

ProMix[®] 2KS

313952K

Doseur multicomposants

FR

Système automatique pour mélange proportionnel des revêtements à composants multiples avec station de fluides à montage mural ou station de fluides RoboMix. Pour un usage professionnel uniquement.

Homologué pour une utilisation en milieux explosifs (sauf l'EasyKey).

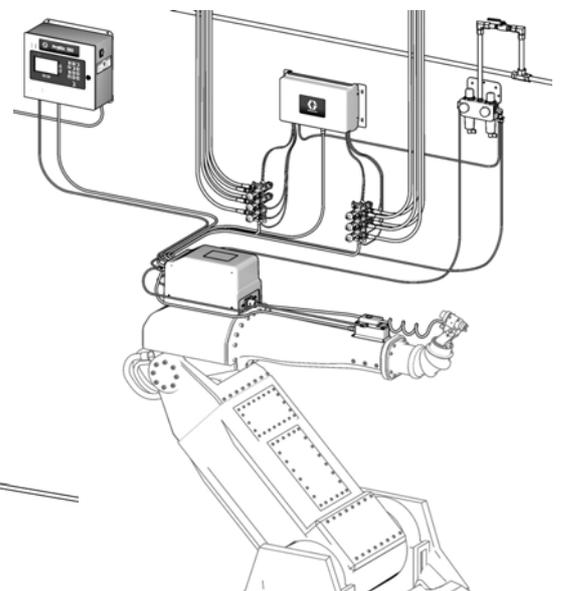


Instructions de sécurité importantes

Veillez lire attentivement l'intégralité des mises en garde et consignes figurant dans ce manuel. Conservez ces instructions.

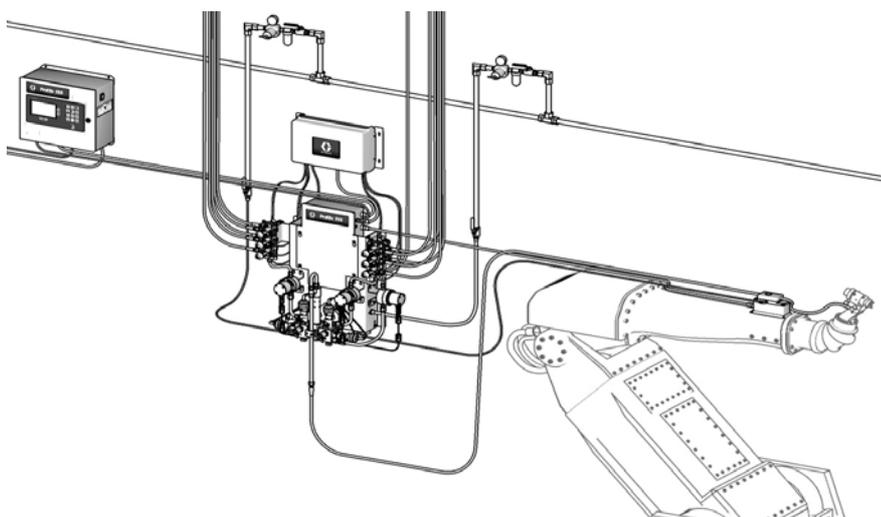
Voir les pages 4-7 pour connaître les informations relatives aux modèles, y compris la pression maximale de service. Les labels d'homologation de l'équipement se trouvent à la page 3. Certains composants présentés ne sont pas présents dans tous les systèmes.

Système automatique avec station de fluides RoboMix



T112552a

Système automatique avec station de fluides à montage mural



T112553a

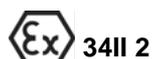


Table des matières

Manuels afférents	3	Régulation de débit intégré	85
Homologations de l'équipement	3	Description de la régulation de débit	85
Configuration du système et références des pièces ...	4	Composants de la régulation de débit	85
Accessoires	8	Conditions requises pour la pression des fluides	
Accessoires 2KS	8	let d'air	86
2KS Accessoires compatibles acide	8	Fonctionnement de la régulation de débit	86
Avertissements	9	Configuration de régulation de débit	90
Informations importantes concernant un produit		Démarrage de régulation de débit	90
à deux composants	11	Apprentissage un point	91
Conditions concernant les isocyanates	11	Étalonnage de la régulation du débit	92
Inflammation spontanée du produit	11	Mode de régulation de débit de pression	95
Séparation des composants		Fonctionnement du système	98
A et B	11	Modes de fonctionnement	98
Sensibilité des isocyanates à l'humidité	12	Dosage séquentiel	98
Changement de produit	12	Dosage dynamique	98
Informations importantes sur le catalyseur acide ...	13	Changement de formule (couleur)	98
Conditions pour catalyseur acide	13	Poussée de solvant	98
Sensibilité à l'humidité des catalyseurs acides	13	Cycle de fonctionnement général, dosage séquentiel	98
Glossaire	14	Arrêt	106
Présentation	17	Procédure de décompression	106
Utilisation	17	Purge	110
Afficheur et clavier EasyKey	23	Fonction Poussée de solvant	114
Affichage	23	Étalonnage du débitmètre	115
Clavier	23	Changement de couleur	117
Commutateur d'alimentation en CA	24	Procédures de changement de couleur	117
Alimentation I/S	24	Séquences de changement de couleur	117
Alarme sonore	24	Alarmes et avertissements	131
Port d'interface Web Graco	24	Alarmes du système	131
Connexion Ethernet	24	Avertissements du système	131
Écrans du mode d'exécution	25	Dépannage en cas d'alarme	132
Écran fugitif	25	Schémas de Principe	143
Écran d'état	27	Donnée de performances du débitmètre (G3000 pour A	
Écran de Commande manuelle	28	et B)	147
Écran des totaux	29	Données de performances du débitmètre (G3000 pour A,	
Écran de réinitialisation des totaux	29	Coriolis pour B)	148
Écran Réinitialiser solvant	29	Données techniques	149
Écran d'alarmes	30	Garantie standard de Graco	150
Écran de contrôle du niveau	30	Informations Graco	150
Mode de configuration	31		
Écran de mot de passe	32		
Écran d'accueil de la configuration	32		
Écrans d'option	39		
Écrans de configuration avancée	41		
Écrans de configuration de formule	47		
Écran d'étalonnage	54		
Caractéristiques d'intégration du ProMix	56		
Configuration du système pour le fonctionnement			
automatique	56		
Vérification de l'état du fonctionnement automatique	57		
Les communications via les E/S discrètes versus les			
communications via un réseau	57		
E/S discrète	58		
Modbus et données E/S	73		
Démarrage du processus Mélange	73		
Arrêt du processus Mélange	73		
Processus de changement de couleur	73		
Processus de purge	73		
Interaction classique de l'API avec ProMix	76		

Manuels afférents

Manuel des composants en version anglaise

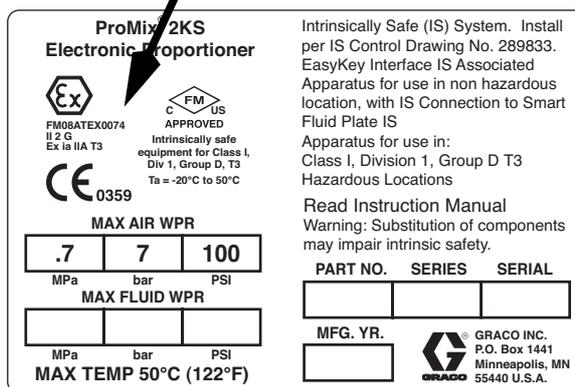
Actionneur	Description
312778	Installation du système automatique ProMix 2KS
312780	Pièces de réparation du système automatique ProMix 2KS
312781	Collecteur mélangeur de fluide
312782	Vanne de distribution
312783	Colonnes de vannes de changement de couleur
312787	Kit du module de changement de couleur
312784	Kits du boîtier de rinçage du pistolet
310745	Kit d'arrêt d'air du pistolet
312786	Kit de vanne de vidange et kit de troisième vanne de purge
312785	Kits de communication réseau
308778	Débitmètre G3000/G3000HR/G250/G250HR
313599	Débitmètre Coriolis
313212	Kit d'intégration du boîtier de rinçage du pistolet
313290	Kit de montage sur pied
313542	Kit de balise
313386	Interface Web de base/avancée
406800	Kit 15V825 de carte des E/S discrètes

Homologations de l'équipement

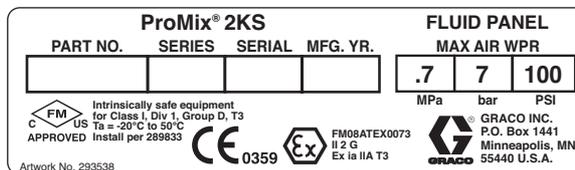
Les homologations de l'équipement sont reprises sur les étiquettes suivantes apposées sur la station de fluides et l'EasyKey™. Voir FIG. 1 sur la page 4 et FIG. 2 sur la page 6 pour les emplacements des étiquettes.

Étiquettes sur l'EasyKey et la station de fluides

Le certificat ATEX figure dans cette liste



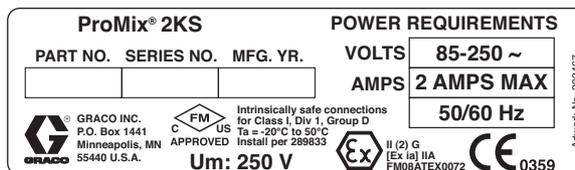
Étiquette sur la station de fluides



T113581a

Le certificat ATEX figure dans cette liste

Étiquette sur l'EasyKey



T113582a

Le certificat ATEX figure dans cette liste

Configuration du système et références des pièces

Touche Configurateur de la station de fluides à montage mural

La référence de pièce représentant la configuration de votre équipement est imprimée sur les étiquettes d'identification de ce dernier. Voir FIG. 1 pour l'emplacement des étiquettes d'identification. La référence de pièce comprend un caractère de chacune des six catégories suivantes en fonction de la configuration de votre système.

Système automatique	Commande et affichage	Débitmètres A et B	Vannes de couleur	Vannes de catalyseur	Régulation de débit
A	D = EasyKey avec afficheur LCD	0 = Sans débitmètre 1 = G3000 (A et B) 2 = G3000HR (A et B) 3 = 3 mm Coriolis (A) et G3000 (B) 4 = G3000 (A) et 3 mm Coriolis (B) 5 = 3 mm Coriolis (A) et G3000HR (B) 6 = G3000HR (A) et 3 mm. Coriolis (B) 7 = 3 mm Coriolis (A et B)	0 = Sans vanne (couleur unique) 1 = Deux vannes (basse pression) 2 = Quatre vannes (basse pression) 3 = Sept vannes (basse pression) 4 = Douze vannes (basse pression)	0 = Sans vanne (catalyseur - unique) 1 = Deux vannes (basse pression) 2 = Quatre vannes (basse pression)	N = Non O = Oui
A (modèles pour acide)	E = EasyKey avec afficheur LCD	1 = G3000 (A) et G3000A (B)	0 = Sans vannes (sans couleur ; il faut commander le kit acide 26A096-26A100 ; voir page 8)	0 = Sans vannes (catalyseur - unique)	N = Non

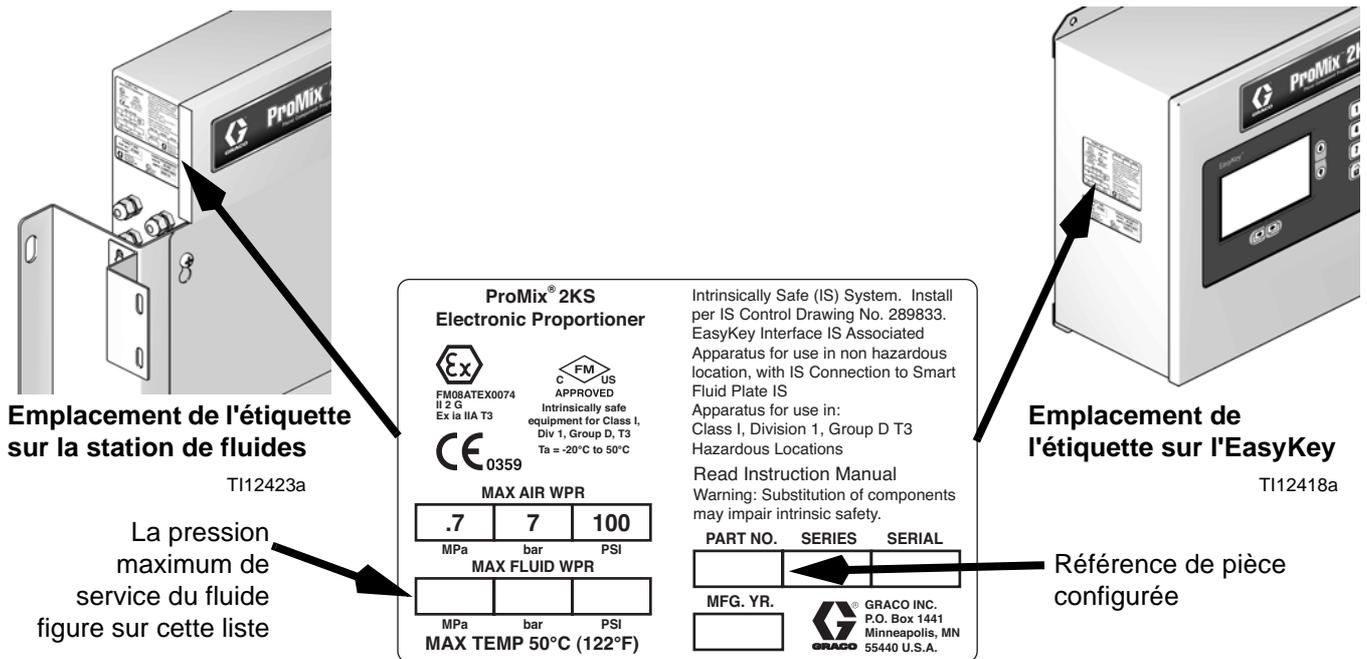


FIG. 1. Étiquette d'identification, systèmes de station de fluides à montage mural

Homologation pour les zones dangereuses

Les modèles utilisant un G3000, un G3000HR, un G3000A ou un débitmètre Coriolis intrinsèquement sûrs pour les débitmètres A et B sont homologués pour une installation dans un site à risques - Classe I, Div. I, Groupe D, T3 ou Zone I Groupe IIA T3.

Pression maximale de service

La pression nominale maximum de service dépend des options du composant de fluide sélectionnées. **La pression nominale est basée sur la valeur nominale du composant de fluide la plus basse.** Se reporter à la pression nominale du composant ci-dessous. *Exemple* : le modèle AD110Y supporte une pression maximum de service de 13,1 bar (1,31 MPa, 190 psi).

Consulter l'étiquette d'identification sur l'EasyKey ou la station de fluides afin de connaître la pression maximum de service de l'appareil. Voir Fig. 1.

Pression maximale de service des composants du fluide du ProMix

Système de base (pas de débitmètres [option 0], pas de changement de couleur/catalyseur [option 0], et pas de contrôle du débit [option N])	275,8 bar (27,58 MPa, 4000 psi)
Débitmètre option 1 et 2 (G3000 ou G3000HR)	275,8 bar (27,58 MPa, 4000 psi)
Débitmètre option 3, 4, 5, 6, et 7 (un ou deux débitmètres Coriolis)	158,6 bar (15,86 MPa, 2300 psi)
Option de débitmètre 8 (G3000 ou G3000A)	275,8 bar (27,58 MPa, 4000 psi)
Option de changement de couleur 1, 2, 3 et 4 et option de changement de catalyseur 1 et 2 (vannes basse pression)	20,6 bar (2,07 MPa, 300 psi)
Option de contrôle du débit O (Oui)	13,1 bar (1,31 MPa, 190 psi)

Plage des débits de fluide des débitmètres

G3000 et G3000A	75-3800 cc/min (0,02-1,0 gal/min)
G3000HR	38-1900 cc/min (0,01-0,50 gal/min)
Débitmètre Coriolis	20-3800 cc/min (0,005-1,00 gal/min)
Débitmètre de solvant S3000 (accessoire)	38-1900 cc/min (0,01-0,50 gal/min)

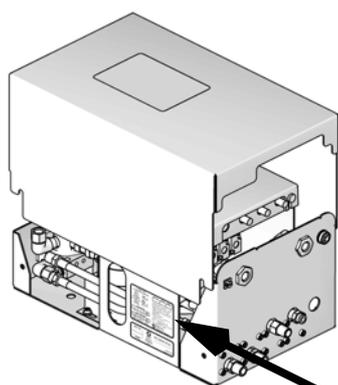
Fonctions standard

Fonction
EasyKey avec LCD
Câble à fibre optique et câble d'alimentation, 15,25 m (50 pieds)
Station de fluides à montage mural, intégrateur 50 cc et mélangeur statique
Carte des E/S discrètes
Vanne de vidange côté A, si une ou plusieurs vannes de couleur sont sélectionnées
Vanne de vidange côté B, si une ou plusieurs vannes de catalyseur sont sélectionnées
Régulation de débit avec un câble de 4,57m (15 pi.) (si sélectionné)
Interface web de base

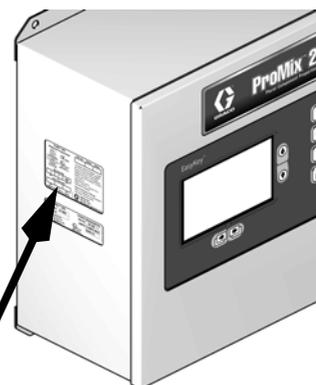
Touche Configurateur de la station de fluides RoboMix

La référence de pièce représentant la configuration de votre équipement est imprimée sur les étiquettes d'identification de ce dernier. Voir FIG. 2 pour l'emplacement des étiquettes d'identification. La référence de pièce comprend un caractère de chacune des six catégories suivantes en fonction de la configuration de votre système.

Système RoboMix	Commande et affichage	Débitmètres A et B	Vannes de couleur	Vannes de catalyseur	Régulation de débit
R	D = EasyKey avec afficheur LCD	0 = Sans débitmètre 1 = G250 (A et B) 2 = G250HR (A et B)	0 = Sans vanne (couleur unique) 1 = Deux vannes (basse pression) 2 = Quatre vannes (basse pression) 3 = Sept vannes (basse pression) 4 = Douze vannes (basse pression)	0 = Sans vanne (catalyseur - unique) 1 = Deux vannes (basse pression) 2 = Quatre vannes (basse pression)	N = Non O = Oui



Emplacement de l'étiquette sur la station de fluides RoboMix
T112512b



Emplacement de l'étiquette sur l'EasyKey
T112418a

La pression maximum de service du fluide figure sur cette liste

ProMix® 2KS
Electronic Proportioner


FM08ATEX0074
II 2 G
Ex ia IIA T3


APPROVED
Intrinsically safe
equipment for Class I,
Div 1, Group D, T3
Ta = -20°C to 50°C

CE 0359

MAX AIR WPR		
.7	7	100
MPa	bar	PSI
MAX FLUID WPR		
MPa	bar	PSI
MAX TEMP 50°C (122°F)		

Intrinsically Safe (IS) System. Install per IS Control Drawing No. 289833. EasyKey Interface IS Associated Apparatus for use in non hazardous location, with IS Connection to Smart Fluid Plate IS Apparatus for use in: Class I, Division 1, Group D T3 Hazardous Locations

Read Instruction Manual
Warning: Substitution of components may impair intrinsic safety.

PART NO.	SERIES	SERIAL
MFG. YR.		



GRACO INC.
P.O. Box 1441
Minneapolis, MN
55440 U.S.A.

Référence de pièce configurée

FIG. 2. Étiquette d'identification, systèmes de station de fluides RoboMix

Homologation pour les zones dangereuses	
Les modèles utilisant un G250 ou un G250HR pour les débitmètres A et B sont homologués pour une installation en zone dangereuse - Classe I, Div. I, Groupe D, T3 ou Zone I Groupe IIA T3.	
Pression maximale de service	
La pression maximum de service pour les systèmes RoboMix est de 13,1 bar (1,31 MPa, 190 psi).	
Consulter l'étiquette d'identification sur l'EasyKey ou la station de fluides RoboMix pour connaître la pression maximale de travail de l'appareil. Voir FIG. 2.	
Pression maximale de service des systèmes ProMix et RoboMix	
Options de station de fluides RoboMix (toutes) 13,1 bar (1,31 MPa, 190 psi)	
Plage des débits de fluide des débitmètres	
Débitmètre G250	75-3800 cc/min (0,02-1,0 gal/min)
Débitmètre G250HR	38-1900 cc/min (0,01-0,50 gal/min)

Fonctions standard

Fonction
EasyKey avec LCD
Câble réseau RS 485, 15,25 m (50 pi)
Câble à fibre optique et câble d'alimentation, 15,25 m (50 pieds)
Station de fluides à distance, intégrateur 25 cc
Carte des E/S discrètes
Vanne de vidange côté A, si une ou plusieurs vannes de couleur sont sélectionnées
Vanne de vidange côté B, si une ou plusieurs vannes de catalyseur sont sélectionnées
Régulation de débit avec un câble de 4,57 m (15 pi.) (si sélectionné)
Interface web de base

Accessoires

Accessoires 2KS

Accessoire
Kit 15V354 de la troisième vanne de purge
Kit 15V202 de la troisième vanne de purge
Kit 15V536 du commutateur de débit de solvant
Câble d'alimentation électrique 15V213, 30,5 m (100 pi.)
Câble en fibre optique 15G710, 30,5 m (100 pi.)
Câble d'extension de Régulation de débit 15G614, 12,2 m (40 pi.)
Kit 15U955 d'injection pour dosage dynamique
Kit 15V034 d'intégrateur de 10 cc
Kit 15V033 d'intégrateur de 25 cc
Kit 15V021 d'intégrateur de 50 cc
Kit 24B618 d'intégrateur de 100 cc
Kit 15W034 d'indicateur d'alarme de lumière stroboscopique
Kit 15V331 de communication Ethernet de la Passerelle
Kit 15V963 de communication de la Passerelle DeviceNet
Kit 15V964 de communication de la Passerelle ProfiBus
Interface Web avancée 15V337
Kit 280555 S3000 de débitmètre de solvant

2KS Accessoires compatibles acide

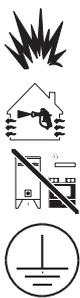
Conçus pour être utilisés avec des catalyseurs acides.

Accessoire
Kit 26A096 de changement sans couleur / 1 catalyseur
Kit 26A097 de changement 2 couleurs / 1 catalyseur
Kit 26A098 de changement 4 couleurs / 1 catalyseur
Kit 26A099 de changement 7 couleurs / 1 catalyseur
Kit 26A100 de changement 12 couleurs / 1 catalyseur

REMARQUE : cet aperçu n'est pas un aperçu exhaustif de tous les accessoires et kits disponibles. Consultez le site Internet de Graco pour plus d'informations sur les accessoires disponibles qui peuvent être utilisés avec ce produit.

Avertissements

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

 AVERTISSEMENTS	
	<p>RISQUE D'INCENDIE ET D'EXPLOSION</p> <p>Des vapeurs inflammables sur la zone de travail, telles que les vapeurs de solvant et de peinture, peuvent s'enflammer ou exploser. Afin d'empêcher tout risque d'incendie et d'explosion :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisez l'équipement uniquement dans des zones bien ventilées. • Supprimez toutes les sources d'inflammation, telles que les veilleuses, cigarettes, lampes de poche et bâches plastiques (risque d'électricité statique). • Veillez à débarrasser la zone de travail de tout résidu, y compris de tout solvant, chiffon et essence. • Ne branchez et ne débranchez aucun cordon d'alimentation électrique, n'actionnez aucun commutateur marche-arrêt ou de lumière en présence de vapeurs inflammables. • Raccordez à la terre tous les équipements de la zone de travail. Consultez les instructions de mise à la terre dans le manuel d'installation de votre système. • N'utilisez que des flexibles mis à la terre. • Tenez fermement le pistolet contre la paroi d'un seau mis à la terre lors de la pulvérisation dans un seau. • En cas d'étincelle d'électricité statique ou si vous ressentez une décharge électrique, arrêtez immédiatement le fonctionnement. N'utilisez pas l'équipement tant que le problème n'a pas été identifié et résolu. • Gardez un extincteur opérationnel sur la zone de travail.
	<p>RISQUES DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE</p> <p>Cet équipement doit être mis à la terre. Une installation, une mise à la terre ou une utilisation inappropriée du système peut provoquer une décharge électrique.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coupez le courant au niveau de l'interrupteur principal avant de débrancher un câble et de procéder à une intervention d'entretien. • Branchez-le uniquement sur une source d'alimentation mise à la terre. • Tout le câblage électrique doit être effectué par un électricien qualifié et être conforme avec l'ensemble des codes et des réglementations en vigueur localement.
	<p>SÉCURITÉ INTRINSÈQUE</p> <p>Un équipement à sécurité intrinsèque qui serait mal installé ou relié à d'autres équipements qui ne seraient pas à sécurité intrinsèque peut s'avérer dangereux et provoquer un incendie, une explosion ou une décharge électrique. Respectez les réglementations locales et les exigences de sécurité suivantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seuls les modèles équipés d'un G3000, G250, G3000HR, G250HR, G3000A ou d'un débitmètre intrinsèquement sûr Coriolis sont homologués pour une installation en zone dangereuse - Classe I, Div I, Groupe D, T3 ou Zone I Groupe IIA T3. • N'installez aucun équipement homologué uniquement pour des zones non dangereuses dans une zone dangereuse. Consultez l'étiquette ID pour connaître le niveau de la sécurité intrinsèque de votre modèle. • Ne substituez ni modifiez des composants du système car cela pourrait en altérer la sécurité intrinsèque.

