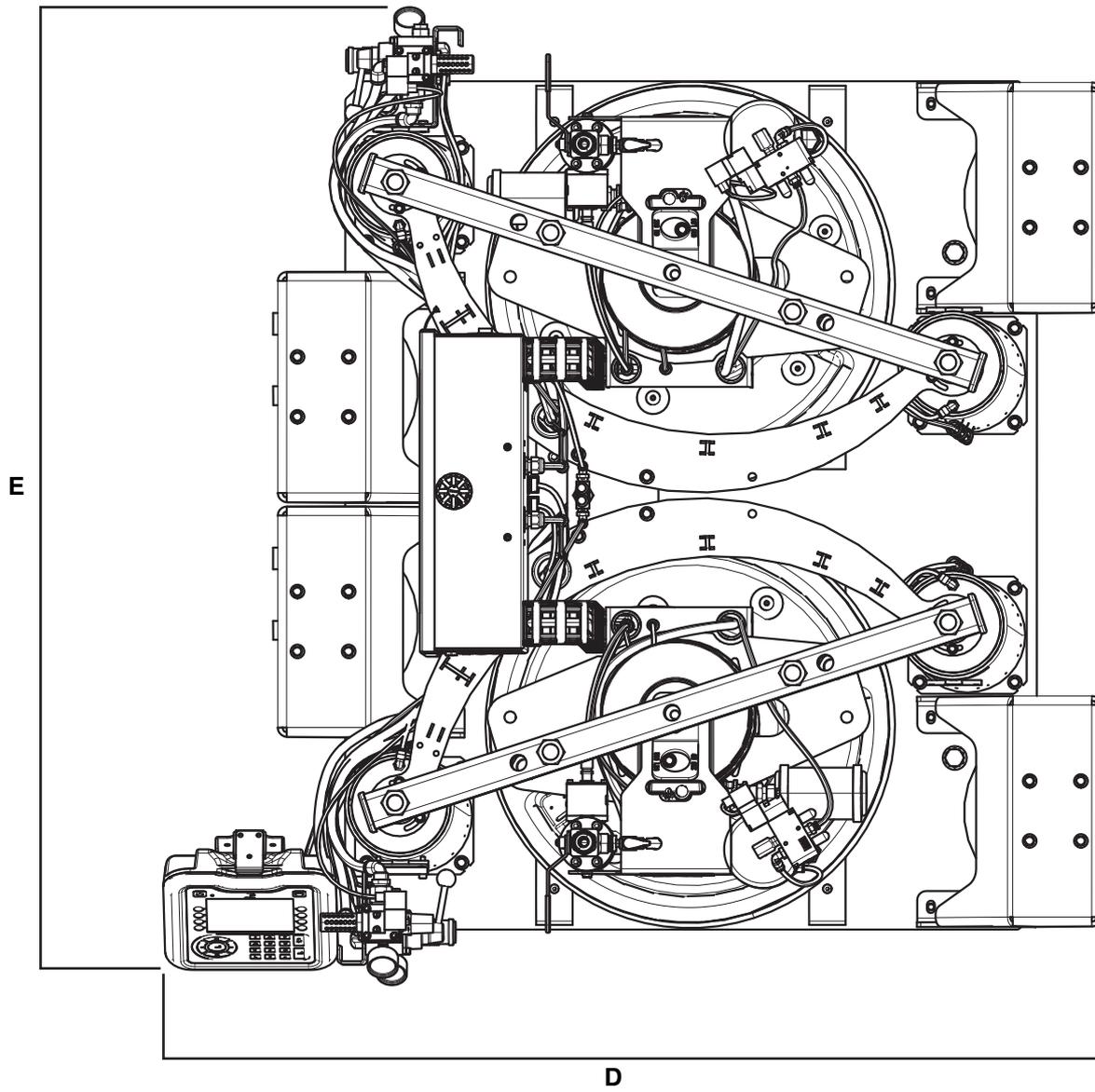
Modèles F4-55 et F4-55-5

Référence F4-55 illustrée



Dimensions	Syst. impérial (ft)	Syst. métrique (m)
A (Hauteur)	5,75	1,74
(Hauteur étendue)	10,0	3,05
B (Largeur base)	3,8 (avec roulettes) 3,2 (sans roulettes)	1,15 0,98
C (Longueur base)	3,9	1,18
D (Largeur machine)	4,3	1,31
E (Longueur machine)	4,5	1,37