⚠ AVERTISSEMENTS

	<p>RISQUES D'INJECTION CUTANÉE</p> <p>Le fluide s'échappant à haute pression du pistolet, d'une fuite sur le flexible ou d'un composant défectueux risque de transpercer la peau. La blessure peut avoir l'aspect d'une simple coupure, mais il s'agit en fait d'une blessure grave pouvant entraîner une amputation. Consulter immédiatement un médecin pour une intervention chirurgicale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serrez tous les raccords de liquide avant de faire fonctionner l'équipement. • Ne pointez jamais le pistolet vers une personne ou vers une quelconque partie du corps. • Ne mettez pas la main devant la buse de projection. • N'essayez jamais d'arrêter ou de dévier les fuites avec la main, le corps, un gant ou un chiffon. • Suivez la Procédure de décompression de ce manuel à chaque interruption de la pulvérisation et avant tout nettoyage, vérification ou entretien du matériel.
	<p>RISQUES RELATIFS À UNE MAUVAISE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT</p> <p>Une mauvaise utilisation peut être la cause de blessures graves, voire mortelles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • N'utilisez pas l'appareil si vous êtes fatigué ou sous l'influence de médicaments, de drogue ou d'alcool. • Ne dépassez pas la pression de service ou la température maximum spécifiée pour le composant le plus sensible du système. Consultez les Données techniques figurant dans les manuels des équipements. • Utilisez des fluides et solvants compatibles avec les pièces de l'équipement en contact avec le produit. Consultez les Données techniques figurant dans tous les manuels des équipements. Lisez les avertissements du fabricant de liquide et de solvant. Pour plus d'informations sur votre produit, procurez-vous les fiches de données de sécurité (FDS) auprès de votre distributeur ou revendeur. • Vérifiez quotidiennement l'équipement. Réparez ou remplacez immédiatement toutes les pièces usées ou endommagées uniquement par des pièces d'origine du fabricant. • Ne modifiez pas cet équipement. • Utilisez l'équipement uniquement aux fins auxquelles il est destiné. Pour plus d'informations, contactez votre distributeur. • Faites passer les flexibles et câbles loin des zones de circulation, des bords coupants, des pièces mobiles et des surfaces chaudes. • Ne tordez pas et ne pliez pas excessivement les flexibles, n'utilisez pas les flexibles pour soulever ou tirer l'équipement. • Éloignez les enfants et animaux de la zone de travail. • Observez l'ensemble des réglementations de sécurité en vigueur.
	<p>RISQUES RELATIFS AUX LIQUIDES OU VAPEURS TOXIQUES</p> <p>Les fluides ou vapeurs toxiques peuvent causer des blessures graves, voire mortelles, en cas de projection dans les yeux ou sur la peau, ou en cas d'inhalation ou d'ingestion.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lisez la fiche technique de santé-sécurité (FTSS) pour prendre connaissance des risques spécifiques aux produits utilisés. • Stockez les fluides dangereux dans des récipients homologués et éliminez-les conformément à la réglementation en vigueur. • Portez toujours des gants imperméables aux produits chimiques lors de la pulvérisation ou du nettoyage de l'équipement.
	<p>ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE</p> <p>Il est impératif que le personnel porte un équipement de protection approprié quand il utilise, entretient ou se trouve dans la zone de fonctionnement de l'équipement afin d'éviter des blessures graves, telles que des lésions oculaires, l'inhalation de vapeurs toxiques, des brûlures et une perte d'audition. Cet équipement comprend ce qui suit, mais ne s'y limite pas :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des lunettes de sécurité • Des vêtements de sécurité et un respirateur selon les recommandations du fabricant du produit ou du solvant • Des gants • Un casque antibruit

Informations importantes concernant un produit à deux composants

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

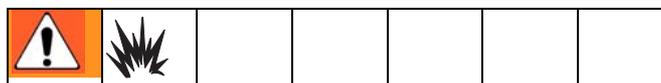
Conditions concernant les isocyanates



Les produits de pulvérisation et de distribution contenant des isocyanates engendrent des embruns, des vapeurs et des particules atomisées potentiellement nocifs.

- Lisez et comprenez les avertissements du fabricant et la fiche de sécurité (SDS) pour prendre connaissance des risques spécifiques aux isocyanates.
- L'utilisation des isocyanates implique l'exécution de procédures dangereuses. Ne pulvérisez pas avec cet équipement à moins d'y être formé, qualifié, et d'avoir lu et compris les informations contenues dans ce manuel et dans les instructions d'utilisation et la fiche de sécurité du fabricant du liquide.
- L'utilisation d'un équipement mal entretenu ou mal réglé peut entraîner un durcissement inapproprié du matériau. L'équipement doit être soigneusement entretenu et réglé conformément aux instructions du manuel.
- Afin de prévenir l'inhalation des embruns, vapeurs et particules atomisées d'isocyanates, le port d'une protection respiratoire appropriée est obligatoire pour toute personne se trouvant dans la zone de travail. Portez toujours un masque respiratoire correctement ajusté, qui peut comprendre un respirateur à adduction d'air. Aérez la zone de travail conformément aux instructions de la fiche de sécurité du fabricant du liquide.
- Évitez tout contact cutané avec les isocyanates. Le port de gants imperméables aux produits chimiques et de vêtements et chaussures de protection comme recommandés par le fabricant du liquide et l'organisme de réglementation de votre région est obligatoire pour toute personne se trouvant dans la zone de travail. Suivez toutes les recommandations du fabricant du liquide, dont celles portant sur le traitement des vêtements contaminés. Après la pulvérisation, lavez-vous les mains et le visage avant de manger ou de boire.

Inflammation spontanée du produit



Certains produits peuvent s'enflammer spontanément s'ils sont appliqués en couche trop épaisse. Lire les avertissements et la fiche de sécurité du fabricant du matériau.

Séparation des composants A et B



La contamination croisée peut causer le durcissement du produit dans les conduites de fluide et provoquer des blessures graves ou endommager l'équipement. Pour éviter une contamination croisée :

- N'interchangez **jamais** les pièces en contact avec le produit A avec celles en contact avec le produit B.
- N'utilisez jamais de solvant d'un côté s'il a été contaminé par l'autre côté.

Sensibilité des isocyanates à l'humidité

Les ISO qui sont exposés à l'humidité ne durciront que partiellement et formeront de petits cristaux durs et abrasifs qui resteront suspendus dans le fluide. Une pellicule finit par se former sur la surface et les ISO commencent à se gélifier, augmentant ainsi leur viscosité.

AVIS

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

- Utilisez toujours un réservoir étanche pourvu d'un dessiccateur monté sur la ventilation, ou une atmosphère d'azote. Ne stockez **jamais** les ISO dans un réservoir ouvert.
- Veillez à ce que la coupelle de la pompe des isocyanates ou le réservoir (s'il est installé) contienne toujours le lubrifiant approprié. Le lubrifiant crée une barrière entre les ISO et l'atmosphère.
- Utilisez uniquement des flexibles résistants à l'humidité compatibles avec les isocyanates.
- N'utilisez jamais de solvants recyclés car ils peuvent contenir de l'humidité. Gardez toujours les réservoirs de solvant fermés lorsqu'ils ne sont pas utilisés.
- Lors du remontage, lubrifiez toujours les parties filetées avec du lubrifiant approprié.

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

Changement de produit

AVIS

Le changement du type de produit utilisé dans votre équipement nécessite une attention particulière afin d'éviter d'endommager l'équipement et limiter les temps d'arrêt.

- En cas de changement de produit, rincez plusieurs fois l'équipement pour être sûr qu'il est parfaitement propre.
- Nettoyez toujours les crépines d'entrée de fluide après un rinçage.
- Contrôlez la compatibilité chimique auprès du fabricant de votre produit.
- Lorsque vous passez d'époxy à des uréthanes ou à des polyrésines, démontez et nettoyez tous les composants associés au fluide et changez les flexibles. Les époxy ont souvent des amines du côté B (durcisseur). Les polyrésines ont souvent des amines du côté A (résine).

Informations importantes sur le catalyseur acide

Le doseur à plusieurs composants 2KS est conçu pour les catalyseurs acides (« acide ») actuellement utilisés dans les produits de finition pour bois à deux composants. Les acides actuellement utilisés (avec des niveaux de pH allant jusqu'à 1) sont plus corrosifs que les acides antérieurs. Les matériaux de construction en contact avec le produit doivent être plus résistants à la corrosion et doivent être utilisés sans substitution pour résister aux propriétés corrosives accrues de ces acides.

Conditions pour catalyseur acide



L'acide est inflammable et la pulvérisation ou la distribution d'acide engendre des embruns, des vapeurs et des particules atomisées potentiellement nocifs. Pour éviter tout incendie, explosion ou blessure grave :

- Lisez et comprenez les avertissements du fabricant et la fiche de sécurité (SDS) pour prendre connaissance des risques spécifiques à l'acide.
- N'utilisez que des pièces originales compatibles avec l'acide recommandées par le fabricant dans le système du catalyseur (flexibles, raccords, etc.). Une réaction peut se produire entre une pièce de remplacement et l'acide.
- Afin de prévenir l'inhalation des embruns, vapeurs et particules atomisées d'acide, le port d'une protection respiratoire appropriée est obligatoire pour toute personne se trouvant dans la zone de travail. Portez toujours un masque respiratoire correctement ajusté, qui peut comprendre un respirateur à adduction d'air. Aérez la zone de travail conformément aux instructions de la fiche de sécurité du fabricant de l'acide.
- Évitez tout contact cutané avec l'acide. Le port de gants imperméables aux produits chimiques et de vêtements, chaussures, tabliers et masques de protection, comme recommandés par le fabricant de l'acide et l'organisme de réglementation de votre région est obligatoire pour toute personne se trouvant dans la zone de travail. Suivez toutes les recommandations du fabricant du liquide, dont celles portant sur le traitement des vêtements contaminés. Lavez-vous les mains et le visage avant de manger ou de boire.
- Inspectez régulièrement l'équipement à la recherche de fuites potentielles et retirez rapidement et complètement les coulures afin d'éviter tout contact direct ou inhalation de l'acide et de ses vapeurs.
- Conservez l'acide à l'abri de la chaleur, des étincelles et des flammes nues. Ne fumez jamais dans la zone de travail. Éliminez toute source d'inflammation.
- Stockez l'acide dans le conteneur d'origine dans une zone fraîche, sèche et bien aérée, loin de la lumière directe du soleil et d'autres produits chimiques conformément aux recommandations du fabricant de l'acide. Pour éviter la corrosion des conteneurs, ne stockez pas l'acide dans des conteneurs de remplacement. Rescellez le conteneur d'origine pour empêcher les vapeurs de contaminer l'espace de stockage et le site alentour.

Sensibilité à l'humidité des catalyseurs acides

Les catalyseurs acides peuvent être sensibles à l'humidité atmosphérique et à d'autres contaminants. Pour la pompe à catalyseur et le joint de vanne exposés à l'atmosphère, il est recommandé de les immerger dans de l'huile ISO, du TSL ou un autre produit compatible afin d'empêcher l'accumulation d'acide et l'endommagement ou le défaut prématuré du joint.

AVIS

L'accumulation d'acide endommage les joints de vanne et réduit les performances et la durée de vie de la pompe à catalyseur. Pour éviter l'exposition de l'acide à l'humidité :

- Utilisez toujours un réservoir étanche pourvu d'un dessiccateur monté sur la ventilation, ou une atmosphère d'azote. Ne stockez jamais les acides dans un réservoir ouvert.
- Veillez à ce que la pompe à catalyseur et les joints de vanne soient toujours remplis avec le lubrifiant adéquat. Le lubrifiant crée une barrière entre l'acide et l'atmosphère.
- Utilisez uniquement des flexibles résistants à l'humidité compatibles avec les acides.
- Lors du remontage, lubrifiez toujours les parties filetées avec du lubrifiant approprié.

Glossaire

Alarme d'attente de dose – Délai autorisé pour l'envoi d'une dose avant qu'une alarme ne retentisse. Il faut plus de 30 impulsions au débitmètre de la vanne de dosage en activité pendant que le pistolet est actionné pour éviter l'alarme.

Alarme du volume de purge – L'alarme E-11 s'active si le volume minimal de rinçage n'est pas atteint.

Alarme surdose (A, B, C) – Lorsque le composant résine (A) ou catalyseur (B) ou réducteur (C) dispense une trop grande quantité de produit et que le système ne peut compenser le surplus de produit.

Analogique – Se rapporte à ou concerne un appareil dans lequel les données sont représentées par des quantités physiques variables et mesurables telles que la longueur, la largeur, la tension ou la pression.

Apprentissage un point – Méthode d'étalonnage du tableau de régulation du débit qui utilise des points d'apprentissage au-dessus d'un débit déterminé pour interpoler le tableau à des débits peu élevés avec des durées de gâch. d. pistol. courtes.

Bootloader – Ce programme utilitaire permet de reprogrammer le premier démarrage système de l'application principale du ProMix.

Changement de couleur séquentiel – Processus initié lors d'un changement de couleur ; le système rince automatiquement l'ancienne couleur et en charge une nouvelle.

Commande d'inhibition – La durée pendant laquelle l'apprentissage du débit n'est pas admis après un changement du point de consigne pour permettre au débit de se stabiliser.

Communication par fibre optique – Utilisation de la lumière pour transmettre des signaux de communication. L'émetteur est bleu et le récepteur noir. Le raccordement du câblage pour ceci doit être croisé entre l'EasyKey et le panneau produit pour pouvoir communiquer. Le câble à fibres optiques a une bande en bleu pour indiquer la façon selon laquelle il doit être raccordé.

Courant de purge – La tension durant la séquence de purge, au maximum 3 300 mV. La courbe de réponse du régulateur n'étant pas linéaire, il faut probablement tester la réponse en mode Commande manuelle.

Débitmètre Coriolis – Débitmètre non intrusif généralement utilisé pour des applications à bas débit de fluide ou à faible viscosité, sensibles au cisaillement ou catalysées par acide. Ce débitmètre utilise les vibrations pour mesurer le débit.

Découpe par air – Processus de mélange d'air et de solvant durant le cycle de rinçage pour permettre le nettoyage des conduites et réduire l'utilisation de solvant.

Dosage dynamique – Le composant A est distribué en continu. Le composant B est distribué de manière intermittente selon le volume nécessaire pour atteindre le ratio de mélange souhaité.

Dosage séquentiel – Composants A et B distribués par séquence selon les volumes nécessaires pour atteindre le ratio de mélange souhaité.

Durée de découpe – Se rapporte à la longueur totale de la séquence de découpe pendant une purge. L'utilisateur peut choisir une valeur comprise entre 0 et 999 secondes.

Durée de la découpe par air – Durée de chaque activation de la vanne de purge d'air pendant une séquence de découpe. L'utilisateur peut choisir une valeur comprise entre 0,0 et 99,9 secondes.

Durée de remplissage de produit mélangé – Durée requise pour charger le produit mélangé des vannes de dosage jusqu'à l'applicateur/pistolet.

Durée de la découpe par solvant/3^e vanne de purge – Durée de chaque activation du solvant ou de la 3^e vanne de purge pendant une séquence de découpe. L'utilisateur peut choisir une valeur comprise entre 0,0 et 99,9 secondes.

Durée de la purge initiale – Durée du cycle de purge initiale. L'utilisateur peut choisir une valeur comprise entre 0 et 999 secondes.

Durée de la purge finale – Durée du cycle de purge final. L'utilisateur peut choisir une valeur comprise entre 0 et 999 secondes.

Durée de purge – Temps nécessaire pour rincer l'intégralité du produit mélangé du système.

Durée d'utilisation – Échéance au-delà de laquelle un produit ne peut plus être pulvérisé.

E/S discrètes – Se rapporte à des données constituant une entité distincte et pouvant communiquer directement avec une autre commande.

Entrées et sorties numériques – Une description des données transmises sous forme de séquence de symboles discrets ; plus communément, cela se rapporte à des données binaires représentées à l'aide de signaux électroniques ou électromagnétiques.

Ethernet – Méthode permettant de brancher directement un ordinateur à un réseau ou un équipement se trouvant dans un même lieu physique.

ExtSP – La sélection du point de consigne extérieur pour enregistrer dans l'API le point de consigne des débits en mode Priorité régulation de débit.

Facteur K – Valeur qui renvoie à la quantité de produit qui passe dans le débitmètre. La valeur attribuée se rapporte à une quantité de produit par impulsion.

Force d'apprentissage – Lors de la mise à jour de la table de données de la régulation du débit, se rapporte au volume et à la vitesse à laquelle le point de consigne du débit peut être modifié par rapport au débit mesuré.

GdP-Hors cible hausse – La durée supplémentaire pour réguler la pression du produit sur la base du point de consigne du débit après la fermeture de la gâchette du pistolet.

GdP-Hors temps actif – La durée pour réguler la pression du produit sur base du point de consigne du débit après la fermeture de la gâchette du pistolet.

Global – Indique que les valeurs sur l'écran valent pour toutes les formules, de 1 à 60 inclus.

Inactivité – Si le pistolet n'est pas actionné pendant 2 minutes, le système passe en mode Inactif. Appuyez sur la gâchette du pistolet pour reprendre le fonctionnement du système.

Inhibition de la gâchette du pistolet – La durée pendant laquelle l'apprentissage du débit n'est pas admis après l'ouverture de la gâchette du pistolet pour permettre au débit de se stabiliser.

Interface Web avancée (AWI) – Cette interface permet à distance de sauvegarder et restaurer, de configurer, de journaliser et de modifier les options de mise à jour du logiciel du ProMix.

Interface Web de base (BWI) – Cette interface permet à distance de sauvegarder et restaurer, de journaliser et de modifier les options de mise à jour du logiciel du ProMix.

Intrinsèquement sûr (IS) – Se rapporte à la capacité de trouver certains composants dans un site à risques.

Kd – Se rapporte au nombre de tentatives entrepris par le système concernant le débit de produit pour ne pas dépasser le point de consigne ciblé.

Ki – Se rapporte au degré à partir duquel le débit du fluide dépasse son point de réglage.

Kp – Se rapporte à la vitesse à laquelle le débit du fluide atteint son point de réglage.

Langue personnalisée – Une méthode pour télécharger un fichier de traduction dans le ProMix pour afficher d'autres langues que celles présentes par défaut dans le système. Seuls les caractères Unicode jusqu'au caractère d'espacement 0x00FF inclus sont pris en charge.

Maximum d'inhibition de la vanne – Le temps maximal pendant lequel l'apprentissage des débits après un cycle de la vanne de dosage n'est pas autorisé. Le système peut utiliser en interne moins de temps que celui basé sur la stabilité du flot d'impulsions du débitmètre.

Mélange – Lorsqu'il se produit une association croisée de la résine (A) et du catalyseur (B).

Modbus/TCP – Type de protocole de communication utilisé pour transmettre des signaux E/S numériques par le biais d'un réseau Ethernet.

Mode manuel – Lorsque le système de dosage ou de régulation de débit contrôle les entrées sans entrée en provenance d'une commande externe.

Point de réglage du débit – Débit cible prédéfini.

Poussée de solvant – Permet à l'utilisateur de garder un peu de produit mélangé en le faisant sortir du pistolet à l'aide de solvant. Un débitmètre de solvant accessoire est nécessaire.

Purge – Lorsque l'intégralité du produit mélangé est évacuée du système.

Purge B après coup – Mise en marche optionnelle de la vanne de solvant de B durant 2 secondes après la séquence d'impulsion. Cette purge est utilisée pour séparer le produit de la séquence air du produit de la dernière purge pour éviter des mélanges non voulus.

Remplissage de couleur/catalyseur – Se rapporte au temps nécessaire pour remplir les conduites à partir du module de changement de couleur ou de catalyseur jusqu'au collecteur mélangeur.

Remplissage de solvant – Temps nécessaire pour remplir de solvant la conduite de produit mélangé.

Remplissage produit – Une option pour la sélection de Vidange automatique pour effacer automatiquement l'alarme de durée d'utilisation si le pistolet est dans le boîtier de rinçage du pistolet en faisant passer un nouveau produit mélangé dans le pistolet.

Régulation de débit en boucle fermée – Se rapporte au processus selon lequel le débit est réglé automatiquement pour maintenir un débit constant.

Résolution de la régulation de débit – Valeur ajustable permettant au système de régulation de débit d'optimiser ses performances. La valeur est basée sur les débits maximaux souhaités.

Signal analogique de débit – Type de signal de communication pouvant être utilisé avec le module ProControl.

Signal de lancement du mélange – Renvoie à un mode dans lequel le système commence une séquence de dosage chaque fois que le signal de mélange est Elevéstolet n'est pas actionné pendant 2 minutes, le système passe en mode Inactif. Appuyez sur la gâchette du pistolet pour reprendre le fonctionnement du système.

Signal d'entrée de la gâchette du pistolet – Utilisé pour gérer avec assurance les durées de dosage et les séquences de commande de débit.

Source de la purge finale – Source du média utilisé lors du cycle de purge final. L'utilisateur peut choisir entre la vanne de purge d'air, la vanne de purge de solvant ou la 3^e vanne de purge.

Source de la purge initiale – Source du média utilisé lors du cycle de purge initial. L'utilisateur peut choisir entre la vanne de purge d'air, la vanne de purge de solvant ou la 3^e vanne de purge.

Station de réseau – Moyen d'identifier un système de dosage ou de régulation de débit indépendant spécifique.

Système inactif – Cet avertissement apparaît lorsque le ProMix est mis en mode Mélange et que 2 minutes se sont écoulées depuis que l'appareil a reçu une impulsion du débitmètre.

Temps de purge – Se rapporte au temps nécessaire pour rincer les conduites du module de changement de couleur ou de catalyseur au collecteur mélangeur durant un changement de couleur ou de catalyseur.

Tolérance de débit – Pourcentage réglable du degré de variation acceptable que le système autorise avant que ne survienne un avertissement de débit.

Tolérance de rapport – Pourcentage réglable de variation acceptable que le système va autoriser avant que l'alarme de rapport s'active.

Total général – Valeur non réajustable indiquant la quantité totale de produit distribué dans le système.

Total pour la tâche – Valeur réinitialisable indiquant la quantité de produit distribué dans le système pour une tâche. Une tâche est terminée lorsqu'il y a changement de couleur ou lorsqu'un rinçage complet du système se produit.

Troisième vanne de purge – Se rapporte à l'utilisation de trois vannes de purge utilisées pour rincer certains produits à base d'eau. Les vannes sont utilisées pour le rinçage à l'eau, à l'air et au solvant.

V/P – Se rapporte à la tension de l'appareil de pression se trouvant dans le module de régulation de débit.

Veille – Se rapporte à l'état du système.

Vérification du volume de rinçage – Le système contrôle le volume du rinçage. L'alarme E-11 survient si le volume minimal n'est pas atteint. Le volume minimal de rinçage peut être défini par l'utilisateur (de 0 à 999 cc).

Volume des doses – Quantité de résine (A) et de catalyseur (B) distribuée dans un intégrateur.

Volume minimal de remplissage de produit – Le système surveille le volume de remplissage du produit. L'alarme E-21 se déclenche si le volume minimal n'est pas atteint. Le volume minimal de remplissage peut être défini par l'utilisateur (de 0 à 9999 cc).

Volume par rapport à la durée de vie du produit – Quantité de produit qui doit circuler dans le collecteur mélangeur, le flexible et l'applicateur avant réinitialisation du minuteur de la durée de vie du produit.

Présentation

Utilisation

Le ProMix de Garco est un doseur électronique de peinture à deux composants. Il peut effectuer le mélange de la plupart des peintures à deux composants époxy, polyuréthane et à catalyseur acide à base d'eau et de solvant. Il ne peut pas être utilisé pour des peintures à séchage rapide (celles dont la durée limite d'utilisation est inférieure à 15 minutes).

- Il peut effectuer des dosages selon des ratios entre 0,1:1 et 50:1 par incrément de 0,1.
- Il est doté d'un système de maintien des proportions que l'utilisateur peut sélectionner ; il peut garder une précision de +/- 1 % en fonction des produits et des conditions de fonctionnement.
- Il existe des modèles permettant de faire fonctionner les systèmes de jet d'air ou à assistance pneumatique d'une capacité allant jusqu'à 3800 cc/min.
- Il existe des options de changement de couleur pour des systèmes de jet d'air basse pression (21 bar [2,1 MPa, 300 psi]) et haute pression (210 bar [21 MPa, 3000 psi]) avec jusqu'à 30 vannes de changement de couleur et 4 vannes de changement de catalyseur.

REMARQUE : des accessoires en option sont disponibles dans le cadre d'une installation sur place en vue de disposer de 30 couleurs.

Identification et définition des composants

Voir Tableau 1, et FIG. 3 pour les composants du système à montage mural et FIG. 5 pour les composants du système RoboMix.

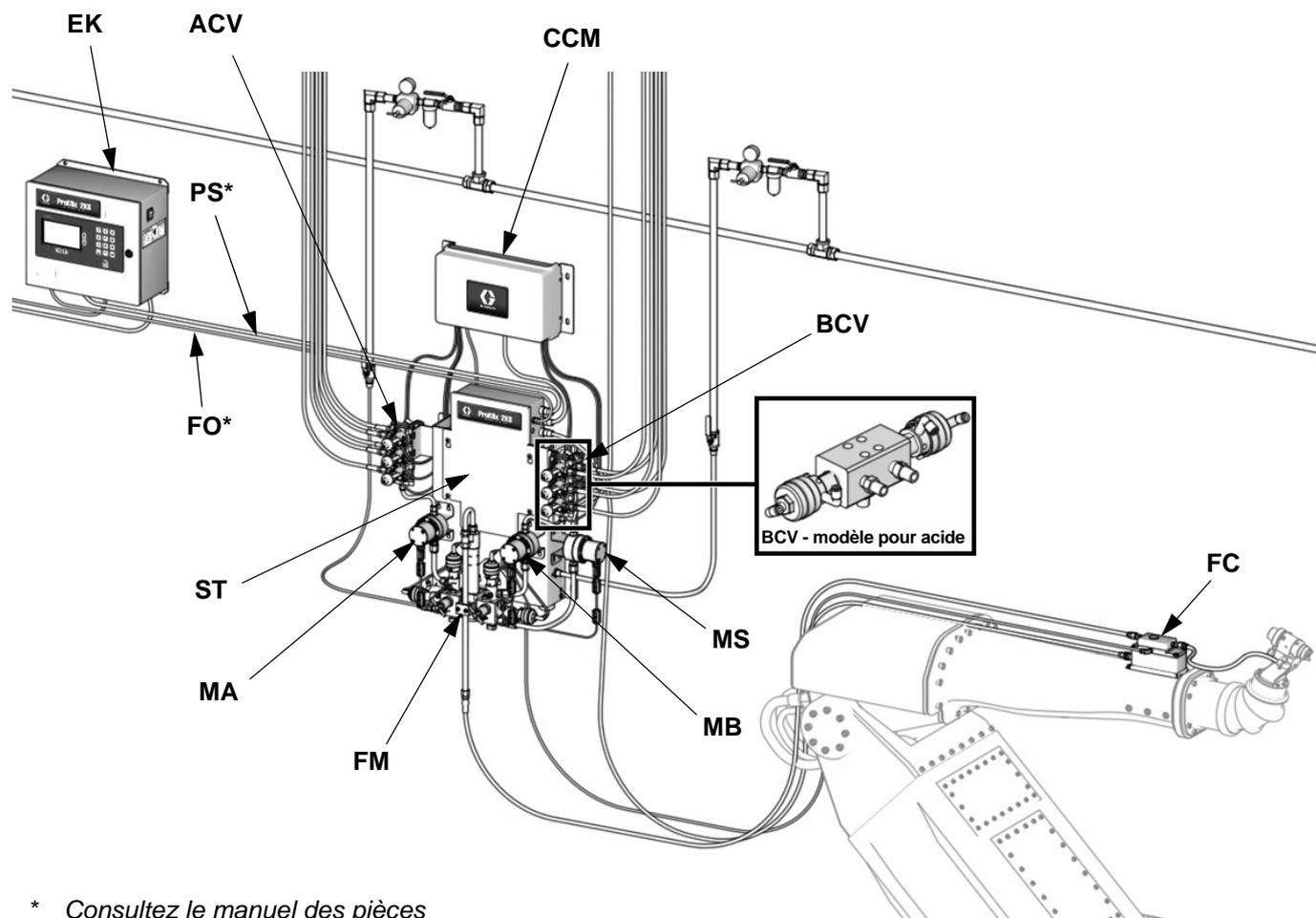
Tableau 1 : descriptions des composants

Composant	Description
EasyKey (EK)	Sert à configurer, afficher, faire fonctionner et surveiller le système. EasyKey prend en charge 85-250 V c.a., une ligne d'énergie de 50/60 hertz et convertit cette énergie en signaux de basse tension et optiques acceptables utilisés par d'autres composants du système.
Station de fluides à montage mural (ST, utilisé sur les modèles ADxxxx et AExxxx uniquement)	Comprend les électrovannes des commandes pneumatiques, les commutateurs de débit et les montages pour les débitmètres de fluide et l'ensemble de collecteur de fluide. Sa carte de commandes gère toutes les fonctions de dosage.
Station de fluides RoboMix (RS, utilisé sur les modèles RDxxxx et RExxxx uniquement)	Comprend les électrovannes des commandes pneumatiques, les commutateurs de débit, les débitmètres pour fluide et l'ensemble de collecteur de fluide qui contrôle et surveille la distribution du fluide. Sa carte de commandes gère toutes les fonctions de dosage.
Collecteur de fluide (FM)	<ul style="list-style-type: none"> • Vannes de dosage pneumatiques pour les composants A et B • Vannes de purge pour purger l'air et le solvant • Vannes d'échantillonnage pour l'étalonnage des débitmètres et les vérifications de ratio (panneau à montage mural seulement) • Vannes d'arrêt pour les composants A et B afin de fermer leurs passages de fluide vers le collecteur mélangeur, pour permettre un étalonnage précis et des vérifications de ratio (panneau à montage mural seulement) • Collecteur mélangeur qui comprend l'intégrateur de fluide et le mélangeur statique. <ul style="list-style-type: none"> → Intégrateur de fluide : chambre où s'opère le dosage des composants A et B en fonction du ratio sélectionné et où commence le mélange. → Mélangeur statique : comporte 24 éléments assurant un mélange homogène des produits en aval de l'intégrateur de fluide.

Tableau 1 : descriptions des composants

Composant	Description
Débitmètres (MA, MB, MS)	<p>Les trois débitmètres suivants sont disponibles en option chez Graco :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le G3000 est un débitmètre de type général, utilisé de manière standard pour des plages de 75-3800 cc/min (0,02–1,0 gal/min), des pressions allant jusqu'à 276 bar (28 MPa, 4000 psi) et des viscosités de 20–3000 centipoises. Le facteur K est d'environ 0,119 cc/impulsion. • Le G3000A est un débitmètre conçu pour être utilisé avec des fluides catalyseurs acides. Il est généralement utilisé pour des plages de 75-3800 cc/min (0,02–1,0 gal/min), des pressions allant jusqu'à 276 bar (28 MPa, 4000 psi) et des viscosités de 20–3000 centipoises. Le facteur K est d'environ 0,119 cc/impulsion. • Le G3000HR est une version haute résolution du débitmètre G3000. Il est généralement utilisé pour des plages de 38-1900 cc/min (0,01-0,5 gal/min), des pressions allant jusqu'à 276 bar (28 MPa, 4000 psi) et des viscosités de 20–3000 centipoises. Le facteur K est d'environ 0,061 cc/impulsion. • Le G250 est un débitmètre de type général, utilisé de manière standard dans les systèmes RoboMix. Il est généralement utilisé pour des plages de 75-3800 cc/min (0,02–1,0 gal/min), des pressions allant jusqu'à 21 bar (2,1 MPa, 300 psi) et des viscosités de 20–3000 centipoises. Le facteur K est d'environ 0,119 cc/impulsion. • Le G250HR est une version haute résolution du débitmètre G250 utilisé dans les systèmes RoboMix. Il est généralement utilisé pour des plages de 38-1900 cc/min (0,01-0,5 gal/min), des pressions allant jusqu'à 21 bar (2,1 MPa, 300 psi) et des viscosités de 20–3000 centipoises. Le facteur K est d'environ 0,061 cc/impulsion. • Le S3000 est un débitmètre utilisé pour les solvants pour des plages de débit de 38-1900 cc/min (0,01-0,50 gal/min), des pressions allant jusqu'à 210 bar (21 MPa, 3000 psi) et des viscosités de 20-50 centipoises. Le facteur K est d'environ 0,021 cc/impulsion. Il est nécessaire d'utiliser la fonction Poussée de solvant. • Coriolis Le débitmètre est un débitmètre spécialement conçu pour une large plage de débits et de viscosités. Ce débitmètre est disponible avec des passages de fluide de 3,17 mm (1/8 po.) ou 9,52 mm (3/8 po.) de diamètre. Pour en savoir plus sur les débitmètres Coriolis, voir manuel 313599. Le facteur K est paramétrable par l'utilisateur. Pour des débits faibles, prendre un facteur K mois élevé. <ul style="list-style-type: none"> → Passages de fluide de 3,17 mm (1/8 po.) : réglez le facteur K entre 0,020 et 0,061. → Passages de fluide de 9,52 mm (3/8 po.) : réglez le facteur K entre 0,061 et 0,119.
Vannes de changement de couleur (ACV) et module de changement de couleur (CCM)	<p>Un composant en option. Il est disponible sous forme de colonne de vannes de changement de couleur pour des hautes ou basses pressions avec jusqu'à 30 vannes de changement de couleur. Chaque colonne comprend une vanne à solvant supplémentaire pour nettoyer la conduite de fluide entre les changements de couleur.</p>
Vannes de changement de catalyseur (BCV)	<p>Un composant en option. Il est disponible sous forme de colonne de vannes de changement de catalyseur pour des hautes ou basses des pressions avec jusqu'à 4 vannes de changement de catalyseur. Chaque colonne comprend une vanne à solvant supplémentaire pour nettoyer la conduite de fluide entre les changements de catalyseur.</p> <p>Une vanne de changement de catalyseur différente est utilisée sur les systèmes à catalyseur acide.</p>
Câble double en fibre optique (FO)	<p>Utilisé pour une communication entre l'EasyKey et la station de fluides à montage mural ou le RoboMix.</p>
Câble d'alimentation électrique de la station de fluides (PS)	<p>Utilisé pour l'alimentation électrique de la station de fluides à montage mural ou RoboMix.</p>
Ensemble de régulation de débit (FC)	<p>Comprend un régulateur de pression de fluide pneumatique, un capteur de pression de fluide, une alimentation électrique vers le transducteur de pression d'air et le circuit imprimé. Cette unité a pour fonction de recevoir l'information analogique du débit et de piloter (gérer) le débit souhaité.</p>

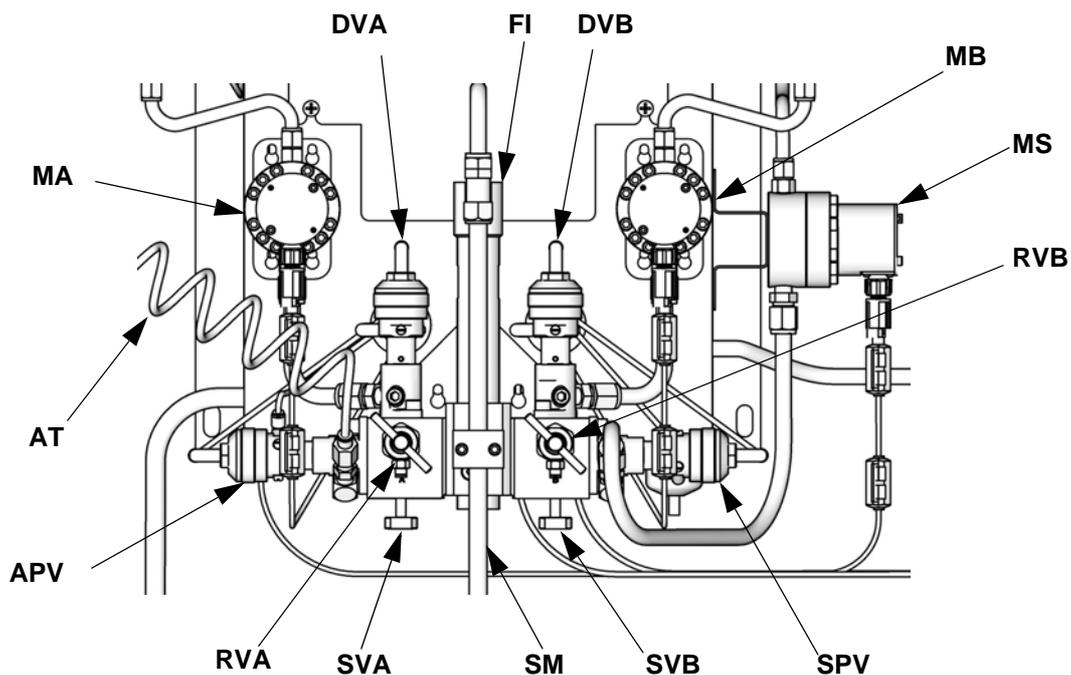
Composants de système à montage mural



* Consultez le manuel des pièces de réparation ProMix pour les longueurs de câbles en option.

TI29654a

FIG. 3. Système mural, montré avec des débitmètres G3000, un changement de couleur/catalyseur, un débitmètre de solvant accessoire et une régulation de débit



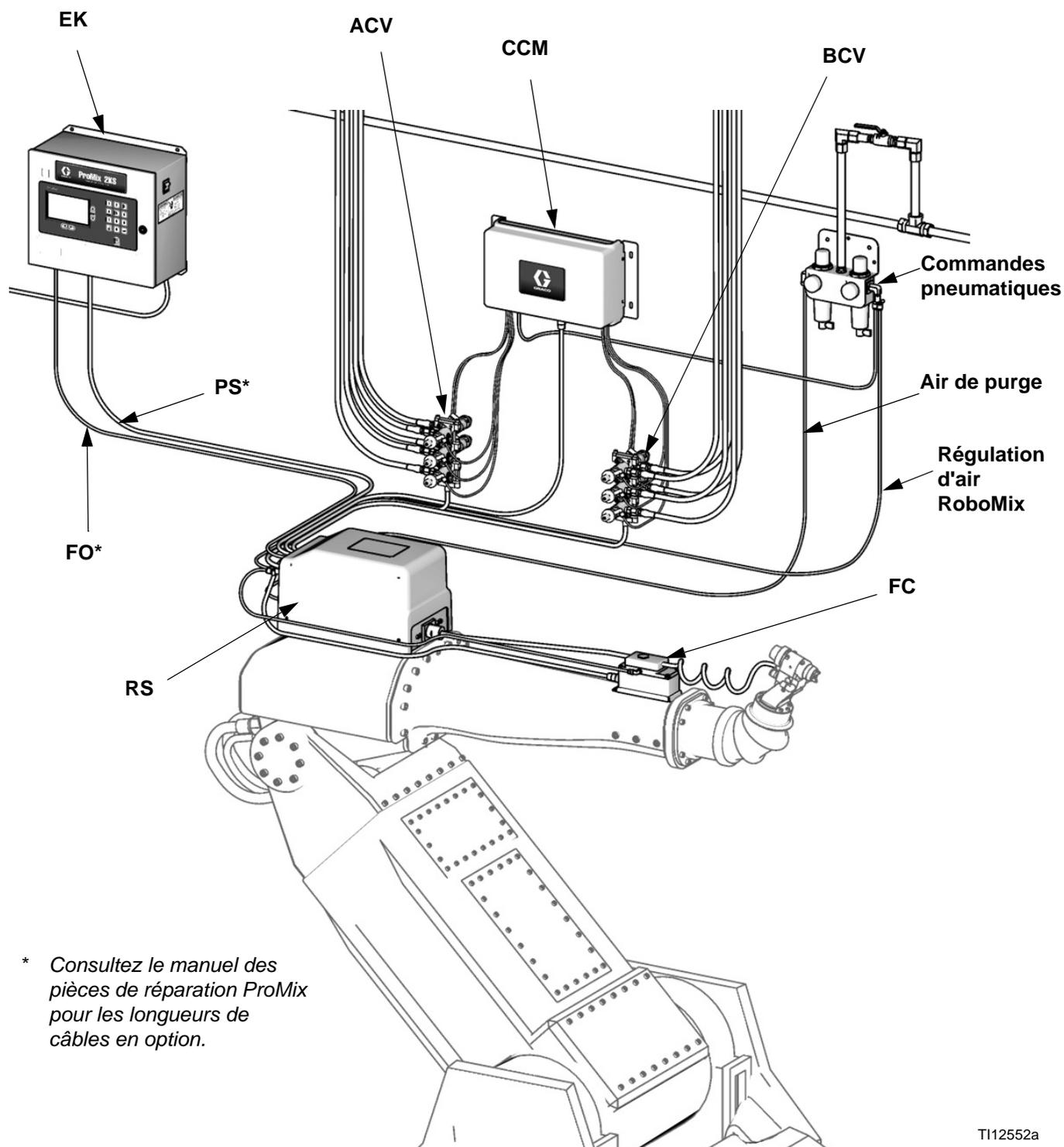
TI12556b

Fig. 4. Station de fluides à montage mural

Légende :

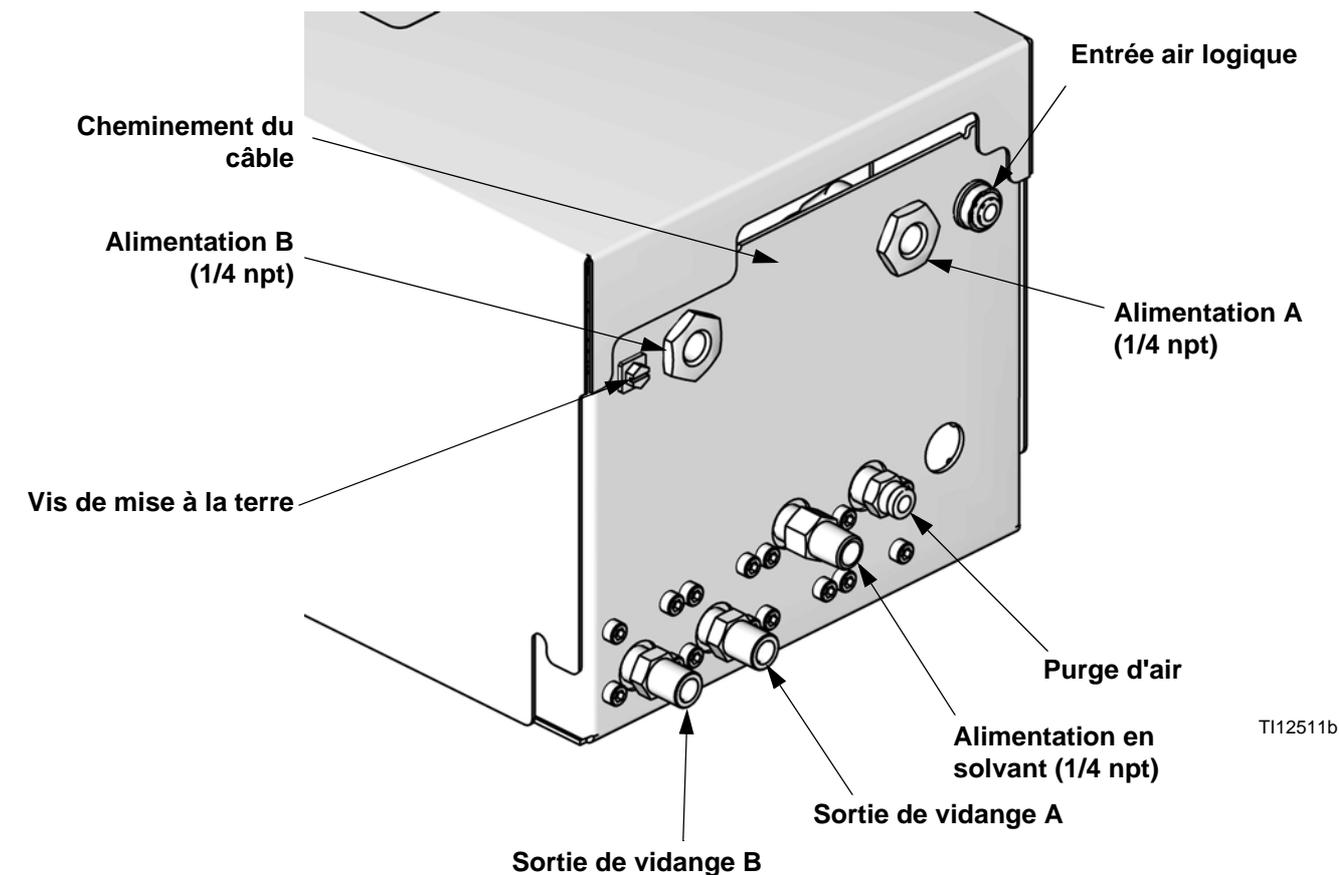
- MA Débitmètre composant A
- DVA Valve de dosage du composant A
- RVA Vannes d'échantillonnage composant A
- SVA Vanne d'arrêt composant A
- MB Débitmètre composant B
- DVB Valve de dosage du composant B
- RVB Vanne d'échantillonnage composant B
- SVB Vanne d'arrêt composant B
- MS Débitmètre de solvant (accessoire)
- SPV Vanne de purge de solvant
- APV Vanne de purge d'air
- SM Mélangeur statique
- FI Intégrateur de fluide
- AT Tuyau d'alimentation en air de la vanne de purge d'air

Composants du système RoboMix



T112552a

FIG. 5. Système RoboMix montré avec un changement de couleur/catalyseur et un régulateur de débit



Le capot est retiré pour plus de clarté

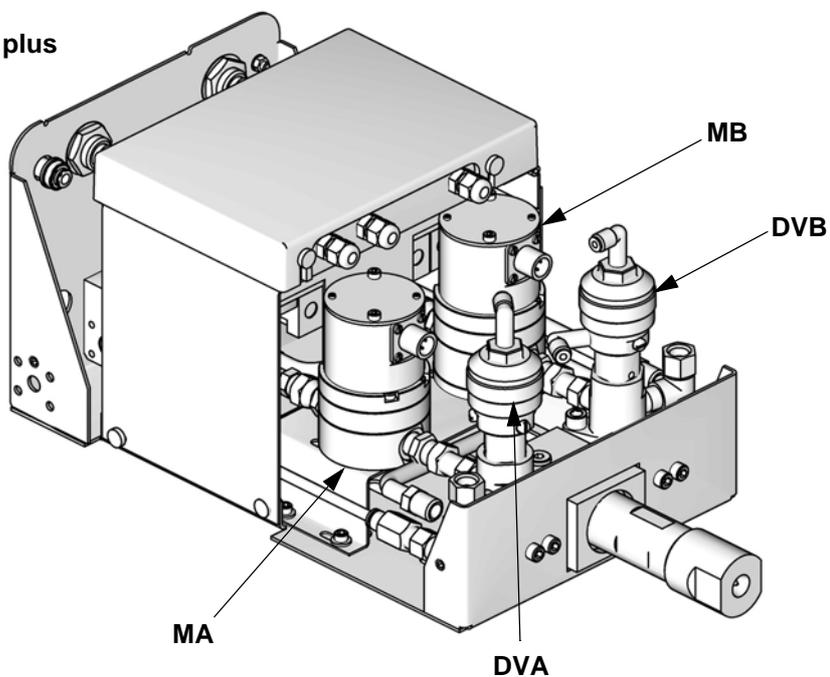


FIG. 6. Informations sur la station de fluides RoboMix

Afficheur et clavier EasyKey

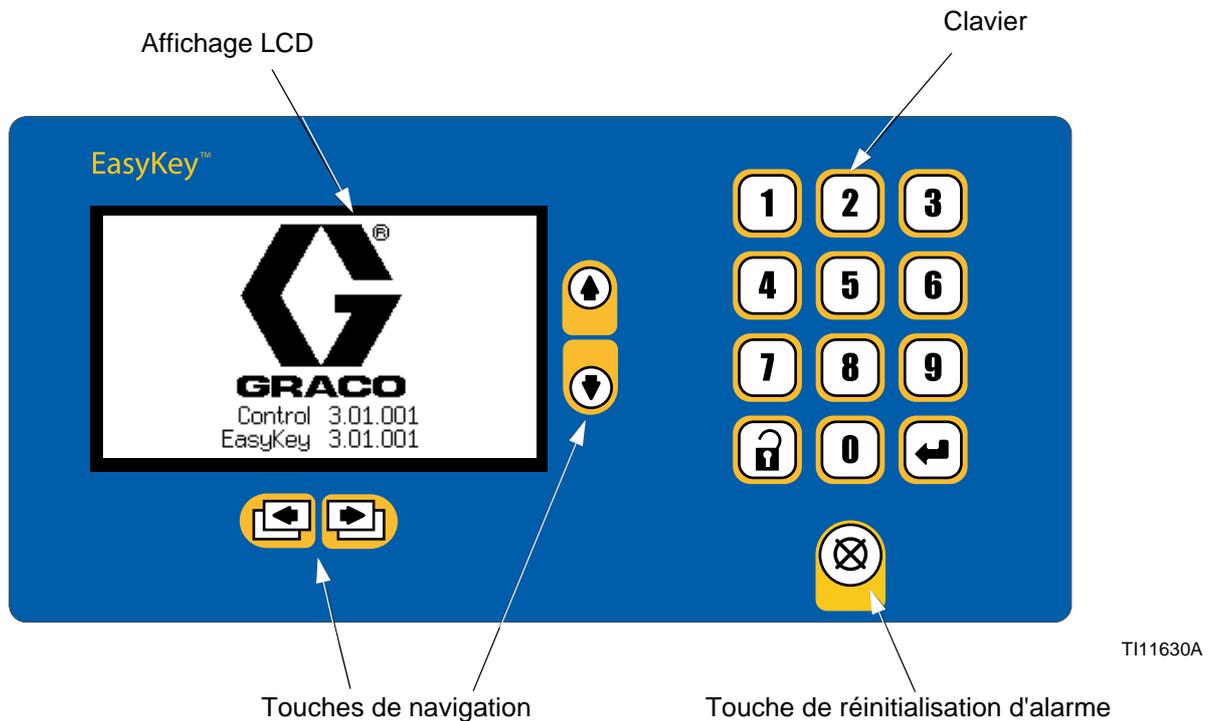


FIG. 7. Afficheur et clavier EasyKey

Affichage

Fournit des informations textuelles et graphiques concernant les opérations de configuration et de pulvérisation. Si aucune touche n'est utilisée pendant un délai de 10 minutes, le rétroéclairage s'éteint. Appuyez sur n'importe quelle touche pour le réactiver.

REMARQUE : en appuyant sur une touche pour rallumer le rétroéclairage, la fonction de cette touche sera aussi exécutée. En cas de doute sur l'effet de cette touche sur votre travail en cours, utilisez de préférence les touches de configuration ou de navigation pour rallumer le rétro-éclairage.

Clavier

Utilisé pour saisir des données numériques, entrer dans les écrans de configuration, naviguer d'un écran à l'autre et sélectionner les valeurs de configuration.

En plus des touches numérotées du clavier EasyKey que l'on utilise pour entrer des données de configuration, il y a aussi les touches suivantes permettant de naviguer à l'intérieur d'un écran et d'un écran à l'autre et de sauvegarder les valeurs entrées. Voir Tableau 2.

Tableau 2 : fonctions du clavier EasyKey (voir FIG. 7)

Touche	Fonction
	<i>Configuration</i> : permet de rentrer ou de sortir du mode Configuration.
	<i>Entrer</i> : si le curseur se trouve sur la boîte de menu, appuyez sur la touche Entrée pour voir le menu. Appuyez sur Entrée pour enregistrer une valeur soit saisie à partir du clavier ou sélectionnée à partir d'un menu.
	<i>Flèche vers le haut</i> : elle permet de revenir à l'écran précédent ou à l'élément précédent du menu ; elle permet également de revenir à l'écran précédent dans un groupe.
	<i>Flèche vers le bas</i> : elle permet de passer à l'écran suivant ou à l'élément suivant du menu ; elle permet également de passer à l'écran suivant dans un groupe.
	<i>Flèche vers la gauche</i> : elle permet de revenir au groupe d'écrans précédent.
	<i>Flèche vers la droite</i> : permet de passer au groupe d'écrans suivant.
	<i>Réinitialisation de l'alarme</i> : réinitialise l'alarme. <i>Si l'écran ne répond plus, appuyer 4 fois d'affilée pour réinitialiser l'écran.</i>

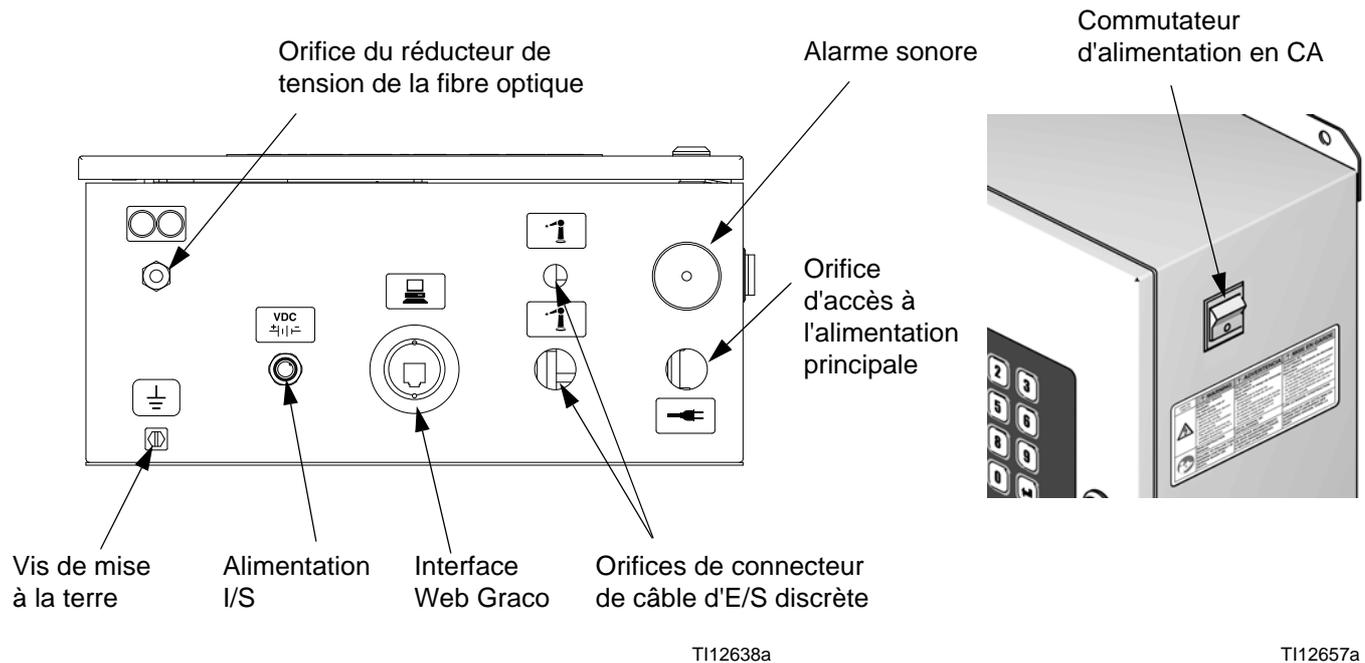


FIG. 8. Raccords et commutateur d'alimentation en CA EasyKey

Commutateur d'alimentation en CA

Enclenche ou coupe l'alimentation en CA.

Alimentation I/S

Circuit d'alimentation vers la station de fluides.

Alarme sonore

Avertit l'utilisateur qu'il y a une alarme. Les paramètres disponibles pour choisir les événements qui doivent être accompagnés d'une alarme sonore sont expliqués dans **Écran de configuration 1**, page 35.

Effacez l'alarme sonore en appuyant sur la touche de

réinitialisation d'alarme .

Même après avoir appuyé sur la touche Réinitialisation d'alarme, le message d'alarme Durée d'utilisation dépassée restera affiché jusqu'à ce qu'il y ait suffisamment de produit mélangé de distribué pour être certain que tout le produit périmé a été éjecté.

Port d'interface Web Graco

Utilisé pour communiquer avec le ProMix à partir d'un PC pour :

- Mettre à niveau le logiciel
- Afficher la version du logiciel
- Télécharger
 - Les journaux des tâches et des alarmes
 - Les rapports sur la consommation de produit
 - Les valeurs de configuration (téléchargement possible)
- Effacer les rapports de tâches, d'alarmes et de consommation de produit
- Télécharger une langue personnalisée à afficher sur l'écran
- Restaurer les réglages d'usine par défaut
- Restaurer le mot de passe de configuration

Consultez le manuel 313386 pour obtenir plus d'informations.