Vue de dessus



Données techniques

Automate liquides série F4		
	Impérial	Métrique
Pression maximale de sortie de produit	3000 psi	241 bars ; 24,1 MPa
Pression d'air requise	de 80 à 100 psi	5,5-7,0 bars ; 0,55-0,7 MPa
Température de service maximum	120° F	50° C
Alimentation électrique	95-264 V CA, 50/60 Hz, 4 A monophasé	
Plage de viscosité	50 à 5 000 Pa s	
Débit	Minimum : 10 g/min ; Maximum : 2 268 g/min à 500 Pa s	
Rapport de dosage	1:1	
Plage de rapport de pigment à l'injecteur de couleur	de 0,5 % à 6 %	
Niveau de pression sonore (LAeq)*	70,4 dB(A)	
Pièces en contact avec le produit**	Aluminium moulé, néoprène blanc approuvé par la FDA, chrome, acier inoxydable, carbure de tungstène, PTFE, nitrile avec revêtement PTFE, polyéthylène UHMW, butadiène-acrylonitrile, fluoroélastomère, acétal	
Dimensions de l'entrée/de la sortie		
Taille d'entrée d'air	12,7 mm (1/2 in) npt (f)	
Base de sortie produit	12,7 mm (1/2 in) npt (f)	
Catalyseur de sortie produit	12,7 mm (1/2 in) npt (f)	
Poids		
F4-5	564 lb	256 kg
F4-55 avec roulettes	1 290 lb	585 kg
F4-55 sans roulettes	1 200 lb	544 kg
F4-55-5 avec roulettes	1 240 lb	563 kg
F4-55-5 sans roulettes	1 150 lb	522 kg
Remarques		
* Pression sonore mesurée à 1 m (3,3 ft) de l'ADM à 5,86 bars (586 KPa ;85 psi), conformément à la norme ISO 11202.		
** Se reporter au manuel des composants spécifiques pour obtenir plus de détails.		

Garantie standard de Graco

Graco garantit que tout l'équipement mentionné dans le présent document, fabriqué par Graco et portant son nom est exempt de défaut de matériel et de fabrication à la date de la vente à l'acheteur et utilisateur initial. Sauf garantie spéciale, 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 jugée défectueuse par Graco. Cette garantie s'applique uniquement si l'équipement est installé, utilisé et entretenu conformément aux recommandations écrites de Graco.

Cette garantie ne couvre pas et Graco ne sera pas tenu pour responsable de l'usure et de la détérioration générales ou de tout autre dysfonctionnement, des dégâts ou de l'usure causés par une mauvaise installation, une mauvaise application ou utilisation, une abrasion, de la corrosion, un entretien inapproprié ou incorrect, une négligence, un accident, une modification ou une substitution par des pièces ou composants qui ne portent pas la marque Graco. Graco ne sera également pas tenu pour responsable en cas de mauvais fonctionnement, dommage ou usure dus à l'incompatibilité de l'équipement Graco avec des structures, accessoires, équipements ou matériaux non fournis par Graco ou dus à une mauvaise conception, fabrication, installation, utilisation ou un mauvais entretien desdits structures, accessoires, équipements ou matériaux non fournis par Graco.

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

CETTE GARANTIE EST UNE GARANTIE EXCLUSIVE QUI 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 le seul recours de l'acheteur pour toute violation de la garantie seront tels que décrits ci-dessus. L'acheteur convient qu'aucun autre recours (pour, mais sans s'y limiter, des dommages indirects ou consécutifs de manque à gagner, perte de marché, dommages corporels ou matériels ou tout autre dommage indirect ou consécutif) ne sera possible. Toute action pour violation de la garantie doit être intentée dans les deux (2) ans à compter de la date de vente.

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

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

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Informations concernant Graco Système de dosage de mastics et colles

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

Pour obtenir des informations sur les brevets, consulter la page www.graco.com/patents

POUR PASSER UNE COMMANDE, contacter le distributeur Graco, visiter le site www.graco.com et sélectionner « Achat » en haut sur la barre bleue, ou appeler pour savoir où se trouve le distributeur le plus proche.

Appel depuis les E.U. : 800-746-1334

Appel de l'extérieur des E.U. : 0-1-330-966-3000

Tous les textes et figures présents dans ce document reflètent les dernières informations disponibles sur le produit au moment de la publication. Graco se réserve le droit d'effectuer des changements à tout moment et sans préavis.

Traduction des instructions originales. This manual contains French. MM 335028

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2015, Graco Inc. Tous les sites de fabrication de Graco sont certifiés ISO 9001.

www.graco.com
Révision E, janvier 2017