REMARQUE : si vous utilisez le Graco Gateway dans votre système, débranchez son câble de l'EasyKey avant de mettre à jour le logiciel du ProMix.

Connexion Ethernet

Il est possible d'accéder aux données sur un réseau interne ou industriel par Internet en utilisant la configuration appropriée. Consultez le manuel 313386 pour obtenir plus d'informations.

Écrans du mode d'exécution

REMARQUE : voir FIG. 11 pour une carte des écrans de fonctionnement. La description détaillée de ces derniers se trouve ci-dessous.

Écran fugitif

En marche, le logo et la révision du logiciel Graco s'affichent pendant 5 secondes environ, suivis de

Écran d'état (voir page 27).



FIG. 9. Écran fugitif

L'écran fugitif affiche aussi « Établissement de la communication » pendant un moment. Si cet écran reste affiché durant plus d'une minute, vérifiez si la carte de circuits imprimés de la station de fluides est sous tension (DEL allumée) et si le câble à fibres optiques est bien branché (voir le manuel d'installation).

REMARQUE : si la version du logiciel de la plaque de fluide ne correspond pas à la version d'EasyKey, l'EasyKey actualisera la plaque de fluide et la programmation de la plaque de fluide s'affichera jusqu'à ce que la mise à jour soit complète.

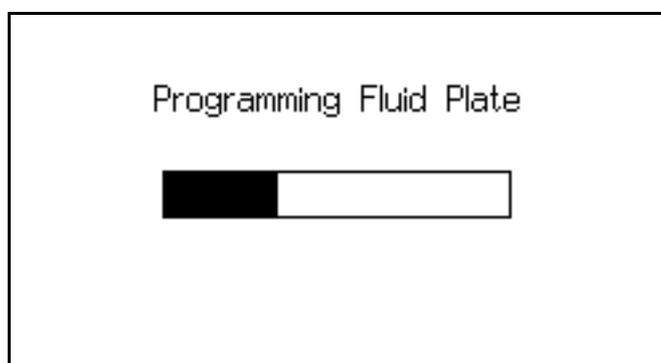
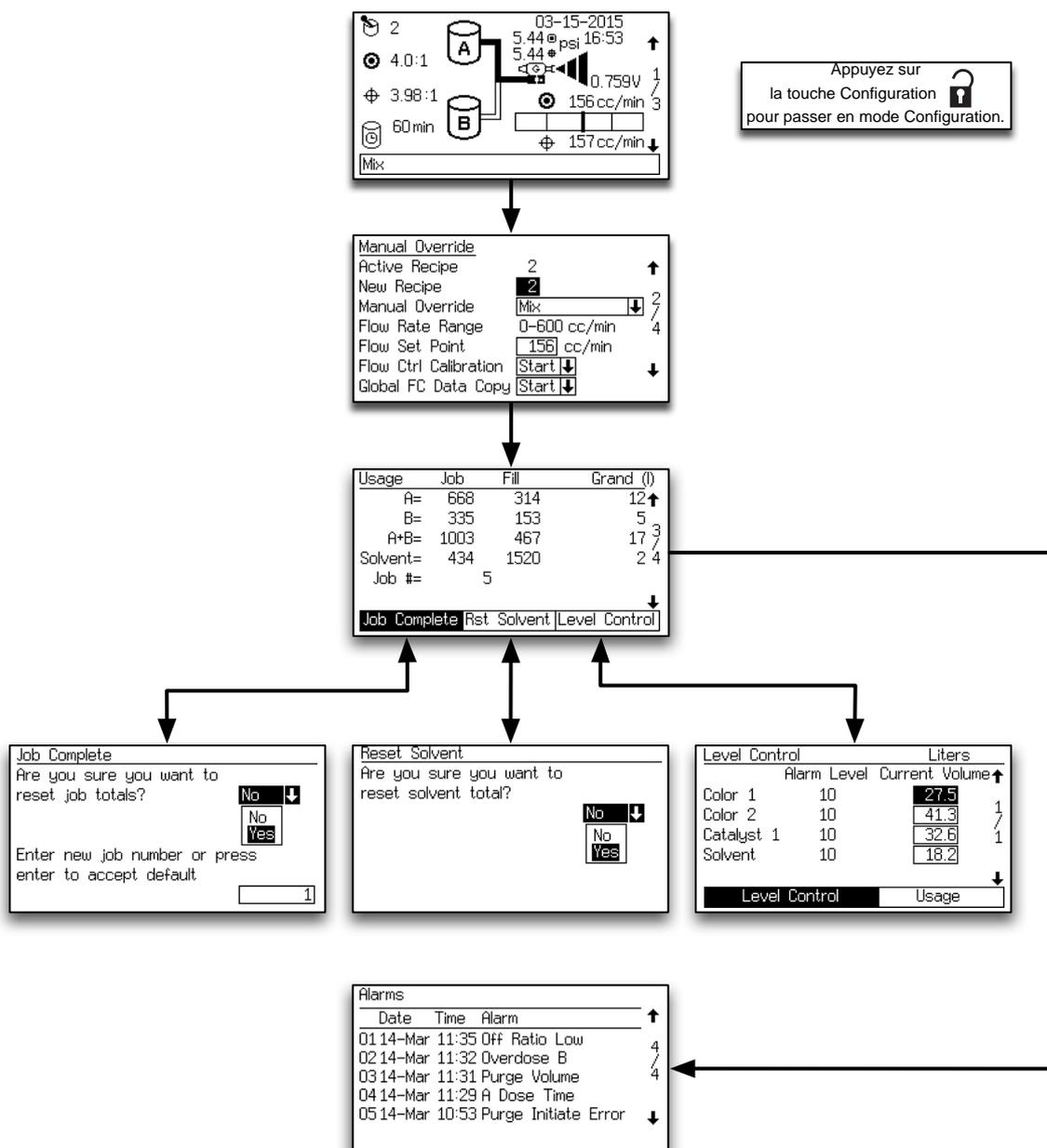


FIG. 10. Écran de programmation de la plaque de fluide



T112802a

FIG. 11. Organigramme des écrans opérationnels

Écran d'état

- Utilisez les touches Haut ▲ ou Bas ▼ pour faire défiler les écrans de fonctionnement.
- Appuyez sur la touche Configuration  pour accéder aux écrans de configuration à partir de l'écran d'état.
- Les autres touches ne fonctionnent pas dans cet écran d'état.

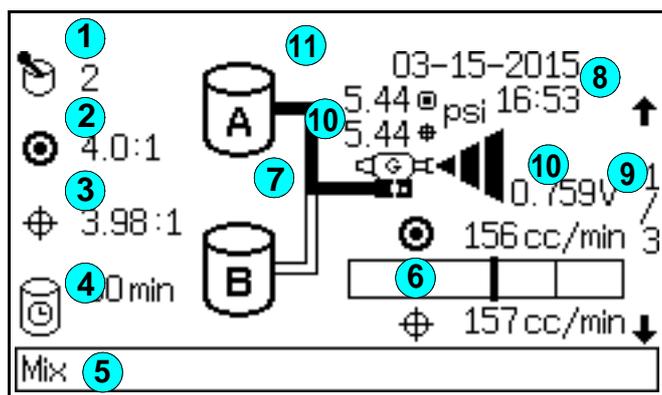


FIG. 12. Écran d'état

Légende de la FIG. 12 :

- ① **Formule active** : indique la formule active.

REMARQUE : lors de la mise sous tension, le système utilise par défaut la composition 61, qui n'est pas un numéro de mélange valable.
- ② **Rapport cible** : pour la formule active. Le rapport peut aller de 0,0:1–50,0:1, par incrément de 0,1.
- ③ **Rapport réel** : en centaines, calculé après chaque dose de A et B.
- ④ **Minuteur de durée de vie du produit** : indique le temps d'utilisation restant en minutes. Deux temps sont affichés s'il y a deux pistolets (mode manuel ou semi-automatique uniquement).
- ⑤ **Barre d'état** : indique le mode d'alarme ou de fonctionnement actuel (En attente, Mélange, Purge, Changement de formule ou l'alarme actuelle).

REMARQUE : si la carte à code automatique est retirée de l'afficheur EasyKey, la barre d'état indiquera « code automatique introuvable ». Cela signifie que le mode automatique ne fonctionne pas.

- ⑥ **Débit cible et débit actuel** : en cc/min.
- ⑦ **Animation** : lorsque le pistolet est actionné, il apparaît en train de vaporiser et la diode du flexible du composant A ou B s'allume, indiquant quelle vanne de dosage de composant est ouverte.
- ⑧ **Date et heure actuelles**
- ⑨ **Numéro d'écran et flèches de défilement** : affiche le numéro de l'écran actuel et le nombre total d'écrans dans un groupe. Les flèches vers le haut et vers le bas dans l'angle droit de l'écran indiquent la fonction de défilement. Le nombre total d'écrans de certains groupes peut varier selon les sélections de configuration du système.
- ⑩ **Données de débit actuel** : pression de sortie du fluide et tension d'un signal analogique utilisés pour piloter le régulateur de fluide V/P.

La pression cible du fluide est montrée si Régulation de débit sur **Écran de configuration 5** à la page 38 est sur « Marche : Configuration ».
- ⑪ **Symbole de verrouillage** : indique que les écrans de configuration sont protégés par un mot de passe. Voir page 32.

Écran de Commande manuelle

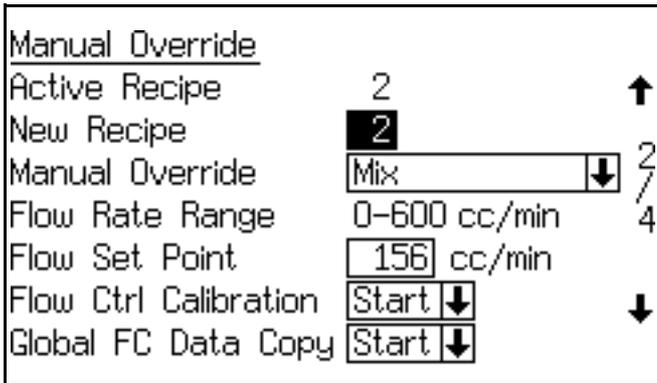


FIG. 13. Écran de Commande manuelle

Cet écran apparaît si la Commande manuelle est en « Marche » dans **Écran de configuration avancée 1** (page 42). Il affiche la formule active, nouvelle/aller vers une formule ainsi que le mode de commande prioritaire manuelle.

Si la régulation du débit est en « Marche » dans **Écran de configuration 5** à la page 38, cet écran affiche également Plage débit, Consigne débit, Étalonnage régulation débit (Démarrer/Annuler) et Copie des données globales rég. déb. (Démarrer/Annuler).

Menu de Commande manuelle

Ce champ vous permet d'enclencher le mode de fonctionnement depuis l'EasyKey. Appuyez sur la touche Entrée pour voir le menu puis sélectionnez le mode de fonctionnement souhaité (En veille, Mélange, Purge ou Chgmt de formule). Voir FIG. 14.

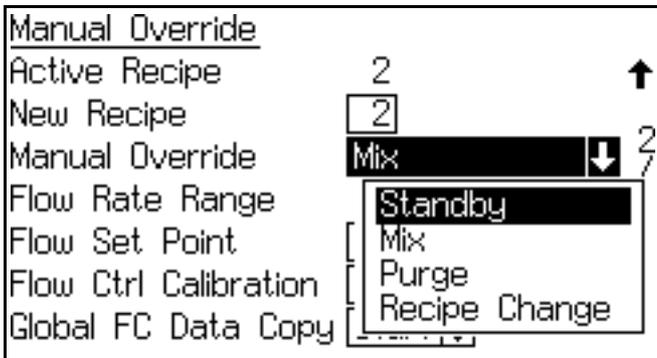


FIG. 14. Menu de Commande manuelle

Plage de débit

Cet écran affiche les plages de débit sélectionnées sur **Écran de configuration avancée 5** (voir page 44).

Consigne débit

Le champ « Consigne débit » peut être modifié par l'utilisateur. Si « Priorité rég. de débit » est sur Arrêt ou Pression sur **L'écran de configuration avancée 1** page 42, « Consigne débit » sera affiché en cc/mn. Introduire le point de consigne voulu pour le débit (en observant la plage).

Si « Priorité rég. de débit » est sur « % Ouvert », « Consigne débit » sera affiché comme « % Ouvert ». Ce pourcentage réfère au ratio V/P de la régulation du débit traduit en débit de produit. Régler le pourcentage initial sur 35 % et augmenter selon les besoins pour obtenir le débit voulu.

Étalonnage du contrôle du débit

Cet écran vous permet d'étalonner le débit pour chaque formule. Le système doit être en mode Mélange et recevoir un signal d'activation du pistolet. Appuyez sur la touche Entrée pour afficher le menu, puis sélectionnez Démarrer ou Annuler. Voir FIG. 15.

Le débit chute à 0 puis remonte petit à petit jusqu'à atteindre le débit maximal. Pour voir la progression, affichez l'**Écran d'état** page 27. Le système va alimenter les données relatives à la formule en cours. Pour copier ces données vers toutes les formules, voir **Copie des données de régulation de débit global**, page 29.

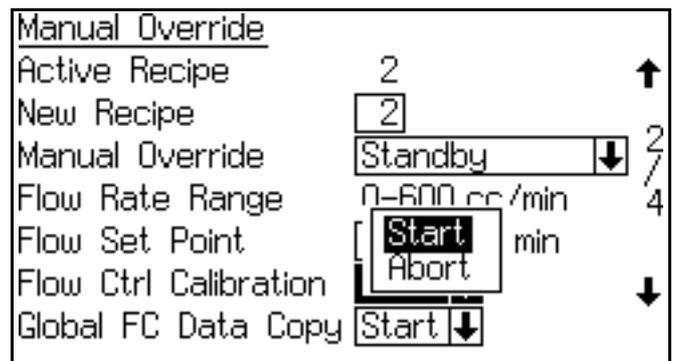


FIG. 15. Étalonnage de la régulation du débit

Copie des données de régulation de débit global

Cet écran vous permet de copier les données de régulation de débit de la formule active vers toutes

les autres formule. Appuyez sur la touche Entrée  pour afficher le menu, puis sélectionnez Démarrer ou Annuler. Voir FIG. 16.

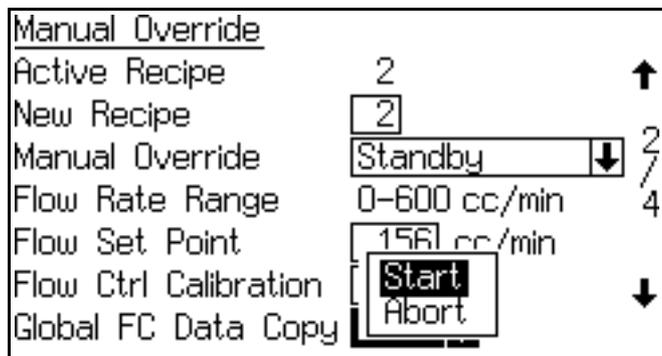


FIG. 16. Copie des données de régulation de débit global

Écran des totaux

Usage	Job	Fill	Grand (l)
A=	668	314	12 ↑
B=	335	153	5
A+B=	1003	467	17 3/4
Solvent=	434	1520	2 4
Job #=	5		

↓

Job Complete | Rst Solvent | Level Control

FIG. 17. Écran des totaux

Cet écran montre : les totaux des travaux, les totaux des remplissages, les totaux généraux et le numéro des travaux. Utilisez les onglets pour remettre à zéro les totaux : des travaux (Tâche terminée), des solvants (Réinitialiser solvant), ou affichez **Écran de contrôle du niveau**, page 30.

Les totaux généraux se rapportent généralement aux produits distribués en mode Mélange. Il s'agit probablement de produits atomisés et pulvérisés avec la gâchette du pistolet sur « Marche ».

Les totaux des remplissages se rapportent aux produits distribués en mode de mélange-remplissage après un changement de couleur ou une purge. Il s'agit ici probablement de produits qui n'ont pas été pulvérisés ou atomisés, mais distribués dans un conteneur de purge.

L'onglet Totaux de solvant et Réinitialiser solvant s'affiche uniquement si « Débitmètre » est sélectionné sous l'Écran de solvant dans **Écran de configuration 5**, page 38.

REMARQUE : les grands totaux ne sont pas reconfigurables.

Écran de réinitialisation des totaux

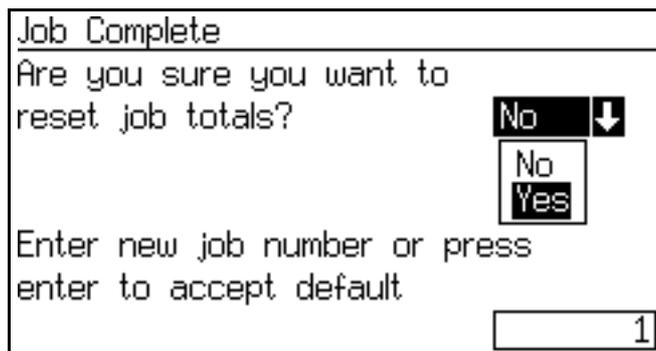


FIG. 18. Écran de réinitialisation des totaux

Si la tâche est réinitialisée, son numéro est par défaut incrémenté d'une unité.

Écran Réinitialiser solvant

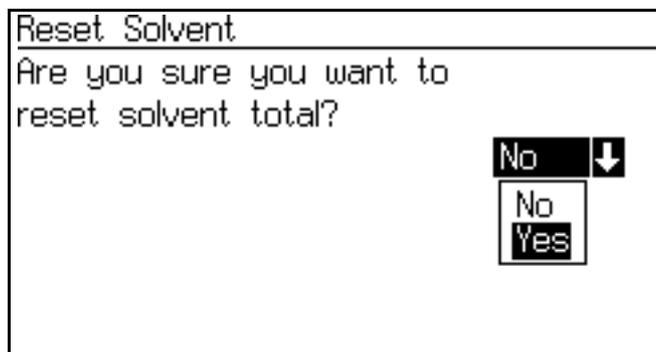


FIG. 19. Écran de réinitialisation de tous les solvants

L'écran vous demande si vous voulez vraiment réinitialiser le total de solvant. Sélectionnez Oui ou Non.

Écran d'alarmes

Alarms			
Date	Time	Alarm	↑
01	14-Mar	11:35 Off Ratio Low	4
02	14-Mar	11:32 Overdose B	/
03	14-Mar	11:31 Purge Volume	4
04	14-Mar	11:29 A Dose Time	
05	14-Mar	10:53 Purge Initiate Error	↓

FIG. 20. Écran d'alarmes

Deux écrans affichent les 10 dernières alarmes. Utilisez les touches Haut  ou Bas  pour faire défiler les deux écrans.

Voir Tableau 19, page 131 pour la liste des codes d'alarme.

Écran de contrôle du niveau

Level Control		Liters	
	Alarm Level	Current Volume	↑
Color 1	10	27.5	
Color 2	10	41.3	1
Catalyst 1	10	32.6	1
Solvent	10	18.2	

↓

Level Control Usage

FIG. 21. Écran de contrôle du niveau

Cet écran affiche le volume actuel de chaque fluide. Ajustez les volumes actuels sur cet écran ou utilisez l'onglet pour aller sur Utilisation (**Écran des totaux**, page 29). Les valeurs de Niveau d'alarme peuvent être ajustées en utilisant l'interface web avancée.

Voir FIG. 22. Si le volume du réservoir atteint le seuil du volume le plus bas, l'écran EasyKey affiche l'alarme « Attention : niveau bas » et demande à l'utilisateur d'effectuer l'une des opérations suivantes :

1. Remplissez le réservoir pour effacer l'alarme.
2. Recommencez le mélange en sélectionnant « Utiliser 25 % du reste ». Si l'utilisateur fait ce choix, une deuxième alarme s'active lorsque les 25 % du volume restant sont mélangés. Remplissez le réservoir pour effacer l'alarme.

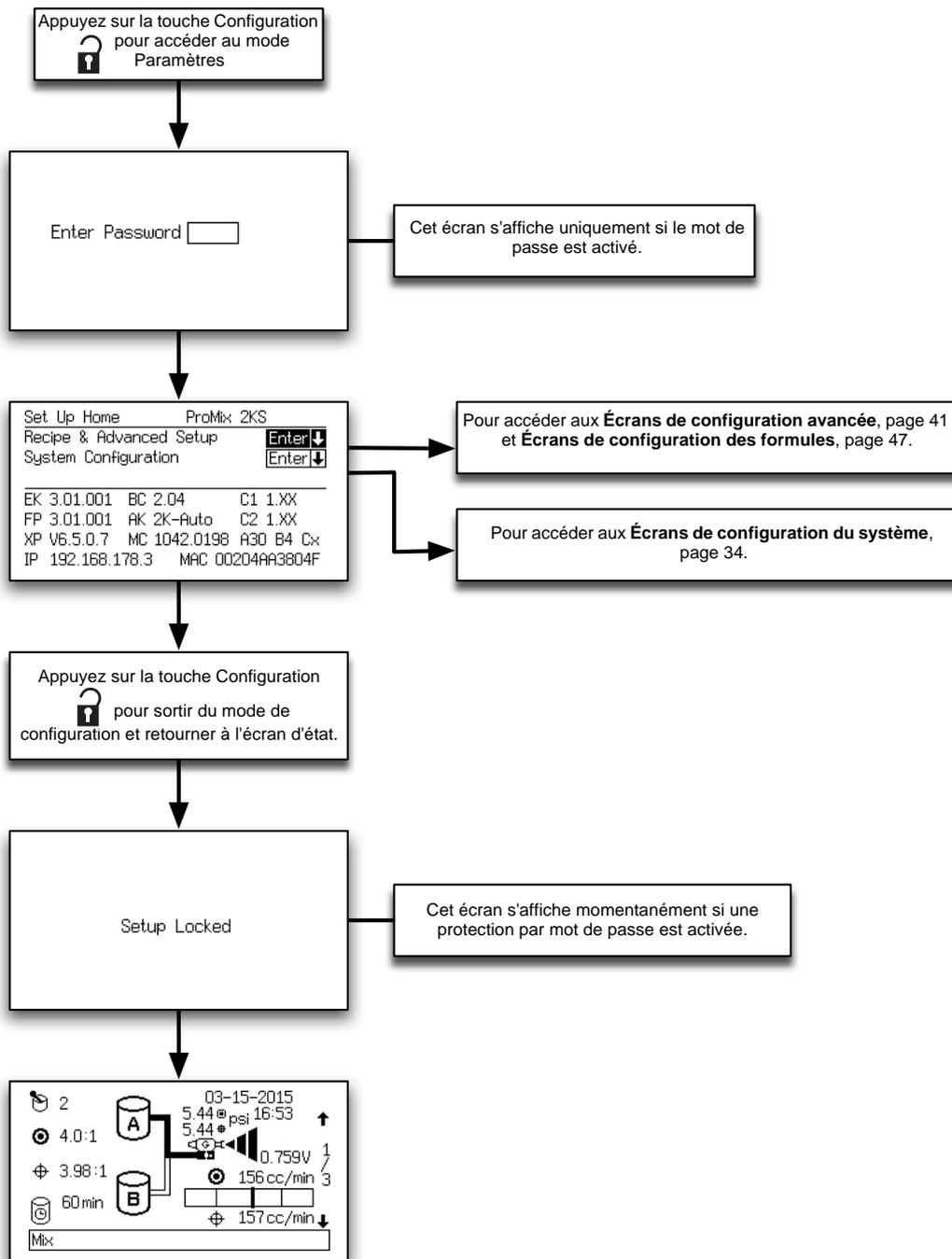
Warning: Tank Level Low Alarm	
Color 1	
10	Liters Alarm Level
10	Liters Current Volume
1.	Refill Tank Volume
2.	Spray 25% of Remainder
Selection	<input type="text" value="0"/>

FIG. 22. L'écran de niveau bas du réservoir (exemple pour le réservoir A)

Mode de configuration

Appuyez sur la touche Configuration  pour passer en mode Configuration.

REMARQUE : voir FIG. 23 pour une carte des écrans de configuration. La description détaillée de ces derniers se trouve ci-dessous.



T112784a

FIG. 23. Organigramme des écrans de configuration

Écran de mot de passe

Si la protection par mot de passe a été activée (consultez la section **Écran de configuration 1**, page 35), l'écran du mot de passe s'affichera. Vous devez saisir le mot de passe pour afficher l'**Écran d'accueil de la configuration**. Saisir un mauvais mot de passe ramène l'affichage à l'**Écran d'état**.

REMARQUE : si vous oubliez le mot de passe, vous pouvez réinitialiser le mot de passe (à 0) en utilisant l'interface web du Promix (consultez le manuel 313386).

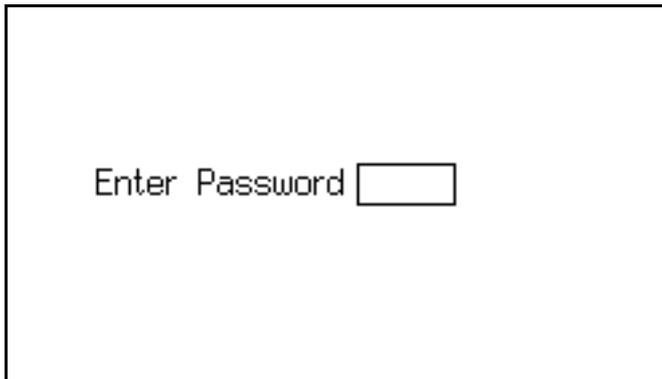


FIG. 24. Écran pour le mot de passe

REMARQUE : si un mot de passe a été activé, « **Programmation verrouillée** » s'affiche brièvement après être sorti du mode de configuration et être retourné à l'**Écran d'état**. Un symbole de cadenas  apparaît sur l'**Écran d'état**.



FIG. 25. Écran de Programmation verrouillée

Écran d'accueil de la configuration

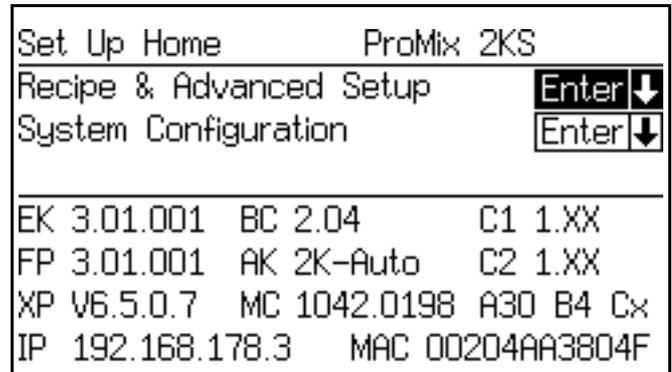


FIG. 26. Écran d'accueil de la configuration

Cet écran s'affiche lorsque vous entrez en mode de configuration. À partir de cet écran, vous pouvez aller sur les écran **Formule et configuration avancée** (pages 41-51) ou les **Écrans de configuration du système** (pages 34-40). Appuyez sur la touche Entrée  pour aller aux écrans sélectionnés.

L'écran affiche également les versions du logiciel et les adresses Internet des différents composants. Les valeurs montrées à la FIG. 26 ne sont que des exemples et peuvent varier sur votre écran. Voir Tableau 3 pour plus d'informations.

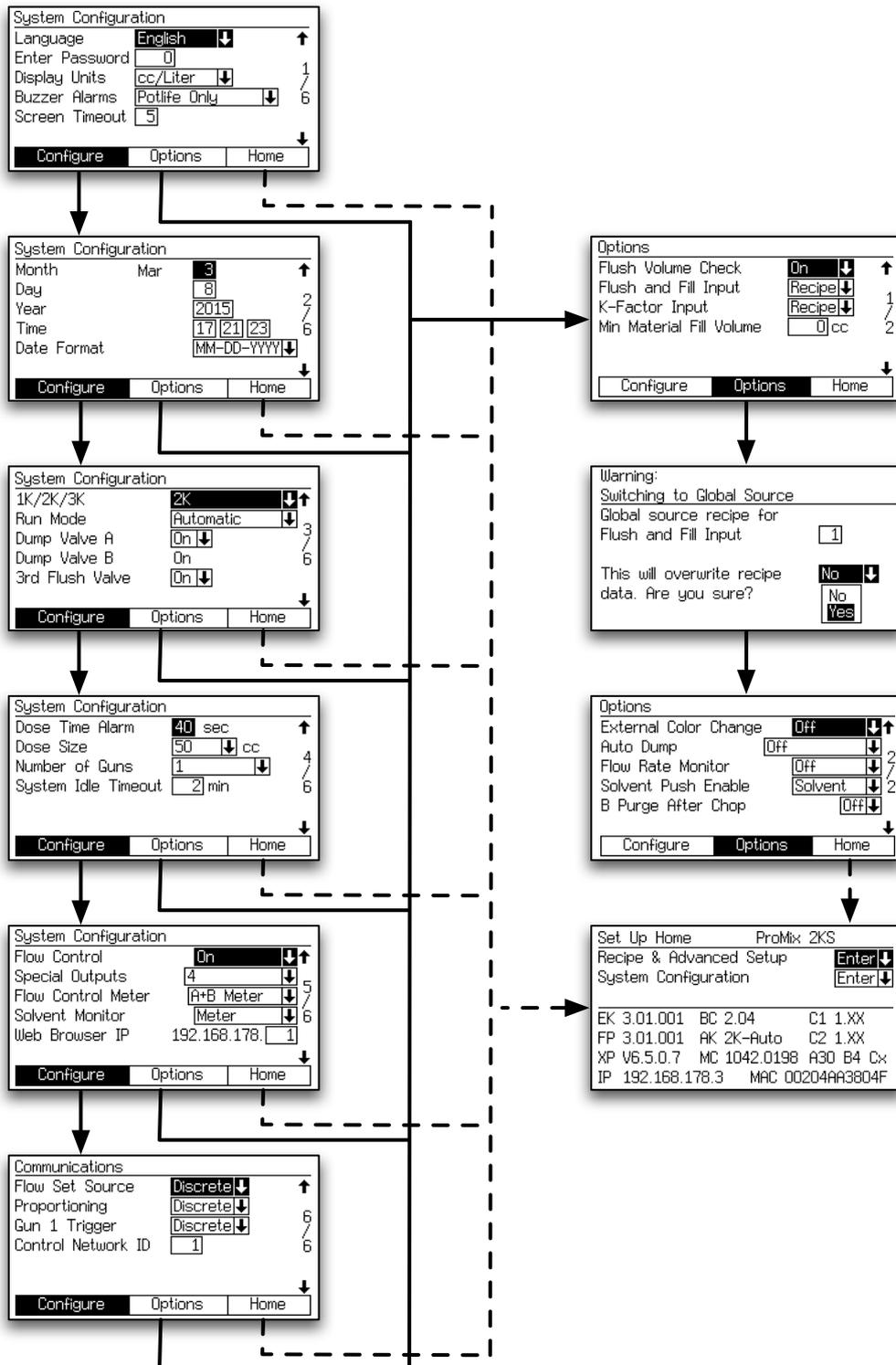
Tableau 3 : version du logiciel du composant

Composant	Affichage (peut être différent des exemples montrés)	Description	
EK (EasyKey)	3.01.001	Version du logiciel de l'EasyKey	
FP (plaque de fluide)	3.01.001	Version du logiciel de la plaque de fluide.	
BC (boîtier de commandes)	.-	Boîtier de commandes non installé, non détecté ou non opérationnel.	
	1.XX	Version 1.00 ou 1.01 du logiciel du boîtier de commandes.	
	2.XX	Version 2.XX du logiciel du boîtier de commandes.	
C1/C2 (modules 1 et 2 de changement de couleur)	.-	Module de changement de couleur 1/2 non installé, non détecté ou non opérationnel.	
	1.XX	Version 1.00 ou 1.01 du logiciel du module de changement de couleur.	
	2.XX	Version 2.XX de logiciel du module de changement de couleur.	
AK (Autokey)	Pas d'AutoKey	Autokey non installé ou non détecté. Le système fonctionne en mode manuel 2K uniquement.	
	2K-Auto	AutoKey 2K détecté. Le système peut fonctionner en mode manuel 2K, semi-automatique ou automatique.	
	3K-Auto	AutoKey 3K détecté. Le système peut fonctionner en mode manuel 3K, semi-automatique ou automatique.	
XP (XPORT)	V6.6.0.2	Exemple de version du logiciel du module de réseau XPORT. D'autres versions sont acceptables.	
MC (Micro contrôleur)	1042,0198	Exemple de version du micro contrôleur de la plaque de fluide. D'autres versions sont acceptables.	
Axx By Cz	A30 B4 Cx	Configuration des vannes de la carte de changement de couleur. Cela montre le nombre de vannes disponible pour chacun des composants. Cela est défini par les interrupteurs de configuration sur les cartes de changement de couleur raccordées sur le système.	
		Code	Description
		-	Composant non disponible avec cette configuration de machine.
		x	Composant non utilisé avec cette configuration de machine.
		1	Composant disponible, mais pas de bloc de changement.
4-30	Composant disponible avec bloc de changement. Nombre de vannes rincées avec une vanne de solvant.		
IP (Adresse Internet)	192.168.178.3	Exemple d'adresse EasyKey activée pour la génération de rapports de base et avancés de l'interface web.	
MAC (Adresse MAC)	00204AAD1810	Exemple d'adresse internet MAC. Chaque EasyKey aura une valeur différente dans ce format.	

Écrans de configuration du système

REMARQUE : voir FIG. 27 pour une carte des **Écrans de configuration du système**. La description détaillée de ces derniers se trouve ci-dessous.

REMARQUE : chaque écran affiche le nombre d'écrans actuels ainsi que le nombre total d'écrans du groupe.



T112804a

FIG. 27. Organigramme des écrans de configuration du système et des options

Écran de configuration 1

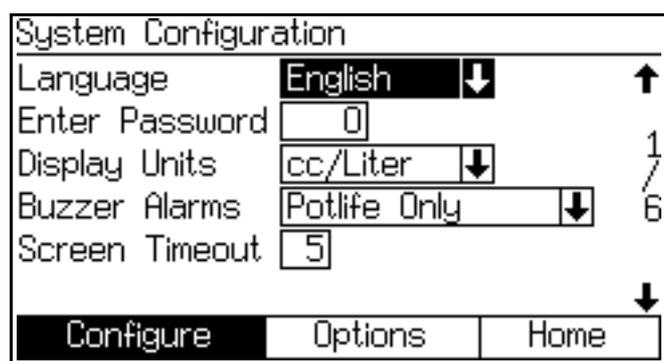


FIG. 28. Écran de configuration 1

Langue

Permet de définir la langue des textes affichés à l'écran. Sélectionnez Anglais (par défaut), Espagnol, Français, Allemand, Italien, Néerlandais, Japonais (Kanji), Coréen, Chinois (simplifié) et Personnalisé.

REMARQUE : consulter le document 313386 pour les instructions concernant l'utilisation de la fonction Langue personnalisée pour modifier les écrans pour prendre en charge des langues non définies.

Mot de passe

Le mot de passe est uniquement utilisé pour entrer dans le mode de configuration. La valeur par défaut est de 0, ce qui signifie qu'aucun mot de passe n'est nécessaire pour entrer dans la configuration. Si un mot de passe est requis, saisissez un chiffre entre de 1 à 9999.

REMARQUE : veillez à écrire le mot de passe et à le conserver en lieu sûr.

Unités d'affichage

Sélectionnez les unités d'affichage désirées :

- cc/litre (défaut)
- cc/gallon

Les alarmes sonores

Par défaut, les alarmes sonores sont réglées sur « Potlife uniquement » et retentiront uniquement pour « Al. durée d'util. » (E-2).

Réglez sur « Toutes alarmes » si vous voulez entendre une alarme sonore pour chaque alarme.

Réglez sur « Tout. sauf potlife » si vous voulez entendre une alarme sonore pour chaque alarme, sauf pour « Al. durée d'util. » (E2). Cette option n'est pas recommandée, sauf si une autre façon de traiter l'« Al. durée d'util. » a été implémentée.

Délai d'affichage

Sélectionnez le délai d'affichage souhaité, en minutes (0-99). Par défaut, la durée est définie sur 5.

Écran de configuration 2

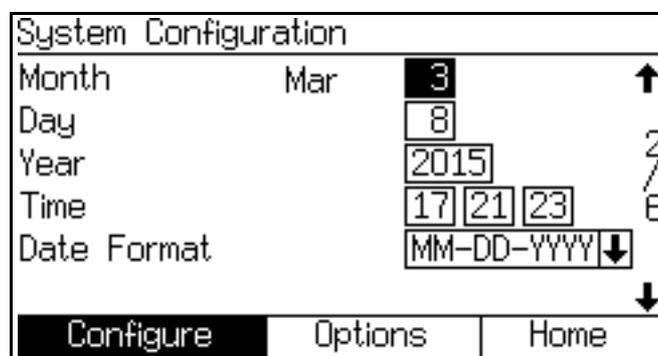


FIG. 29. Écran de configuration 2

Mois

Saisissez le mois en cours.

Jour

Saisissez le jour en cours.

Year (année)

Saisissez l'année en cours (quatre chiffres).

Heure

Introduisez l'heure en cours en heures (montre sur 24 heures), minutes et secondes. Les secondes ne sont pas réglables.

Format de la date

Sélectionnez MM-JJ-AAAA, JJ-MM-AAAA ou AAAA-MM-JJ.

Écran de configuration 3

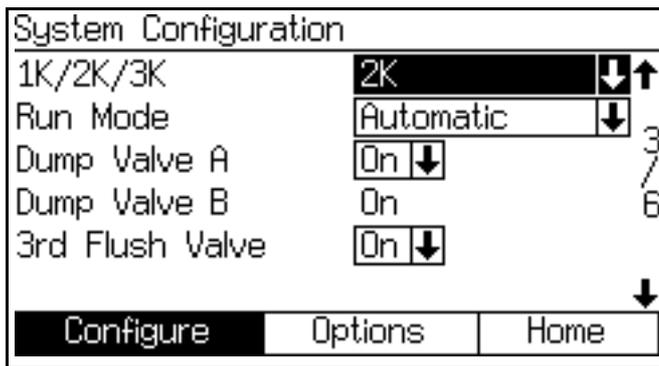


FIG. 30. Écran de configuration 3

1K/2K/3K

Entrez cette valeur pour indiquer la désignation du niveau de performance du système. Si une autre valeur est sélectionnée que celle du niveau du système installé, le choix de fonctions sera limité.

Mode marche

REMARQUE : si un AutoKey a été installé, il y aura des sélections supplémentaires pour les modes semi-automatique et automatique.

Sélectionnez l'application du mode de fonctionnement à partir du menu déroulant : Automatique, Semi-automatique (utilise un pistolet pulvérisateur manuel) ou Manuel.

REMARQUE : ProControl 1KS est également disponible dans la sélection. Pour plus d'informations, consultez le manuel d'utilisation 3A1080 du ProControl 1KS.

Vanne de vidange A

Ce champ n'apparaît que lorsque l'option de changement de couleur est détectée depuis la carte cc. Sélectionnez « Marche » lorsqu'une vanne de décharge A optionnelle est installée et que vous souhaitez l'utiliser.

Vanne de vidange B

Ce champ ne s'affiche que si l'option de changement de catalyseur est détectée à partir de la carte cc, ce qui signifie que la vanne de vidange B est présente. Le seul paramètre valide est « Marche ».

3^e vanne de rinçage

La valeur « Arrêt » est sélectionnée par défaut. Si une troisième vanne de rinçage en option est utilisée, mettez le paramètre sur « Marche ».

Écran de configuration 4

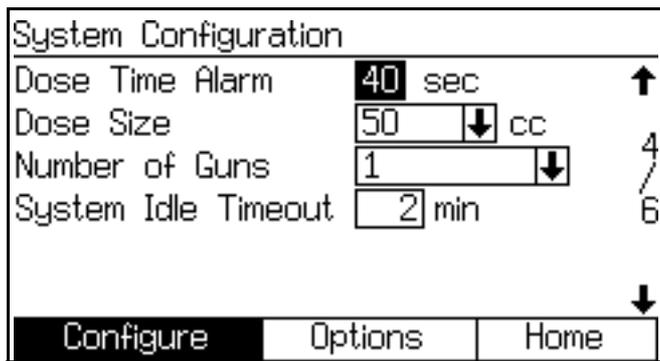


FIG. 31. Écran de configuration 4

Alarme Temps dosage

Saisissez le temps temps de dosage (de 1 à 99 secondes). Il s'agit du temps accordé pour la production d'une dose avant le déclenchement d'une « Temps dosage ».

Volume Dose

Sélectionnez le volume total des doses (cc) à partir du menu déroulant : 100, 50, 25, 10, ou sélectionnez DD pour activer le dosage dynamique. Voir page 100. Voir également FIG. 32 et FIG. 33.

Exemple :

pour un volume total des doses de 50 cc et un rapport de 4,0:1, le volume des doses du composant A est de 40 cc et celui du composant B est de 10 cc.

REMARQUE : augmentez le volume des doses dans le cas d'applications nécessitant des débits ou des rapports plus importants. Diminuez le volume des doses pour un meilleur mélange en cas de débit réduit.

Nombre de pistolets

Ce champ peut uniquement être modifié lorsque le Mode marche est sur Manuel ou Semi-automatique sur **Écran de configuration 3**, page 36. Saisissez le nombre de pistolets pulvérisateurs (1 ou 2).

REMARQUE : en mode automatique, seulement 1 pistolet est admis. La valeur montrée ici est uniquement pour information et ne peut pas être sélectionnée.

Boîtier de rinçage du pistolet

REMARQUE : ce champ est uniquement montré lorsque le système fonctionne soit en mode manuel soit en mode semi-automatique. Saisissez le nombre de boîtier de rinçage du pistolet (Off, 1 ou 2). Pour des raisons de changement de couleur ou de rinçage, nous conseillons d'installer deux boîtes de purge lorsqu'un système à 2 pistolets est utilisé.

Système attente délai

Le nombre de minutes à attendre avant de passer en mode « Système attente » lorsque le système est en mode de mélange sans que la gâchette du pistolet soit actionnée. La plage est de 2 à 99 minutes.

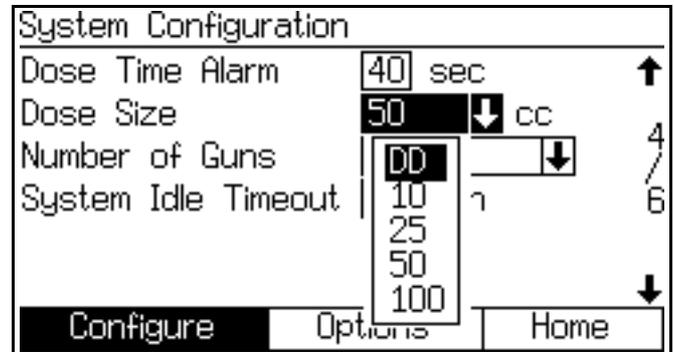


FIG. 32. L'écran de configuration 4, « dosage dynamique » sélectionné

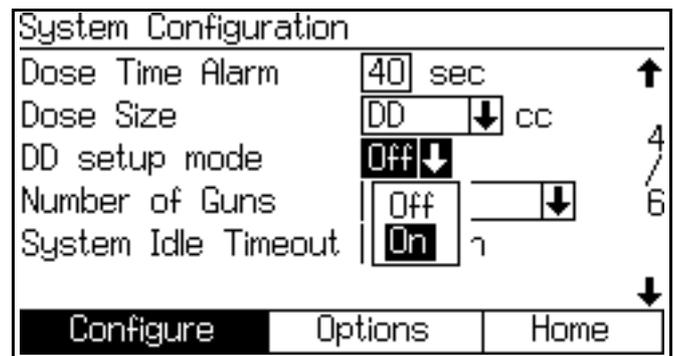


FIG. 33. L'écran de configuration 4, mode de configuration « dosage dynamique » enclenché

Mode de configuration du DD

En sélectionnant un volume de dose ou DD, le champ du mode de configuration du dosage dynamique apparaît à l'écran. Sélectionnez « Marche » pour activer le mode de configuration du DD ou « Arrêt » pour le désactiver. Pour en savoir plus, voir page 101.

Boîtier de rinçage du pistolet (mode manuel ou semi-automatique)

Ce champ est uniquement affiché lorsque Mode marche est sur Manuel ou Semi-automatique sur **Écran de configuration 3**, page 36. Saisissez le nombre de boîtier de rinçage du pistolet (Arrêt, 1 ou 2).

Écran de configuration 5

System Configuration	
Flow Control	On ↓ ↑
Special Outputs	4 ↓
Flow Control Meter	A+B Meter ↓
Solvent Monitor	Meter ↓
Web Browser IP	192.168.178. 1

5 / 6

↓

Configure Options Home

FIG. 34. Écran de configuration 5

Régulation de débit

Ce champ est uniquement affiché lorsque le Mode marche est sur Automatique sur **Écran de configuration 3**, page 36. Sélectionnez « Marche », « Arrêt », ou « Marche : Configuration ».

Si réglé sur « Marche », **Écran de configuration avancée 5**, page 44 et **Écran de configuration avancée 6**, page 45 sont ajoutés.

Si réglé sur « Marche : Configuration », **Écran de configuration avancée 5**, page 44 et **Écran de configuration avancée 6**, page 45, et **Écran de configuration avancée 7**, page 45 sont ajoutés.

Sorties spéciales

Sélectionnez des sorties spéciales (0-4 ou 3 + GFB sur n°4). La sélection 0 désactivera l'utilisation des sorties spéciales. Si la sélection « 3 + GFP sur #4 » est choisie, les 3 autres sorties spéciales (1-3) peuvent être utilisées pour des fonctions définies par l'utilisateur et les réglages de la sortie spéciale n°4 seront une copie des réglages définis pour le boîtier de rinçage du pistolet.

Chaque sortie a deux temps de démarrage différents et durées différentes définis sur l'écran de configuration des formules (Entrée de rinçage et remplissage est réglé sur « Formule » sur **Écran d'option 1**, page 39) ou sur l'écran de configuration avancée (Entrée de rinçage et remplissage est réglé sur Global sur **Écran d'option 1**, page 39).

REMARQUE : lorsque le système est mis sous tension, les sorties spéciales peuvent s'activer durant 1/4 de seconde.

Contrôle solvant

Sélectionner contrôle solvant (Arrêt, Détecteur de débit ou Débitmètre).

Navigateur Web IP

L'adresse IP par défaut du navigateur Web est 192.168.178. __ Attribuez un numéro unique à chaque EasyKey dans votre système (1-99) et introduisez-le ici.

Écran de configuration 6

Communications	
Flow Set Source	Discrete ↓ ↑
Proportioning	Discrete ↓
Gun 1 Trigger	Discrete ↓
Control Network ID	1

6 / 6

↓

Configure Options Home

FIG. 35. Écran de configuration 6 (mode automatique montré)

Débit régler la source

Ce champ est uniquement affiché lorsque le Mode marche est sur Automatique sur **Écran de configuration 3**, page 36 et « Régulation du débit » est sur « Marche » sur **Écran de configuration 5**, page 38. Sélectionnez « Discret » ou « Réseau ».

Dosage

Sélectionnez « Discret » ou « Réseau ».

Gâchette du pistolet 1

Sélectionnez « Discret », « Réseau » ou « AFS 1 » si le Mode marche est sur Automatique ou Semi-automatique sur **Écran de configuration 3**, page 36.

Gâchette du pistolet 2

Affiche « AFS » si le nombre de pistolets est sur 2 sur **Écran de configuration 4**, page 37.

Contrôle de l'ID de réseau

Utilisé pour le système de réseau Graco Gateway. Consultez le manuel Graco Gateway 312785 pour plus d'informations.

Écrans d'option

REMARQUE : voir FIG. 27, page 34 pour une carte des **Écrans d'option**. La description détaillée de ces derniers se trouve ci-dessous.

REMARQUE : chaque écran affiche le nombre d'écrans actuels ainsi que le nombre total d'écrans du groupe.

Écran d'option 1

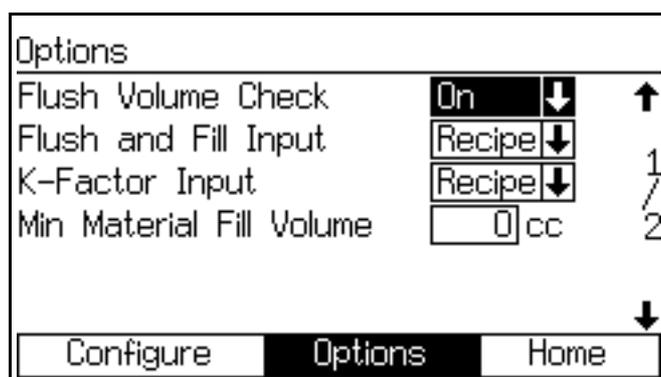


FIG. 36. Écran d'option 1

Contrôle du volume de la purge

Ce champ est uniquement affiché lorsque Contrôle solvant est sur « Débitmètre » sur **Écran de configuration 5**, page 38.

Si réglé sur « Marche », « Purge minimum » apparaîtra sur **Écran de configuration de formule 2**, page 48.

Entrée de rinçage et de remplissage

Si le réglage est sur « Global », Purge de couleur/catalyseur et Remplissage de couleur/catalyseur sont ajoutés à **Écran de configuration avancée 1**, page 42. **Écran de configuration formule 2 et 3** sont ajoutés. Voir pages 43-46.

Si réglé sur Formule, Purge de couleur/catalyseur et Remplissage de couleur/catalyseur sont ajoutés sur **Écran de configuration de formule 2**, page 48. **Écran de configuration de formule 3, 4 et 7** sont ajoutés. Voir pages 49-51.

Entrée du facteur K

Le mode Global est utile lorsque les caractéristiques du produit, du rinçage et du remplissage ou les facteurs K sont les mêmes pour tous les produits utilisés par le système.

Si réglé sur Global, **Écran de configuration avancée 4**, page 44 est ajouté.

Si réglé sur Formule, **Écran de configuration de formule 5**, page 50 est ajouté.

Volume minimal de remplissage de produit

Saisissez une valeur entre 0-9 999 cc.

Écran de vérification

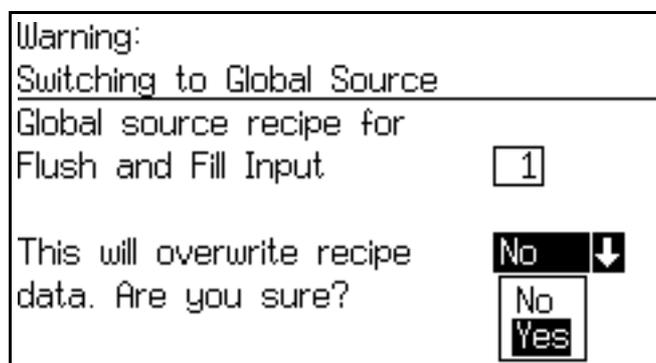


FIG. 37. Écran de vérification

Vérification

Cet écran apparaît lorsque « Entrée de rinçage et remplissage » ou « Entrée du facteur K » sont modifiés de « Formule » à « Global » sur **Écran d'option 1**.

Écran d'option 2

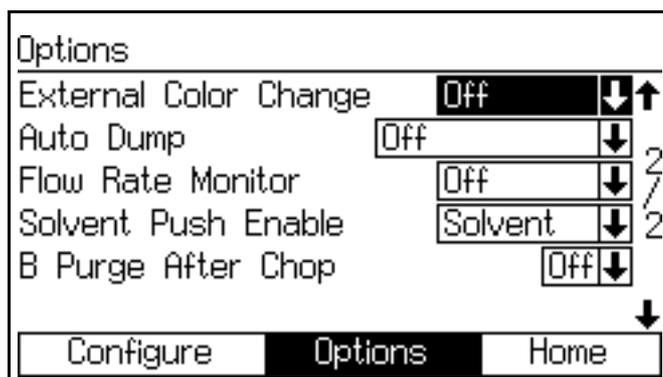


FIG. 38. Écran d'option 2

Changement de couleur externe

S'il est défini sur « Arrêt », Temps de Purge de couleur/catalyseur et Temps de Remplissage de couleur/catalyseur s'affichent dans **Écran de configuration avancée 1**, page 42 ou **Écran de configuration de formule 2**, page 48 (selon que les entrées de purge ou de remplissage sont définies sur Global ou Formule).

Si réglé sur « Marche », ces champs sont effacés des écrans.

Vidange automatique

Si la fonction de vidange automatique est utilisée, réglez-la « Marche ». Lorsque la vidange automatique est activée, le boîtier de rinçage du pistolet est également activé et l'alarme de durée d'utilisation est active pendant 2 minutes ; le système rince automatiquement l'ancien produit.

Cette fonction est uniquement disponible en mode semi-automatique lorsque le boîtier de rinçage du pistolet est installé.

Dispositif de régulation du débit

Ce champ est uniquement affiché lorsque Régulation du débit est sur « Arrêt » sur **Écran de configuration 5**, page 38.

Si réglé sur « Marche », l'**Écran de configuration de formule 6**, page 50, est ajouté, permettant la définition des limites supérieures et inférieures.

Si réglé sur « Arrêt », la régulation de débit est désactivée et **Écran de configuration de formule 6**, page 50, ne s'affiche pas.

« Solvant push » activé

REMARQUE : pour plus d'informations, consultez la section **Fonction « Solvant push »**, page 114.

Pour activer la fonction « Solvant push », sélectionnez « Solvant » ou « 3^e vanne » (disponible si 3^e vanne est réglé sur Marche sur **Écran de configuration 3**, page 36).

Pour désactiver la fonction « Solvant push », réglez sur « Arrêt ».

Purge B après coup

REMARQUE : ceci sert à isoler le cycle d'impulsion du cycle de dernière purge avec du solvant pour ne pas avoir de réactions avec certains produits.

Opération optionnelle d'un jet de 2 secondes (2 s B) de la vanne de purge B sur l'intégrateur après le cycle d'impulsion.

Voir **Séquences de changement de couleur**, page 117 pour les tableaux de changement de couleur et des informations sur les choix du moment.

Écrans de configuration avancée

REMARQUE : voir FIG. 39 pour une carte des **Écrans de configuration avancée**. La description détaillée de ces derniers se trouve ci-dessous.

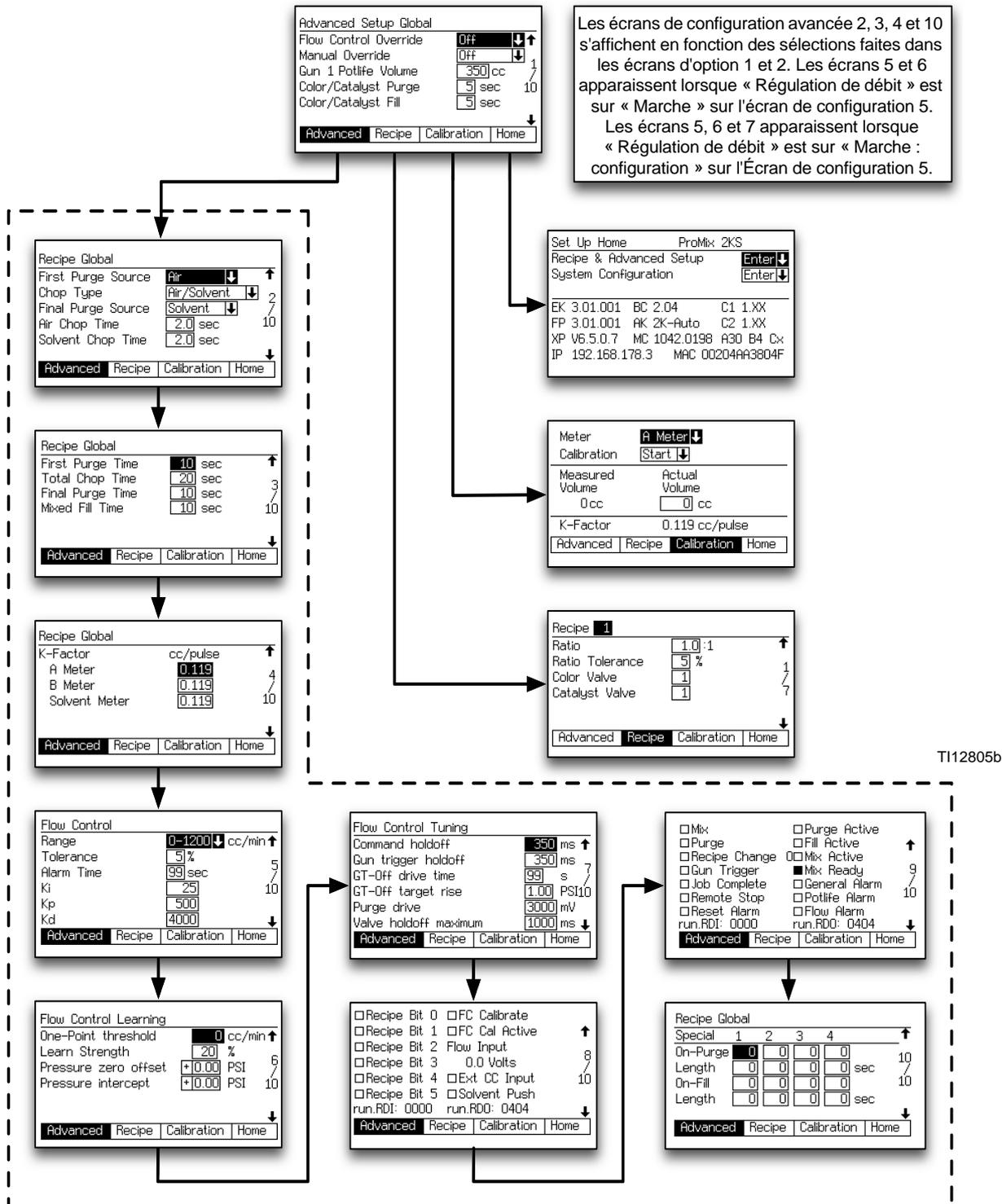


FIG. 39. Organigramme des écrans de configuration avancée

REMARQUE : chaque écran affiche le nombre d'écrans actuels ainsi que le nombre total d'écrans du groupe. Le nombre total d'écrans d'un groupe et les champs affichés sur chaque écran peuvent varier en fonction de sélections effectuées dans les **Écrans de configuration du système** et **Écrans d'option**. Le titre en haut des écrans de configuration avancée sera Global lorsque Rinçage et Remplissage sur **Écran d'option 1**, page 39 sont réglés sur Global.

Écran de configuration avancée 1

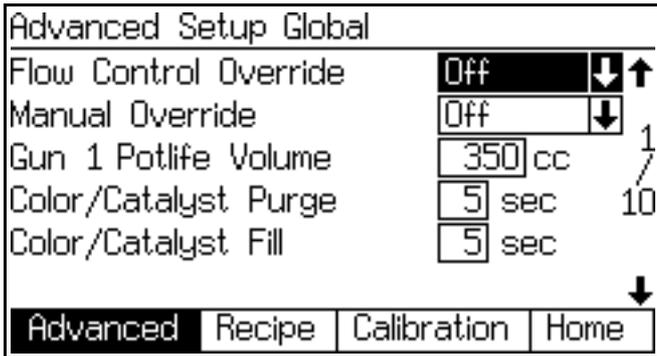


FIG. 40. Écran de configuration avancée 1

Commande prioritaire de régulation de débit

Ce champ ne s'affiche que lorsque « Régulation de débit » est réglé sur « Marche » dans **Écran de configuration 5** à la page 38. Les sélections effectuées affectent l'affichage sur **Écran de Commande manuelle** à la page 28. Choisissez la sélection désirée comme défini ci-dessous :

Sélection	Description
Arrêt	Fonctionnement normal
% Ouvert	Le régulateur du débit est ouvert selon un pourcentage souhaité.
Pression	Le régulateur du débit est ouvert selon une pression calibrée.
ExtSP	Point de consigne extérieur. La tension de sortie du régulateur est réglée selon un pourcentage de la plage entière. La plage va de 0 à 10000 avec une corrélation de 0 à 100,00 %. Le registre utilisé pour ceci est setup. RegManualPercent, à l'adresse 40120.

Commande manuelle

Ce champ est uniquement affiché lorsque Mode marche est sur Automatique ou Semi-automatique sur **Écran de configuration 3**, page 36. Réglez-le sur « Marche : EK » pour outrepasser toutes les commandes extérieures à l'aide de la commande « Consigne débit » de la commande manuelle pour régler le débit. Réglez-le sur « Marche : EXT » pour utiliser la source de définition du débit sur **Écran de configuration 6**, page 38 pour déterminer si le débit est réglé depuis l'entrée discrète ou réseau. S'il est sélectionné, l'**Écran de Commande manuelle** (page 28) sera ajouté et le champ « Priorité rég. de débit » apparaît (voir ci-dessus).

Volume dosé Pistolet 1/Pistolet 2

Introduire le volume dosé (de 1 à 1999 cc) pour chaque pistolet. Il s'agit de la quantité de produit nécessaire pour passer par le collecteur mélangeur, le tuyau et l'applicateur/pistolet avant que le minuteur de durée d'utilisation soit remis à zéro.

Utilisez les informations suivantes pour déterminer le volume approximatif correspondant à la durée de vie du produit (PLV) en cc :

Diamètre intérieur de flexible (pouces)	Volume (cc/pied)*
3/16	5,43
1/4	9,648
3/8	21,71

Volume du collecteur de l'intégrateur et du mélangeur = 75 cc

Volume du pistolet pulvérisateur = 20 cc

(volume du flexible* x pied du flexible) + 75 + 20 = PLV

Temps de purge (Purge de couleur/catalyseur)

Ce champ apparaît uniquement lorsque le système comprend un module de changement de couleur et Entrée de rinçage et remplissage est réglé sur « Global » sur **Écran d'option 1**, page 39. Saisissez la durée de la purge (de 0 à 99 secondes). Le paramètre renvoie au temps nécessaire pour rincer les conduites à partir du module de couleur ou de catalyseur jusqu'à la vanne de dosage ou la vanne de vidange.

Temps de remplissage (Remplissage de couleur/catalyseur)

Ce champ apparaît uniquement lorsque le système comprend un module de changement de couleur et Entrée de rinçage et remplissage est réglé sur « Global » sur **Écran d'option 1**, page 39. Saisissez la durée du remplissage (de 0 à 99 secondes). Le paramètre renvoie au temps nécessaire pour remplir les conduites à partir du module de couleur ou de catalyseur jusqu'à la vanne de dosage ou la vanne de vidange.

Écran de configuration formule 2

Recipe Global			
First Purge Source	Air	↓	↑
Chop Type	Air/Solvent	↓	2
Final Purge Source	Solvent	↓	10
Air Chop Time	2.0	sec	
Solvent Chop Time	2.0	sec	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Advanced Recipe Calibration Home </div>			

FIG. 41. Écran de configuration avancée 2

Cet écran apparaît uniquement lorsque Entrée de rinçage et remplissage est réglé sur Global sur **Écran d'option 1**, page 39.

Première purge

Sélectionnez « Air », « Solvant » ou « Air/3^e Vanne rinc. » (disponible seulement si la « 3^e Vanne rinc. » est sur « Marche » dans **Écran de configuration 3**, page 36).

Type de séquence

Sélectionnez « Air/Solvant » ou « Air/3^e Vanne rinc. » (disponible seulement si la « 3^e Vanne rinc. » est sur « Marche » dans **Écran de configuration 3**, page 36). Cela se rapporte au processus de mélange d'air et de solvant (ou d'air et de fluide de rinçage de la 3^e vanne) durant le cycle de rinçage, pour permettre le nettoyage des conduites et réduire l'utilisation de solvant.

Dernière purge

Sélectionnez « Air », « Solvant » ou « Air/3^e Vanne rinc. » (disponible seulement si « 3^e Vanne rinc. » est sur « Marche » dans **Écran de configuration 3**, page 36).

Temps impulsion d'air

Saisissez la durée de de l'impulsion d'air air (de 0,0 à 99,9 secondes).

Séquence du solvant/Durée d'impulsion 3^e Vanne rinc.

Saisissez la durée de l'impulsion de solvant ou par la 3^e vanne de rinçage (de 0,0 à 99,9 secondes).

Écran de configuration formule 3

Recipe Global			
First Purge Time	10	sec	↑
Total Chop Time	20	sec	3
Final Purge Time	10	sec	10
Mixed Fill Time	10	sec	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Advanced Recipe Calibration Home </div>			

FIG. 42. Écran de configuration avancée 3

Cet écran apparaît uniquement lorsque Entrée de rinçage et remplissage est réglé sur « Global » sur **Écran d'option 1**, page 39.

Si le Nombre de pistolets est défini sur 2 dans **Écran de configuration 4**, page 37, une colonne Pistolet 2 s'affiche dans cet écran.

Première purge (durée)

Saisissez la durée de la première purge (de 0 à 999 secondes).

Séquence totale

Saisissez la durée totale de de l'impulsion(de 0 à 999 secondes).

Dernière purge (durée)

Saisissez la durée de la purge finale (de 0 à 999 secondes).

Durée de remplissage de préparation mélangée

Saisissez la durée du remplissage du produit mélangé (de 0 à 999 secondes). Le paramètre renvoie à la durée requise pour charger le produit mélangé des vannes de dosage jusqu'à l'applicateur/pistolet.

Écran de configuration avancée 4

Recipe Global		
K-Factor	cc/pulse	↑
A Meter	0.119	4
B Meter	0.119	5
Solvent Meter	0.119	10
		↓
Advanced	Recipe	Calibration
		Home

FIG. 43. Écran de configuration avancée 4

Cet écran apparaît uniquement lorsque « Entrée du facteur K » est réglé sur « Global » sur **Écran d'option 1**, page 39.

Facteur K du débitmètre A

Saisissez le facteur K (cc/impulsion) pour le débitmètre A. Il s'agit de la quantité de produit qui passe à travers le débitmètre par impulsion (signal par impulsion électrique).

Facteur K du débitmètre B

Saisissez le facteur K (cc/impulsion) pour le débitmètre B.

Facteur K du débitmètre de solvant

Ce champ s'affiche seulement si Contrôleur de solvant dans **Écran de configuration 5**, page 38 est défini sur Débitmètre. Saisissez le facteur K (cc/impulsion) pour le débitmètre de solvant.

Écran de configuration avancée 5

Flow Control		
Range	0-1200 ↓	cc/min ↑
Tolerance	5 %	5
Alarm Time	99 sec	10
Ki	25	10
Kp	500	
Kd	4000	↓
Advanced	Recipe	Calibration
		Home

FIG. 44. Écran de configuration avancée 5 (mode automatique avec régulation du débit uniquement)

Cet écran apparaît uniquement lorsque « Régulation de débit » est sur « Marche » ou « Marche : Configuration » dans **Écran de configuration 5**, page 38.

Plage

Saisissez la plage de débit (0-300, 0-600 ou 0-1 200). Ceci permet de déterminer la résolution de la boucle PID de la régulation de débit.

Tolérance débit

Saisissez la tolérance de débit (1 à 99 %). Il s'agit du pourcentage de variation que le système autorise avant le déclenchement d'un avertissement/alarme de débit.

Alarme

Saisissez un temps d'alarme pour le débit (de 1 à 99 secondes).

Ki

Saisissez la valeur Ki du débit (valeur intégrale de la boucle PID de la régulation du débit). La puissance d'excitation en sortie basée sur l'accumulation d'erreurs entre la commande et les pressions mesurées adaptées au transducteur de sortie.

Kp

Introduire le Kp du débit (valeur proportionnelle de la boucle PID de la régulation du débit). La puissance d'excitation en sortie basée sur l'erreur instantanée entre la commande et les pressions mesurées adaptées au transducteur de sortie.

Kd

Introduire le Kd du débit (valeur dérivée de la boucle PID de la régulation du débit). La puissance d'excitation en sortie basée sur le changement d'erreur entre la commande et les pressions mesurées adaptées au transducteur de sortie.

Écran de configuration avancée 6

Flow Control Learning			
One-Point threshold	0	cc/min	↑
Learn Strength	20	%	
Pressure zero offset	+0.00	PSI	6
Pressure intercept	+0.00	PSI	10
↓			
<div style="display: flex; justify-content: space-between; border-top: 1px solid black; padding-top: 5px;"> Advanced Recipe Calibration Home </div>			

FIG. 45. Écran de configuration avancée 6

Cet écran apparaît uniquement lorsque « Régulation de débit » est sur « Marche » ou « Marche : Configuration » dans **Écran de configuration 5**, page 38.

Seuil Un-Point

La régulation du débit fonctionne en mode de pression pour les points de consigne de débit inférieurs à cette valeur. Lorsque le point de consigne est à cette valeur ou supérieur à cette valeur, un étalonnage linéaire est effectué depuis (0, 0) jusqu'au point de consigne.

Force d'apprentissage

Ceci gère la quantité du signal d'erreur de débit utilisé lors de l'ajustement de la courbe Pression-Débit. Cette valeur essaye toujours d'obtenir le même débit. Étant donné que la régulation du débit pilote la pression, il se peut que le débit rapporté varie. Cependant, si le produit et la pression sont constants, le débit réel est alors exact.

Pression décalage

L'ajustement de l'étalonnage de la pression zéro pour le capteur de pression. Principalement utilisé pour calculer un débit précis en mode Pression. Ceci est ajouté à la mesure de la pression, de sorte qu'une valeur négative annule un décalage positif.

Interception de pression

Interception de l'axe de pression de la courbe Pression-Débit pour faire correspondre la pente avec la réaction réelle.

Écran de configuration avancée 7

Flow Control Tuning			
Command holdoff	350	ms	↑
Gun trigger holdoff	350	ms	
GT-Off drive time	99	s	7
GT-Off target rise	1.00	PSI	10
Purge drive	3000	mV	
Valve holdoff maximum	1000	ms	↓
↓			
<div style="display: flex; justify-content: space-between; border-top: 1px solid black; padding-top: 5px;"> Advanced Recipe Calibration Home </div>			

FIG. 46. Écran de configuration avancée 7

Cet écran apparaît uniquement lorsque « Régulation de débit » est sur « Marche » sur **Écran de configuration 5**, page 38.

Commande d'inhibition

Durée de l'arrêt de l'apprentissage après un changement de commande de point de consigne. L'apprentissage du débit est arrêté durant cet intervalle. Doit probablement être réduite pour les systèmes qui ont moins que 2x de points de consigne de pression minimale à maximale. Peut être augmentée pour les systèmes avec de grandes variations de pression.

Gâchette d. pistolet. d'inhibit.

Durée de l'arrêt de l'apprentissage après l'ouverture de la gâchette du pistolet. L'apprentissage du débit est arrêté durant cet intervalle. Peut être réduite pour des systèmes à haute pression. Doit probablement être augmentée pour les systèmes à basse pression.

GdP-Hors temps actif

Durée pour augmenter la pression pendant que la gâchette du pistolet est à l'arrêt.

GdP-Hors cible hausse

La pression supplémentaire pour réguler le débit sur base du point de consigne du débit lorsque le pistolet est fermé. Ceci permet au système d'approcher la pression cible lors de l'ouverture du pistolet.

Courant de purge

Tension de sortie durant la séquence de purge. Maximum 3 300 mV.

Vanne d'inhibition maximale

La durée maximale de l'arrêt de l'apprentissage après un changement de la vanne de dosage. Cette durée peut être modifiée en fonction du volume d'apprentissage nécessaire par changement de dosage jusqu'à sa valeur maximale.

Écran de configuration avancée 8

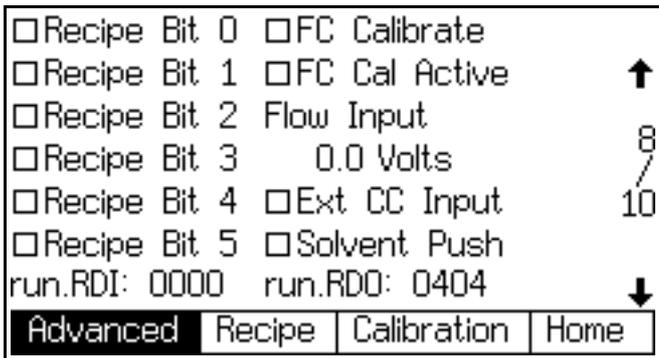


FIG. 47. Écran de configuration avancée 8

Cet écran montre l'état des entrées et sorties numériques et de l'entrée de tension la régulation du débit. Si la case apparaît en grisé, l'entrée est active. Sinon, l'entrée est inactive. Consultez les pages 59-61 pour connaître tous les détails concernant les entrées et les sorties.

Écran de configuration avancée 9



FIG. 48. Écran de configuration avancée 9

Cet écran affiche l'état des entrées numériques et des sorties numériques. Si la case apparaît en grisé, l'entrée est active. Sinon, l'entrée est inactive. Consultez les pages 59-61 pour connaître tous les détails concernant les entrées et les sorties.

Écran de configuration avancée 10

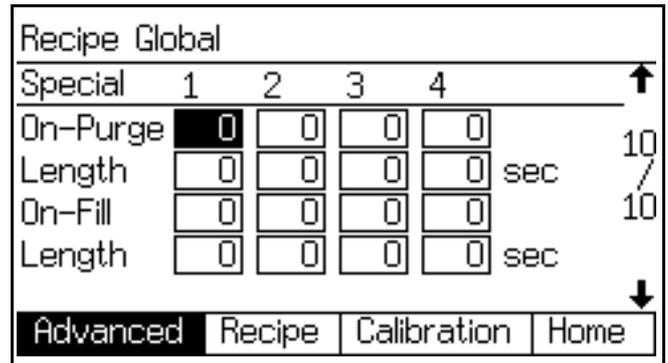


FIG. 49. Écran de configuration avancée 10

Cet écran apparaît uniquement lorsque l'entrée de rinçage et remplissage est réglé sur « Global » sur **Écran d'option 1**, page 39 et « Sorties Spéciales » est sur 1, 2, 3, 4 ou 3 + GFB sur #4 sur **Écran de configuration 5**, page 38. La carte E/S est dotée de quatre sorties programmables.

REMARQUE : lorsque « 3 + GFB sur #4 » a été sélectionné, cet écran affichera uniquement les colonnes pour Spéciale 1, 2 et 3. La colonne Spéciale 4 n'est pas affichée, parce que cette sortie a probablement les mêmes réglages que ceux du boîtier de rinçage du pistolet #1.

Sur-Purge

Le délai d'attente au démarrage du cycle de purge avant la mise sous tension de la sortie spéciale.

Longueur

La durée pour que la sortie spéciale soit active durant le cycle de purge.

Sur-Remplissage

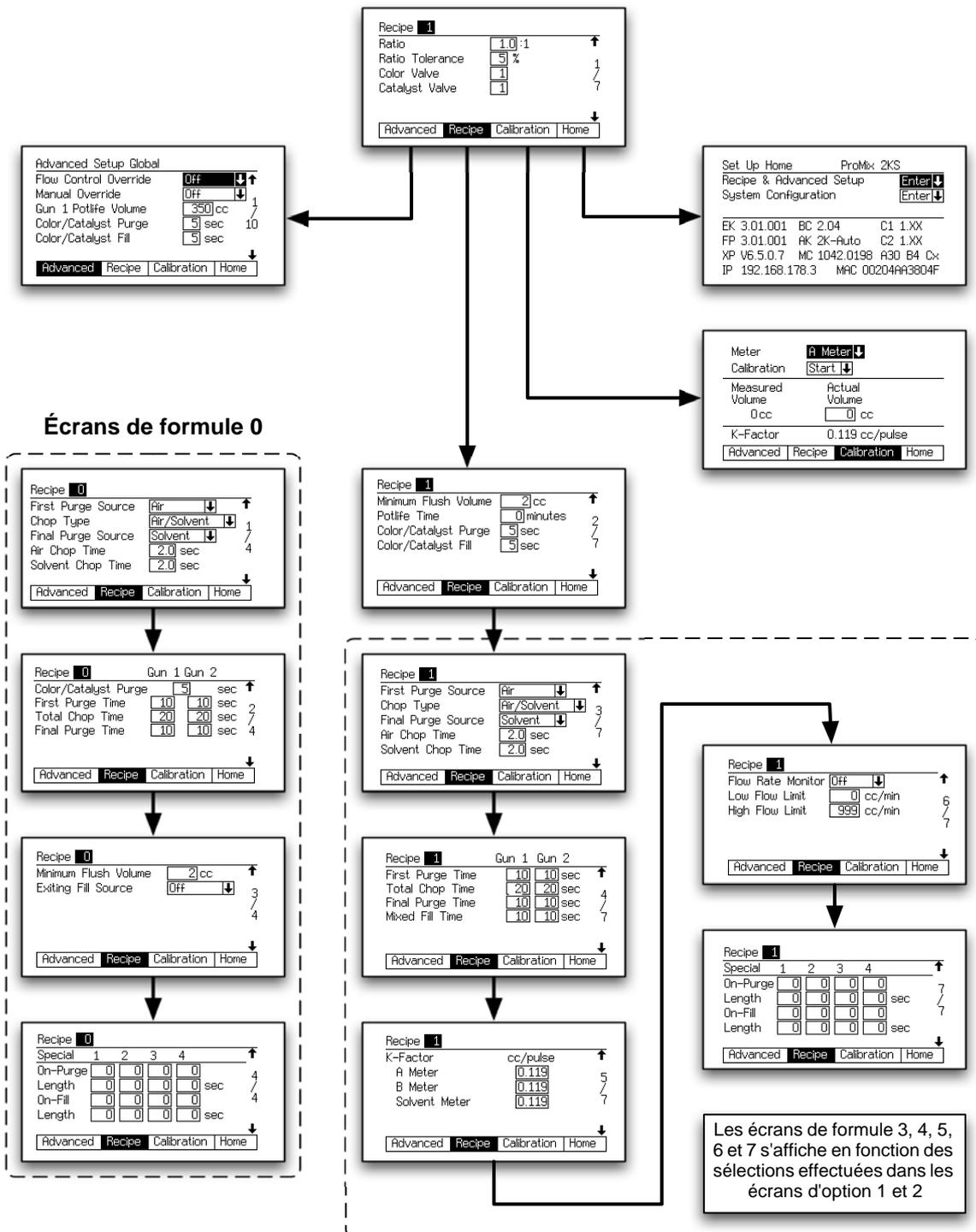
Le délai d'attente au démarrage du cycle de remplissage avant la mise sous tension de la sortie spéciale.

Longueur

La durée pour que la sortie spéciale soit active durant le cycle de remplissage.

Écrans de configuration de formule

REMARQUE : voir FIG. 50 pour une carte des écrans de formule. La description détaillée de ces derniers se trouve ci-dessous.



T112806a

FIG. 50. Carte des écrans de formule

REMARQUE : chaque écran affiche le nombre d'écrans actuels ainsi que le nombre total d'écrans du groupe. Le nombre total d'écrans d'un groupe et les champs affichés sur chaque écran peuvent varier en fonction de sélections effectuées dans les **Écrans de configuration du système** et **Écrans d'option**.

Écran de configuration de formule 1

Recipe 1		
Ratio	1.0:1	↑
Ratio Tolerance	5 %	1
Color Valve	1	7
Catalyst Valve	1	7
Advanced Recipe Calibration Home		↓

FIG. 51. Écran de configuration de formule 1

Ratio

Saisissez le rapport de mélange du composant A par rapport au composant B (0,0:1 à 50:1). Un ratio de 0,0:1 active uniquement le composant A pour le fonctionnement 1K.

Tolérance

Saisissez la tolérance selon le rapport (de 1 à 99 %). Ce paramètre renvoie au pourcentage réglable de variation acceptable que le système va autoriser avant que l'alarme de rapport s'active.

Vanne du composant A (couleur) (si présente)

Ce champ s'affiche uniquement si le système comprend un module de changement de couleur. Saisissez le nombre de vannes de couleur (de 1 à 30).

Vanne du composant B (catalyseur) (si présente)

Ce champ s'affiche uniquement si le système comprend un module de changement de couleur. Saisissez le nombre de vannes de catalyseur (de 1 à 4).

Écran de configuration de formule 2

Recipe 1		
Minimum Flush Volume	2 cc	↑
Potlife Time	0 minutes	2
Color/Catalyst Purge	5 sec	7
Color/Catalyst Fill	5 sec	7
Advanced Recipe Calibration Home		↓

FIG. 52. Écran de configuration de formule 2

Purge minimum

Ce champ s'affiche seulement si « Vérification volume de rinçage » est sur « Marche » dans **Écran d'option 1**, page 39. Introduisez le volume minimal de purge (de 0 à 9999 cc). Pour désactiver cette fonction, saisissez 0.

Durée limite d'utilisation

Saisissez la durée de vie du produit (de 0 à 999 minutes). Pour désactiver cette fonction, saisissez 0.

Temps de purge (Purge de couleur/catalyseur)

Ce champ apparaît uniquement lorsque le système comprend un module de changement de couleur et Entrée de rinçage et remplissage est réglé sur « Formule » sur **Écran d'option 1**, page 39. Saisissez la durée de la purge (de 0 à 99 secondes). Le paramètre renvoie au temps nécessaire pour rincer les conduites à partir du module de couleur ou de catalyseur jusqu'à la vanne de dosage ou la vanne de vidange.

Temps de remplissage (Remplissage de couleur/catalyseur)

Ce champ apparaît uniquement lorsque le système comprend un module de changement de couleur et Entrée de rinçage et remplissage est réglé sur « Formule » sur **Écran d'option 1**, page 39. Saisissez la durée du remplissage (de 0 à 99 secondes). Le paramètre renvoie au temps nécessaire pour remplir les conduites à partir du module de couleur ou de catalyseur jusqu'à la vanne de dosage ou la vanne de vidange.

Écran de configuration de formule 3

Recipe 1	
First Purge Source	Air ↓ ↑
Chop Type	Air/Solvent ↓ 3
Final Purge Source	Solvent ↓ 7
Air Chop Time	2.0 sec
Solvent Chop Time	2.0 sec
↓	
Advanced	Recipe Calibration Home

FIG. 53. Écran de configuration de formule 3

Cet écran apparaît uniquement lorsque Entrée de rinçage et remplissage est réglé sur « Formule » sur **Écran d'option 1**, page 39.

Première purge

Sélectionnez « Air », « Solvant » ou « Air/3^e Vanne rinc. » (disponible seulement si « 3^e Vanne rinc. » est sur « Marche » dans **Écran de configuration 3**, page 36).

Type de découpe

Sélectionnez « Air/Solvant » ou « Air/3^e Vanne rinc. » (disponible seulement si « 3^e Vanne rinc. » est sur « Marche » dans **Écran de configuration 3**, page 36). Cela se rapporte au processus de mélange d'air et de solvant (ou d'air et de fluide de rinçage de la 3^e vanne) durant le cycle de rinçage, pour permettre le nettoyage des conduites et réduire l'utilisation de solvant.

Dernière purge

Sélectionnez « Air », « Solvant » ou « Air/3^e Vanne rinc. » (disponible seulement si « 3^e Vanne rinc. » est sur « Marche » dans **Écran de configuration 3**, page 36).

Temps impulsion d'air

Saisissez la durée de l'impulsion d'air (de 0,0 à 99,9 secondes).

Séquence du solvant/Durée d'impulsion 3^e Vanne rinc.

Saisissez la durée de l'impulsion de solvant ou de 3^e Vanne rinc. (de 0,0 à 99,9 secondes).

Écran de configuration de formule 4

Recipe 1	Gun 1	Gun 2
First Purge Time	10	10 sec ↑
Total Chop Time	20	20 sec 4
Final Purge Time	10	10 sec 7
Mixed Fill Time	10	10 sec
↓		
Advanced	Recipe	Calibration Home

FIG. 54. Écran de configuration de formule 4

Cet écran apparaît uniquement lorsque Entrée de rinçage et remplissage est réglé sur « Formule » sur **Écran d'option 1**, page 39.

En mode automatique, un seul pistolet est admis. En mode semi-automatique, deux pistolets sont admis. Si le Nombre de pistolets est défini sur 2 dans **Écran de configuration 4**, page 37, une colonne Pistolet 2 s'affiche dans cet écran.

Première purge (durée)

Saisissez la durée de la première purge (de 0 à 999 secondes).

Séquence totale

Saisissez la durée totale de l'impulsion (de 0 à 999 secondes).

Dernière purge (durée)

Saisissez la durée de la purge finale (de 0 à 999 secondes).

Durée de remplissage de préparation mélangée

Saisissez la durée du remplissage du produit mélangé (de 0 à 999 secondes). Le paramètre renvoie à la durée requise pour charger le produit mélangé des vannes de dosage jusqu'à l'applicateur/pistolet.

Écran de configuration de formule 5

Recipe 1		
K-Factor	cc/pulse	↑
A Meter	<input type="text" value="0.119"/>	5
B Meter	<input type="text" value="0.119"/>	7
Solvent Meter	<input type="text" value="0.119"/>	7
		↓
Advanced	Recipe	Calibration
	Home	

FIG. 55. Écran de configuration de formule 5

Cet écran apparaît uniquement lorsque Entrée du facteur K est réglé sur « Formule » sur **Écran d'option 1**, page 39.

Facteur K du débitmètre A

Saisissez le facteur K (cc/impulsion) pour le débitmètre A. Il s'agit de la quantité de produit qui passe à travers le débitmètre par impulsion (signal par impulsion électrique).

Facteur K du débitmètre B

Saisissez le facteur K (cc/impulsion) pour le débitmètre B.

Facteur K du débitmètre de solvant

Ce champ est uniquement affiché lorsque Contrôle solvant est sur « Débitmètre » sur **Écran de configuration 5**, page 38. Saisissez le facteur K (cc/impulsion) pour le débitmètre de solvant.

Écran de configuration de formule 6

Recipe 1		
Flow Rate Monitor	<input type="text" value="Off"/>	↓
Low Flow Limit	<input type="text" value="0"/> cc/min	6
High Flow Limit	<input type="text" value="999"/> cc/min	7
		↓
Advanced	Recipe	Calibration
	Home	

FIG. 56. Écran de configuration de formule 6

Cet écran s'affiche seulement si le « Débit » est défini sur « Marche » dans **Écran d'option 2**, page 40.

Débit

Sélectionnez le paramètre « Débit » désiré (Arrêt, Avertissement ou Alarme).

Faible débit

Saisissez la limite de faible débit (de 1 à 3 999 cc/min).

Haut débit

Saisissez la limite de haut débit (de 1 à 3 999 cc/min).

Écran de configuration de formule 7

Recipe 1					
Special	1	2	3	4	↑
On-Purge	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	7 / 7 ↓
Length	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	
On-Fill	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	
Length	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	
Advanced Recipe Calibration Home					

FIG. 57. Écran de formule 7

Cet écran s'affiche seulement si « Entrée de rinc. et remplis ». est définie sur « Formule » dans **Écran d'option 1**, page 39 et « Sorties spéciales » est défini sur 1, 2, 3, ou 4 dans **Écran de configuration 5**, page 38. La carte E/S est dotée de quatre sorties programmables.

Sur-Purge

Le délai d'attente au démarrage du cycle de purge avant la mise sous tension de la sortie spéciale.

Longueur

La durée pour que la sortie spéciale soit active durant le cycle de purge.

Sur-Remplissage

Le délai d'attente au démarrage du cycle de remplissage avant la mise sous tension de la sortie spéciale.

Longueur

La durée pour que la sortie spéciale soit active durant le cycle de remplissage.

Écrans de Formule 0

REMARQUE : voir FIG. 50, page 47 pour une carte des écrans de formule 0. La description détaillée de ces derniers se trouve ci-dessous.

La formule 0 est généralement utilisée dans les cas suivants :

- dans les systèmes multicolores afin de purger les conduites de produit sans les remplir avec une nouvelle couleur ;
- à la fin du service afin d'éviter que le produit catalysé ne durcisse.

REMARQUE : chaque écran affiche le nombre d'écrans actuels ainsi que le nombre total d'écrans du groupe. Le nombre total d'écrans d'un groupe et les champs affichés sur chaque écran peuvent varier en fonction de sélections effectuées dans les **Écrans de configuration du système** et **Écrans d'option**.

Écran 1 de formule 0

Recipe 0			
First Purge Source	Air	↑	
Chop Type	Air/Solvent	↓	1
Final Purge Source	Solvent	↓	7
Air Chop Time	2.0 sec		4
Solvent Chop Time	2.0 sec		
		↓	
Advanced Recipe Calibration Home			

FIG. 58. Écran 1 de formule 0

Première purge

Sélectionnez « Air », « Solvant » ou « Air/3^e Vanne rinc. » (disponible seulement si « 3^e Vanne rinc. » est sur « Marche » dans **Écran de configuration 3**, page 36).

Type d'impulsion

Sélectionnez « Air/Solvant » ou « Air/3^e Vanne rinc. » (disponible seulement si « 3^e Vanne rinc. » est sur « Marche » dans **Écran de configuration 3**, page 36). Cela se rapporte au processus de mélange d'air et de solvant (ou d'air et de fluide de rinçage de la 3^e vanne) durant le cycle de rinçage, pour permettre le nettoyage des conduites et réduire l'utilisation de solvant.

Dernière purge

Sélectionnez « Air », « Solvant » ou « Air/3^e Vanne rinc. » (disponible seulement si « 3^e Vanne rinc. » est sur « Marche » dans **Écran de configuration 3**, page 36).

Temps impulsion d'air

Saisissez la durée de l'impulsion d'air (de 0,0 à 99,9 secondes).

Séquence du solvant/Durée d'impulsion 3^e Vanne rinc.

Saisissez la durée de de l'impulsion de solvant ou de 3^e Vanne rinc. (de 0,0 à 99,9 secondes).

Écran 2 de formule 0

Recipe 0	Gun 1	Gun 2	
Color/Catalyst Purge	5		sec ↑
First Purge Time	10	10	sec 2
Total Chop Time	20	20	sec 7
Final Purge Time	10	10	sec 4
↓			
Advanced Recipe Calibration Home			

FIG. 59. Écran 2 de formule 0

Si le Nombre de pistolets est défini sur 2 dans **Écran de configuration 4**, page 37, une colonne Pistolet 2 s'affiche dans cet écran.

Durée de purge de couleur/catalyseur

Ce champ s'affiche uniquement si le système comprend un module de changement de couleur. Le paramètre renvoie au temps nécessaire pour rincer les conduites à partir du module de couleur ou de catalyseur jusqu'à la vanne de dosage ou la vanne de vidange. Saisissez la durée de la purge (de 0 à 999 secondes).

Première purge

Saisissez la durée de la première purge (de 0 à 999 secondes).

Séquence totale

Saisissez la durée totale de l'impulsion (de 0 à 999 secondes).

Deernière purge

Saisissez la durée de la purge finale (de 0 à 999 secondes).

Écran 3 de formule 0
FIG. 60. Écran 3 de formule 0

Cet écran s'affiche seulement si « Contrôle solvant » est défini sur « Débitmètre » dans **Écran de configuration 5**, page 38 et le « Vérification volume de rinçage » est défini sur « Marche » dans **Écran d'option 1**, page 39 ou si la « 3^e Vanne rinc. » est sur « Marche » dans **Écran de configuration 3**, page 36.

Purge minimum

Ce champ s'affiche seulement si le « Vérification volume de rinçage » est défini sur « Marche » dans **Écran d'option 1**, page 39. Introduisez le volume minimal de rinçage (de 0 à 9999 cc).

Sortir source de remplissage

Cet écran s'affiche seulement si « 3^e Vanne rinc. » est sur « Marche » dans **Écran de configuration 3**, page 36. Sélectionnez « Arrêt », « Air », « Solvant » ou « Air/3^e Vanne rinc. ».

Sortir temps de préparation

Cette case s'affiche uniquement si la source de préparation actuelle est sur « Air », « Solvant » ou « Air/3^e Vanne rinc. ». Saisissez la durée en secondes.

Écran 4 de formule 0
FIG. 61. Écran 4 de formule 0

Cet écran s'affiche seulement si « Entrée de rinc. et remplis. » est sur « Formule » dans **Écran d'option 1**, page 39 et « Sorties spéciales » est défini sur 1, 2, 3, ou 4 dans **Écran de configuration 5**, page 38. La carte E/S est dotée de quatre sorties programmables.

Sur-Purge

Le délai d'attente au démarrage du cycle de purge avant la mise sous tension de la sortie spéciale.

Longueur

La durée pour que la sortie spéciale soit active durant le cycle de purge.

Sur-Remplissage

Le délai d'attente au démarrage du cycle de remplissage avant la mise sous tension de la sortie spéciale.

Longueur

La durée pour que la sortie spéciale soit active durant le cycle de remplissage.

Écran d'étalonnage

Meter	A Meter ↓
Calibration	Start ↓
Measured Volume	Actual Volume
0 cc	<input type="text" value="0"/> cc
K-Factor	0.119 cc/pulse
Advanced	Recipe
Calibration	Home

FIG. 62. Écran d'étalonnage

Utilisez cet écran pour étalonner un débitmètre. Réglez sur « Débitmètre A », « Débitmètre B » ou « Débitmètre solvant » (disponible lorsque « Contrôle solvant » sur **Écran de configuration 5**, page 38 est défini sur Débitmètre).

- **Démarrer** - lance l'étalonnage
- **Annuler** - arrête l'étalonnage
- **Purge** - purge les vannes d'échantillonnage après un étalonnage

Consultez la section **Étalonnage du débitmètre**, page 115, pour savoir quand et comment étalonner un débitmètre.

Caractéristiques d'intégration du ProMix

Configuration du système pour le fonctionnement automatique

Quelques écrans de configuration permettent de configurer les options pour le fonctionnement automatique du ProMix. Plusieurs écrans utilitaires sont également disponibles pour vérifier et déboguer.

D'abord, configurez le ProMix en mode automatique :

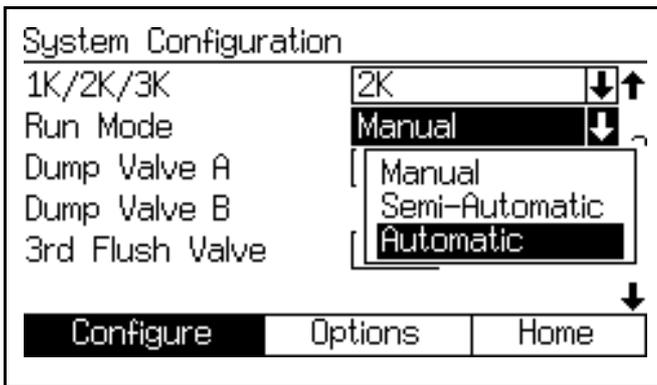


FIG. 63. Écran de configuration 3

Lorsque « Régulation de débit » est utilisé, le mettre en marche. Deux options d'activation sont possibles : « Marche » et « Marche : Configuration ». La seule différence est que « Marche : Configuration » permet l'affichage de l'écran « Optimisation de Rég. de débit ».

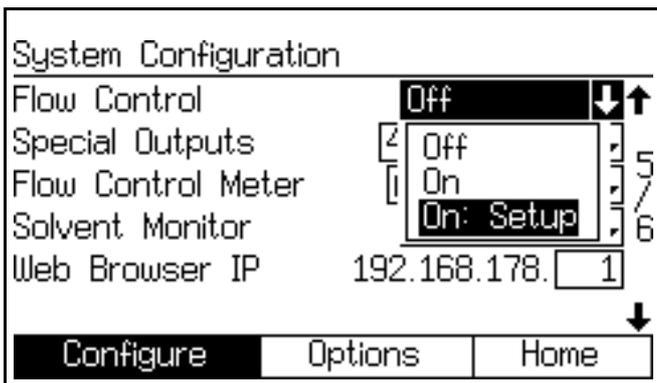


FIG. 64. Écran de configuration 5

Plusieurs options d'interface de contrôle sont disponibles lorsque le mode automatique est utilisé.

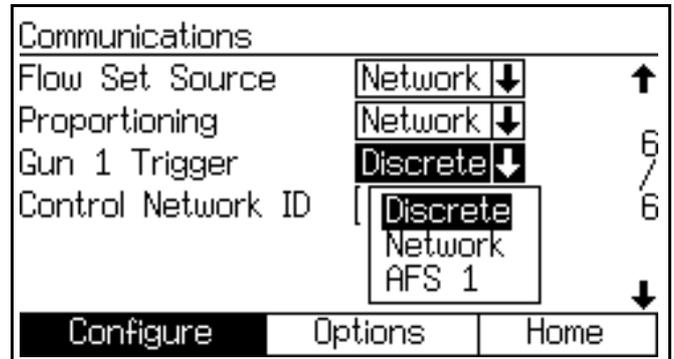


FIG. 65. Écran de configuration 6

Débit régler la source

Cet écran apparaît uniquement lorsque « Régulation de débit » est activé. Sélectionner Discret ou Réseau.

En mode discret, la commande est pilotée par la tension d'entrée analogique. En mode réseau, la commande est pilotée par le registre Modbus.

Dosage

Sélectionnez « Discret » ou « Réseau ».

En mode Discret, la commande est pilotée par la carte avec E/S discrètes. En mode réseau, la commande est pilotée par le registre Modbus.

REMARQUE : la formule active ne peut pas être relue avec l'interface d'E/S discrètes.

Gâchette du pistolet 1

Sélectionnez « Discret », « Réseau » ou « AFS 1 ».

En mode discret, la commande de la gâchette du pistolet est lue par une entrée numérique de l'EasyKey et envoyée au panneau produit. En mode réseau, elle est écrite à l'EasyKey via l'interface Modbus. En mode AFS 1, elle est appliquée au panneau produit dans la zone à risques.

REMARQUE : le mode E/S discrètes est conseillé. La connexion est simple à réaliser sur l'API dans un endroit normal. Le mode AFS 1 est utilisé pour les cas spéciaux où la gâchette du pistolet doit être actionnée à des moments particuliers.

REMARQUE : la gâchette du pistolet via le réseau et avec régulation du débit implique un temps de décalage important via l'API jusqu'à la structure de communication de ProMix. Cela affectera négativement le fonctionnement de la régulation de débit.

Contrôle de l'ID de réseau

Sélectionnez l'adresse Modbus du ProMix. La plage s'étend de 1 à 247 inclus.

Les communications Modbus pour relire des informations sont disponibles, même lorsque la commande via les E/S discrètes est activée.

Vérification de l'état du fonctionnement automatique

Plusieurs écrans permettent de consulter des informations sur les états de l'interface de commande.

Les bits des E/S discrètes utilisés sur le ProMix peuvent être consultés sur **Écran de configuration avancée 8** et **Écran de configuration avancée 9**. Lorsque les commandes passent par l'interface réseau, les informations sur les états proviennent de ces registres.

Ces informations sont mises à jour en temps réel.

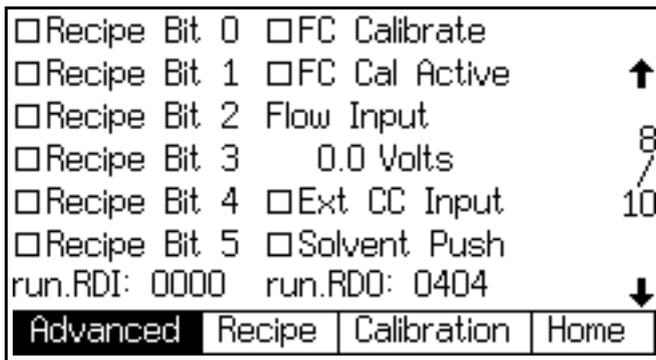


FIG. 66. Écran de configuration avancée 8



FIG. 67. Écran de configuration avancée 9

Les communications via les E/S discrètes versus les communications via un réseau

Le Système automatique de ProMix ne nécessite pas de boîtier de commandes. En revanche, il utilise les E/S discrètes ou une communication réseau pour piloter le système. Chaque méthode peut être utilisée tour à tour, ou en même temps.

En mode Automatique, les cases suivantes peuvent être réglées sur Discrète ou Réseau (voir **Écran de configuration 6** à la page 38) :

- Régulation de débit
- Dosage
- Gâchette du pistolet 1

REMARQUE : en mode semi-automatique, seulement le champ Dosage est disponible.

REMARQUE : la fonction de commande prioritaire manuelle vous permet de faire fonctionner le système avant que l'automatisation (API) ne soit disponible. La commande prioritaire manuelle exige certaines communications via les E/S discrètes ou une communication réseau. Bien que la commande prioritaire manuelle ne soit pas censée être le mode de contrôle principal, elle peut être utilisée si l'entrée d'activation du pistolet est fournie.

E/S discrète

L'E/S discrète exige une alimentation électrique en 24 V CC ; cette dernière doit être présente sur le site. Le ProMix n'alimente pas l'E/S discrète.

Voir Tableau 4 à la page 61, FIG. 76 à la page 70, et Tableau 9 à la page 71 pour les entrées et les sorties. Une maîtrise de ces entrées et sorties est nécessaire pour une bonne intégration de ProMix dans le système automatique.

Les entrées et sorties sont raccordées sur les borniers des E/S discrètes (FIG. 69) et la carte des E/S discrètes (FIG. 70) dans l'EasyKey. Voir aussi **Schéma électrique du système** à la page 144.

Consultez les diagrammes de changement de couleur (FIG. 122-FIG. 131). Une compréhension de la séquence et de changement de couleur est nécessaire pour faire fonctionner correctement les entrées et contrôler les sorties.

Consultez la section **Écran de configuration avancée 9**, page 46. Cet écran affiche l'état réel de toutes les entrées et les sorties. Il est important de veiller à ce que chaque entrée de l'automatisation locale (API) soit reçue par l'EasyKey, et à vérifier que le ProMix envoie des résultats vers le système d'automatisation.

Les paragraphes suivants décrivent chaque fonction des E/S discrètes en détail.

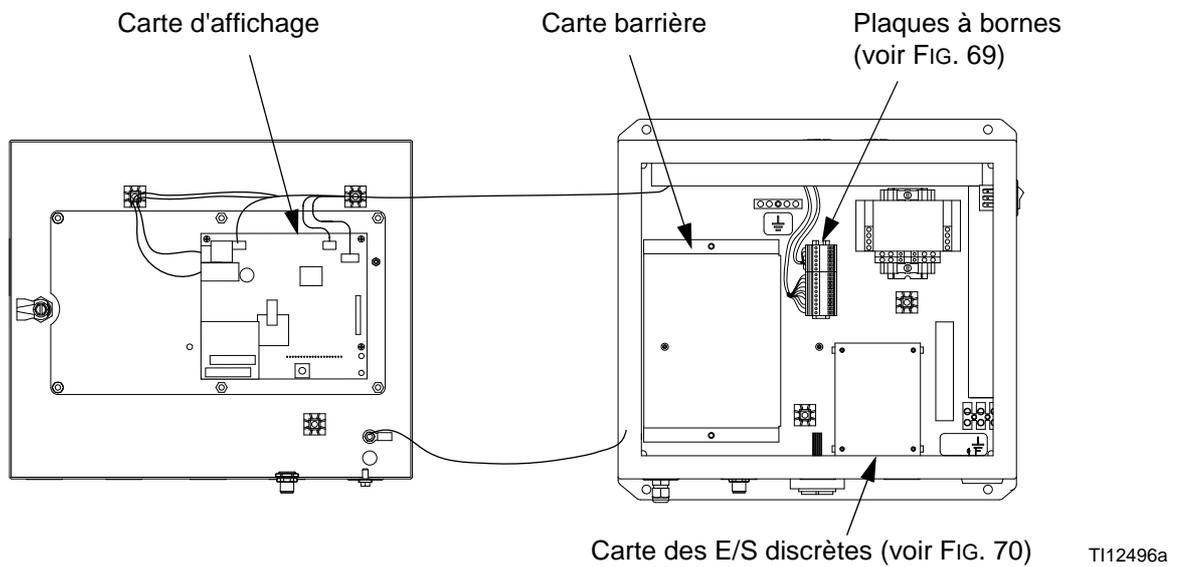


FIG. 68. Panneaux de commandes de l'EasyKey

Entrées numériques

Consultez la section **Odinogrammes d'automatisation du débit**, pages 62-66.

Démarrage du mélange : il s'agit d'une entrée *maintenue*. En position Élevé, le ProMix essaie de rentrer en mode Mélange. L'entrée « Démarrage mélange » ne doit pas tentée tant que la sortie Mélange_Prêt n'est pas reconnue. Cela permet de s'assurer qu'il n'y a pas d'alarme et que l'entrée Démarrage Mélange est appropriée.

Cette entrée reste en position Élevé aussi longtemps que le mélange en cours est requis. Lorsqu'elle est en position Bas, l'intention est d'arrêter de mélanger du matériel et d'effectuer une purge ou un changement de formule.

Ne basculez pas cette entrée en mettant l'appareil en mode Veille lors de courts arrêts de travail. Le ProMix passe automatiquement en mode Inactif après 2 minutes d'inactivité. Quand une entrée de la gâchette du pistolet est constatée, le ProMix quitte automatiquement le mode Inactif et reprend le mélange de produit à l'étape où il l'avait laissée.

Démarrage purge : il s'agit d'une entrée *maintenue*. Une fois reconnue par le ProMix, la séquence de purge commence, en utilisant le temps de purge de la formule active. Cela inclut aussi le temps de remplissage de solvant. Une bonne surveillance de la sortie de purge/changement de couleur est nécessaire pour s'assurer que cette fonction a été lancée. Une fois que cette sortie supprimée, le système passe immédiatement en mode En attente.

Démarrage changement de couleur : il s'agit d'une entrée *temporaire*, 100 ms minimum. Une fois reconnue par le ProMix, la séquence de changement de couleur commence, débutant par la vidange de couleur/catalyseur.

REMARQUE : si la nouvelle formule a la *même couleur* que la formule active, alors la vidange de couleur/catalyseur et les temps de remplissage de couleur/catalyseur sont sautés et la séquence de changement de couleur commence avec la purge. De plus, la configuration du bit de formule pour le changement de couleur doit être chargée au moins 100 ms avant que l'entrée de démarrage de changement de couleur ne soit activée. La configuration du bit de formule **doit** rester activée lorsque l'entrée de démarrage de changement de couleur est supprimée. Graco recommande que les bits de formule restent actifs et ne changent pas jusqu'à ce qu'une nouvelle couleur soit nécessaire. L'API doit surveiller la sortie de purge/changement de couleur ainsi que la sortie active de remplissage afin de s'assurer que le processus se déroule comme prévu. Un changement de couleur complet sans erreur (résultant d'un état de sortie Mélange prêt) conduit à un changement complet de couleur.

REMARQUE : cela s'applique également si vous utilisez les Registres Modbus (voir le tableau de la carte Modbus dans le manuel 312785).

Gâchette du pistolet : lorsqu'elle est en position Élevé, cette entrée signale au ProMix que la gâchette du pistolet est actionnée. Ce signal est envoyé chaque fois que le pistolet est actionné. Cette entrée fournit un horaire pour les fonctions d'alarme et pilote également les fonctions de régulation de débit. Sans cet élément, aucune fonction de régulation de débit ne peut être lancée.

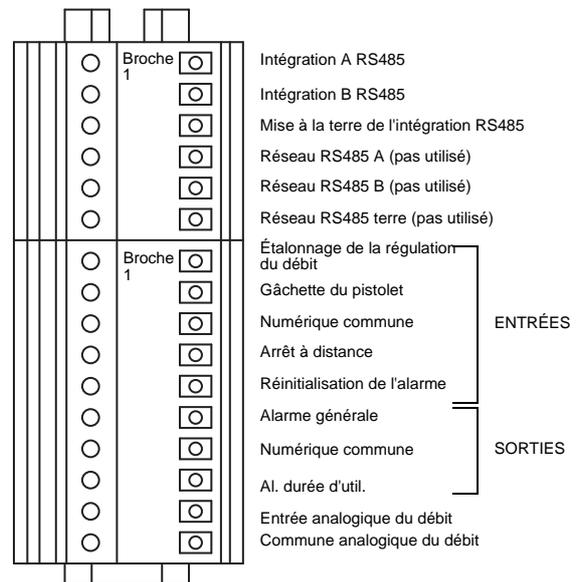
Tâche terminée : il s'agit d'une entrée *temporaire*, 100 ms minimum. Une fois reconnue par le ProMix, les totaux des tâches sont effacés et l'heure/la date sont ajoutées pour l'extraction.

Arrêt à distance : utilisez cette entrée lorsqu'un équipement externe est utilisé pour arrêter le système. Effacez toutes les alarmes avant d'utiliser cette entrée. Pour en savoir plus sur les cas de nécessité de cette entrée, contactez votre distributeur Graco.

Réinitialisation de l'alarme : il s'agit d'une entrée *temporaire*, 100 ms minimum. Une fois reconnue par le ProMix, elle désactive toutes les alarmes actives et permet que l'automatisation ait lieu à la prochaine étape.

Commune : cela n'est pas une entrée, mais le ProMix s'attend à avoir la partie COM de l'alimentation de 24 V CC connectée comme sur le Tableau 9. Cela permet d'assurer un bon fonctionnement de chaque entrée et sortie.

Détail de la plaque à bornes E/S



T112958a

Fig. 69. Plaques à bornes de l'EasyKey

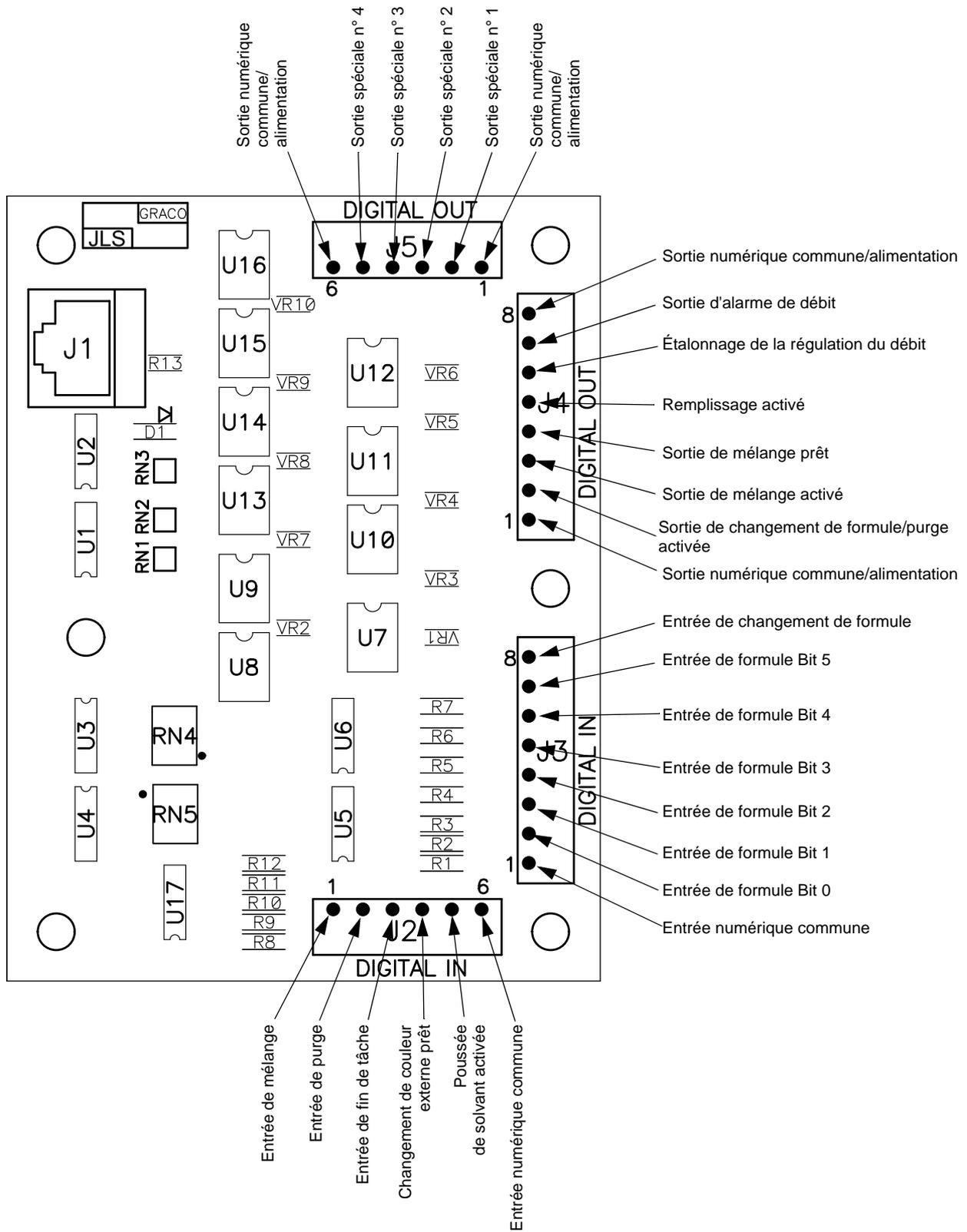


FIG. 70. Carte des E/S discrètes 255766

Sorties numériques

Consultez la section **Odinogrammes d'automatisation du débit**, pages 62-66.

Purge_CC_Actif : cette sortie reste en position Élevé pendant la purge manuelle ou pendant la séquence de purge de changement de couleur. Consultez les diagrammes de changement de couleur (FIG. 122-FIG. 131) pour avoir plus d'informations.

Remplissage_Actif : cette sortie reste en position Élevé lorsque le ProMix est en mode Remplissage matériel mélangé à la fin d'une séquence de changement de couleur typique.

Mélange_Actif : cette sortie reste en position Élevé lorsque le ProMix est en mode Mélange. Il peut y avoir des sorties d'alarme tant que cette sortie est en position Élevé ; elles sont généralement des avertissements concernant le débit, Élevé/Faible. Surveillez toujours cette sortie et les sorties d'alarme pour fournir du feed-back sur l'état actuel du ProMix. (Consultez les tableaux Modbus dans le manuel 312785 Graco Gateway).

Mélange_Prêt : cette sortie reste en position Élevé tant qu'il n'y a pas d'alarmes et que le ProMix est prêt à entrer en mode Mélange.

Alarme générale : cette sortie reste en position Élevé tant qu'une alarme est active. Voir Tableau 19 à la page 131 pour une liste complète des alarmes.

REMARQUE : c'est important de surveiller cette sortie avec celle de Mélange_Actif pour comprendre la vraie raison de l'alarme.

Alarme_Durée d'util : cette sortie et la sortie Alarm restent en position Haut lorsque la durée de vie du produit de la formule active est atteinte. La sortie Mélange_Actif va passer en position Bas, même si l'entrée Démarrage_Mélange est en position Élevé. Cette sortie reste en position Élevé jusqu'à ce que le volume de la durée d'utilisation soit distribué ou que le ProMix finisse une purge ou un changement de couleur. L'entrée de Réinitialisation d'alarme n'arrêtera pas cette sortie, mais rendra l'alarme sonore muette sur l'EasyKey.

REMARQUE : appuyer sur la touche de réinitialisation

de l'alarme  réinitialisera également l'alarme sonore.

Pour distribuer le volume de la durée d'utilisation, l'entrée de Démarrage_Mélange de ProMix doit être réglée sur Arrêt, puis retourner sur Élevé pour pulvériser le produit. À ce stade, les sorties Mélange_Actif, Alarme et Alarme_Durée d'util seront en position Élevé jusqu'à ce que le volume correspondant à la durée de vie du produit soit pulvérisé.

Alimentation de la sortie numérique : il s'agit de l'alimentation pour les sorties numériques. Cette alimentation est la même que pour les entrées numériques. (consultez le paragraphe **Commune** dans la section **Entrées numériques**, page 59).

Entrées analogiques

Commande de débit : il s'agit du côté positif du signal 0 – 10 V CC. (Consultez le paragraphe **Commune** dans la section **Entrées numériques**, page 59.) Cette entrée correspond au réglage de la plage de débits dans **Écran de configuration avancée 5**, page 44. *Par exemple*, si le paramètre est de 0 – 300 cc/min, l'entrée analogique de 0 V CC correspond à 0 cc/min, alors la sortie analogique de 10 V CC correspond à 300 cc/min.

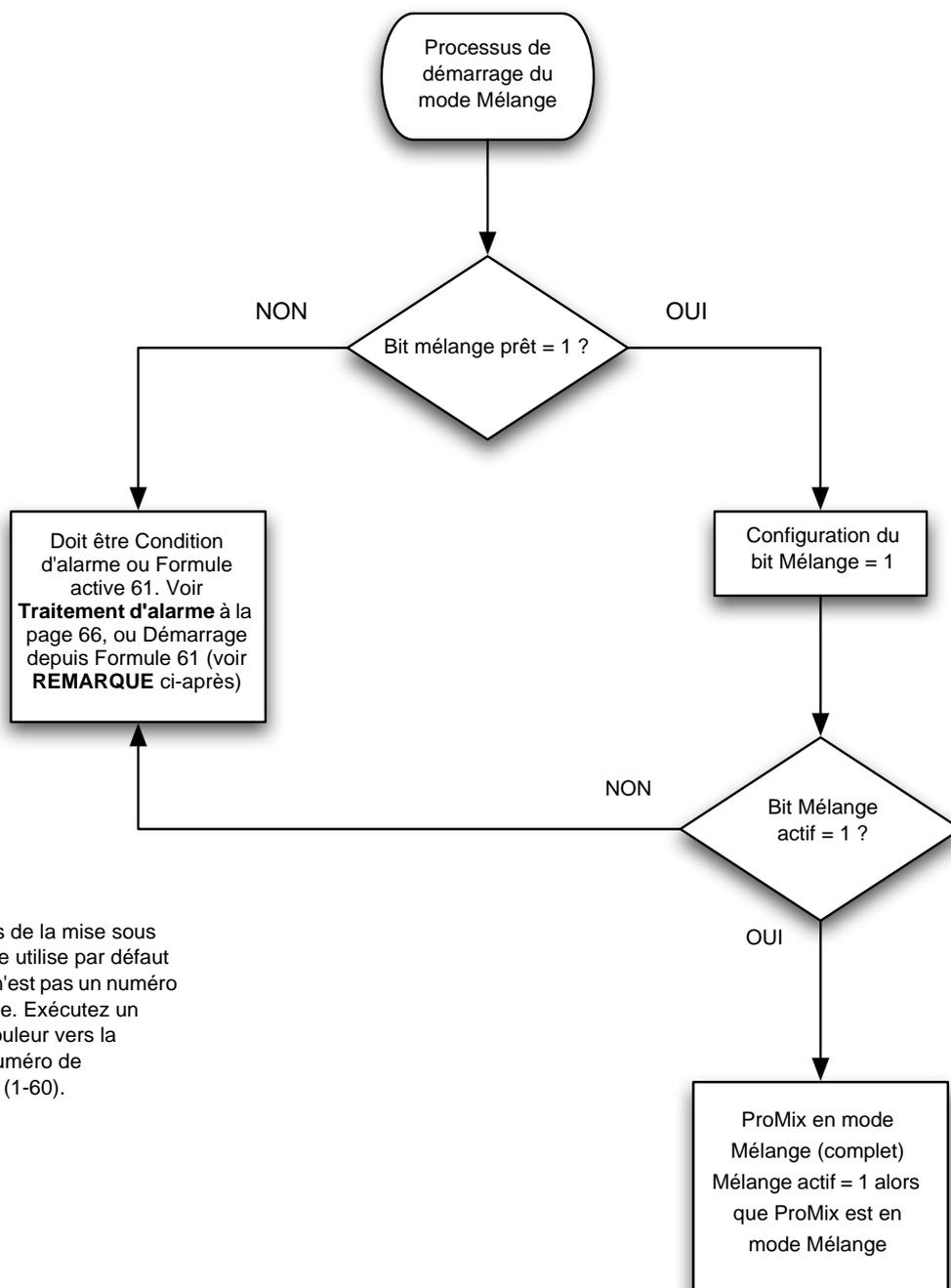
Tableau 4 : entrées et sortie d'approvisionnement/écoulement

Entrées (automatisation de l'approvisionnement)			
1	Étalonnage de la régulation du débit	Noir	+
2	Gâchette du pistolet	Blanc	+
3	Entrée numérique commune	Rouge	-
4	Arrêt à distance	Vert	+
5	Réinitialisation de l'alarme	Marron	+
Sorties (automatisation de l'approvisionnement)			
6	Sortie d'alarme	Bleu	+
7	Sortie numérique commune	Orange	-
8	Durée d'utilisation	Jaune	+
Sorties (automatisation de l'écoulement)			
6	Sortie d'alarme	Bleu	-
7	+ 24 Volts	Orange	+
8	Durée d'utilisation	Jaune	-
Automation			
9	Entrée analogique du débit	Violette	+
10	Analogique commune du débit	Gris	-

Odinogrammes d'automatisation du débit

Processus de démarrage du mode Mélange

Voir FIG. 71, Tableau 5 et Tableau 6.



REMARQUE : lors de la mise sous tension, le système utilise par défaut la formule 61, qui n'est pas un numéro de mélange valable. Exécutez un changement de couleur vers la formule 0 ou un numéro de programme valide (1-60).

FIG. 71. Ordigramme du démarrage du processus du mode de mélange

Processus du mode Mélange

Voir FIG. 72, Tableau 5 et Tableau 6.

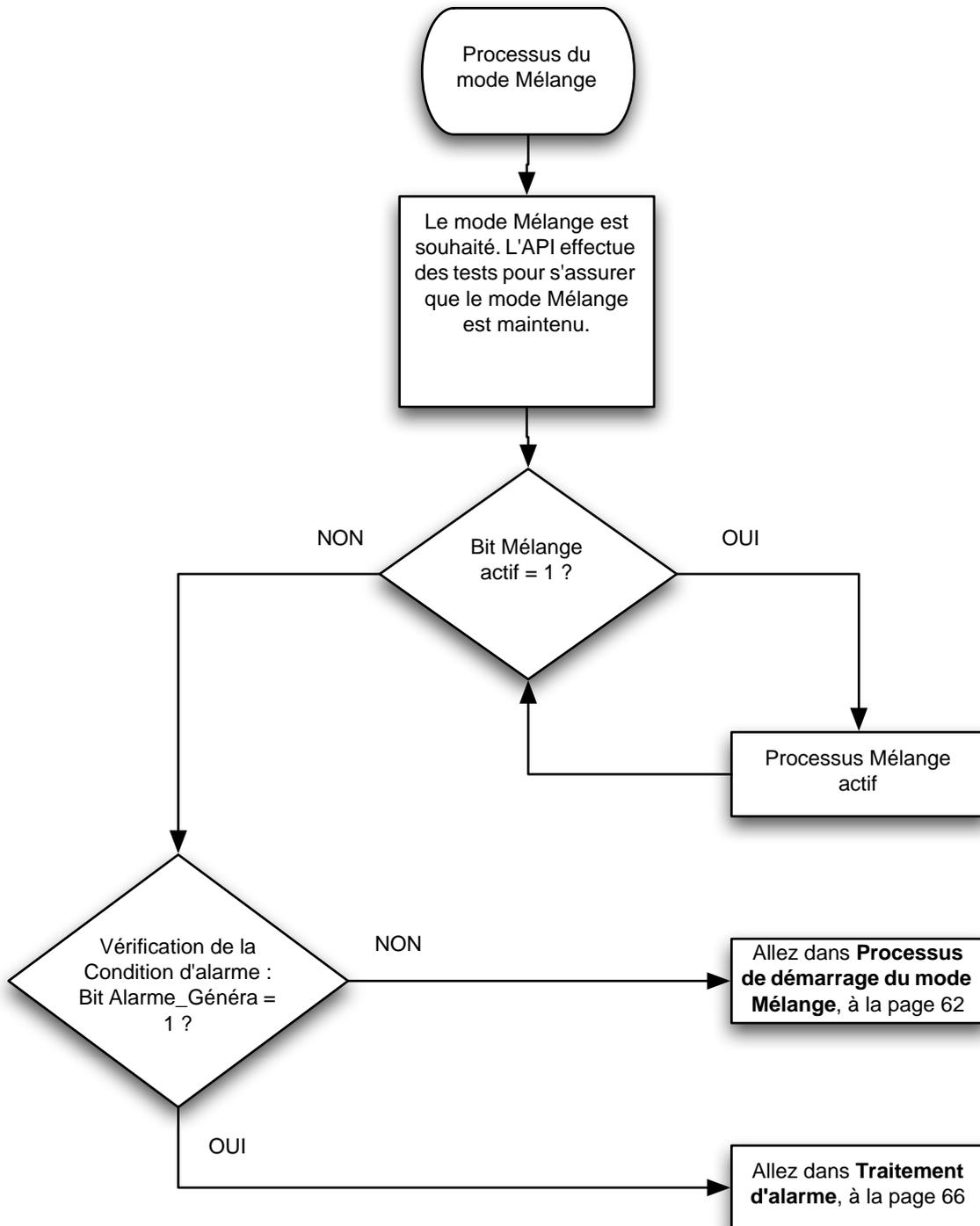


FIG. 72. Ordigramme du processus du mode de mélange

Processus du mode Purge

Voir FIG. 73, Tableau 5 et Tableau 6.

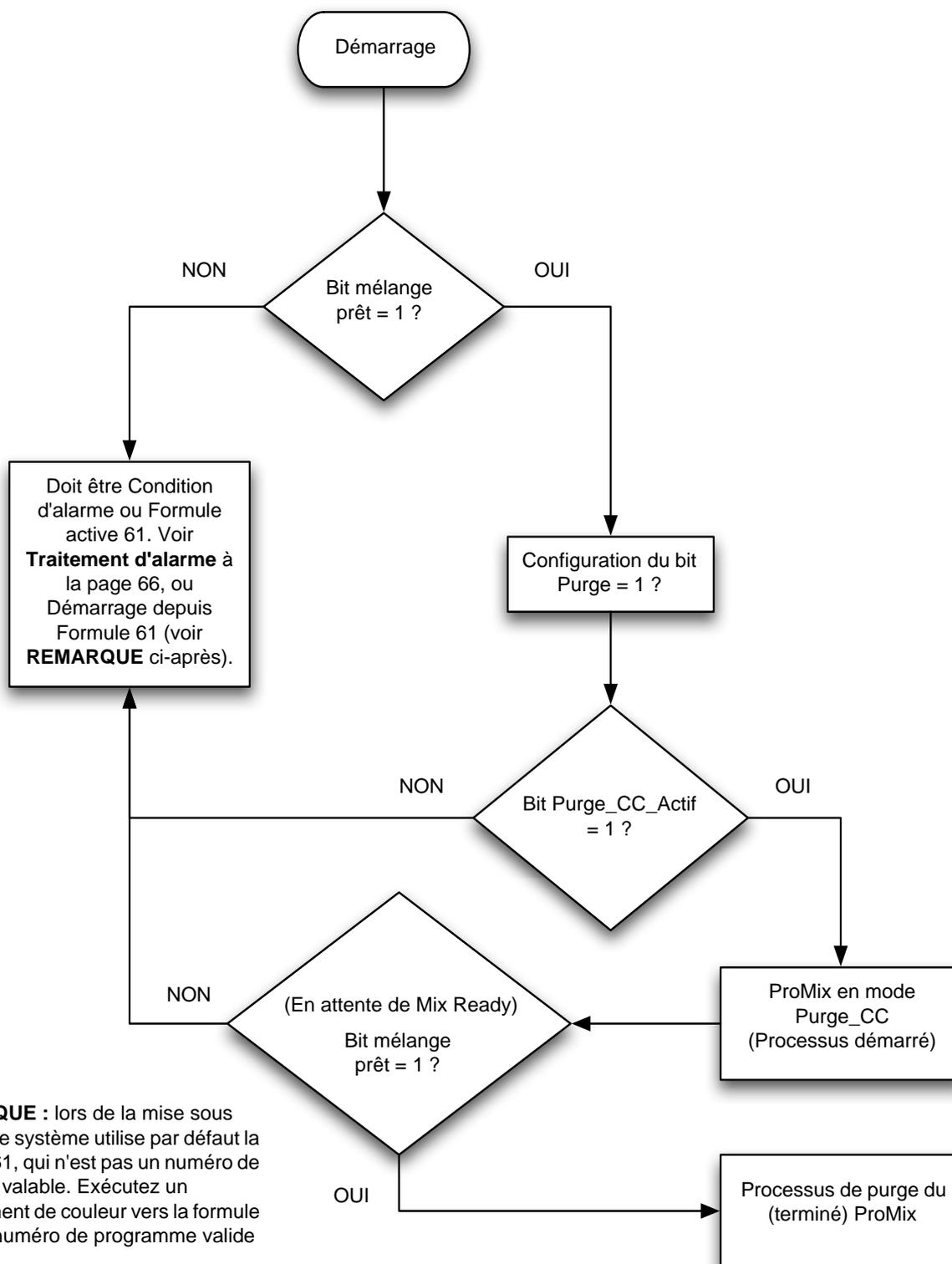


Fig. 73. Ordigramme du processus du mode de purge

Processus du mode Changement de couleur

Voir FIG. 74, Tableau 5 et Tableau 6.

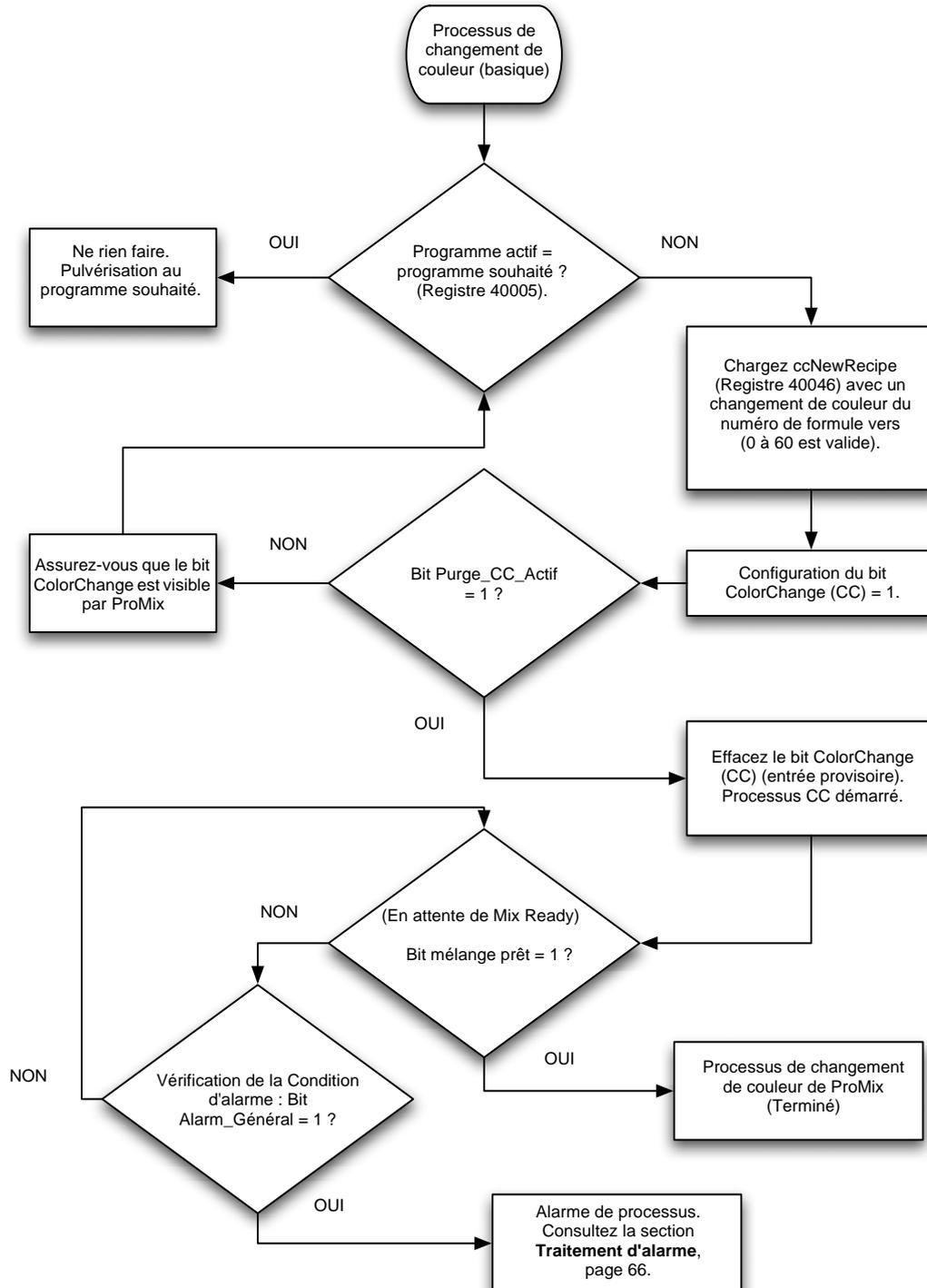


FIG. 74. Ordinoigramme du processus du mode de changement de couleur

Traitement d'alarme

Voir FIG. 75, Tableau 5, Tableau 6, Tableau 7 et Tableau 8.

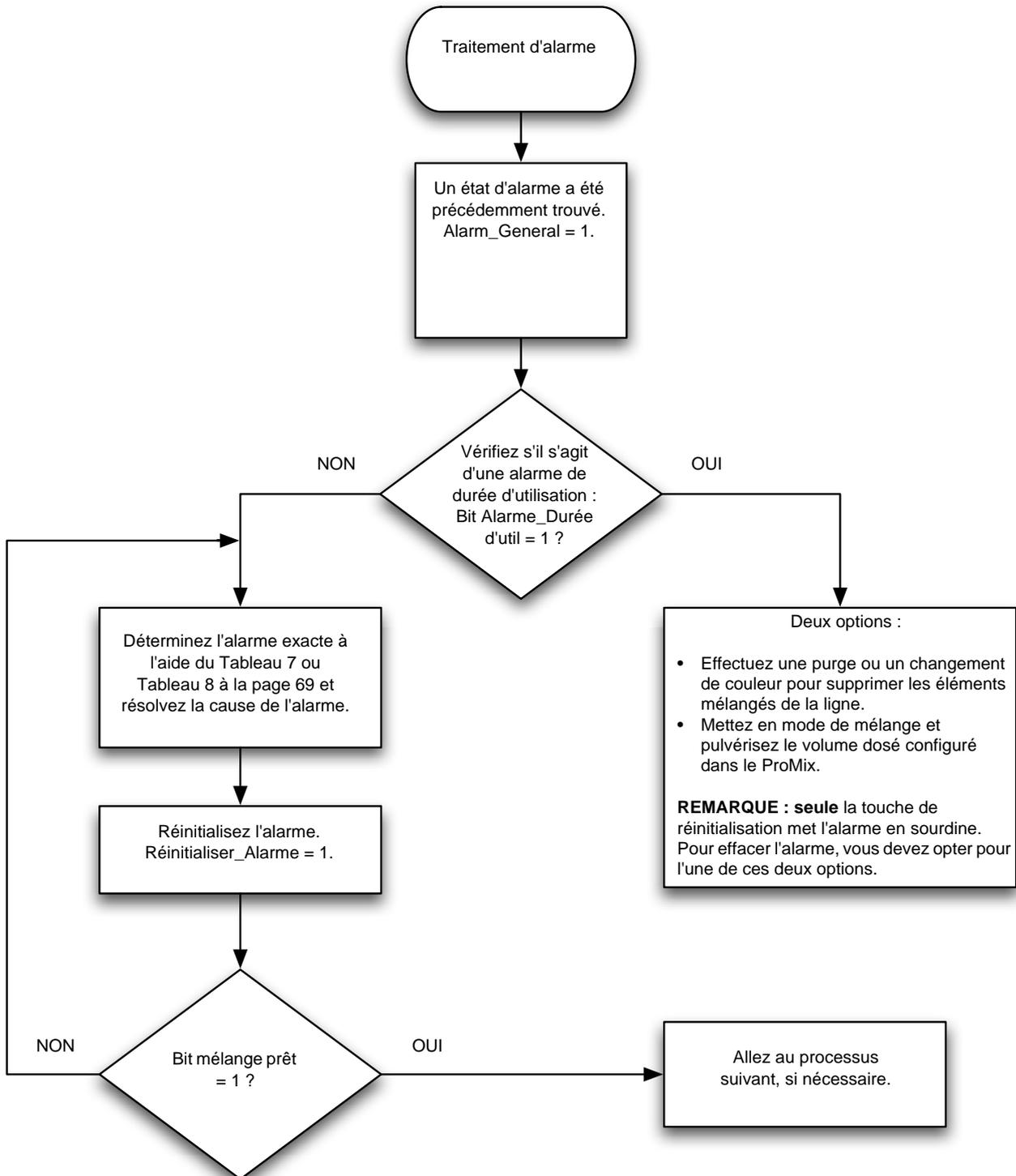


FIG. 75. Ordinoigramme du traitement des alarmes

Tableau 5 : entrées numériques ProMix (Registre Modbus 40040)

Bit	Code binaire d'entrée numérique	Nom	Informations détaillées
0:5	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 X X X X X	Formule	Bits binaires pour l'affichage des entrées discrètes uniquement.
6	0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0	Changement de couleur (CC)	Mettez le sur 1 pour démarrer le changement de couleur (momentané)
7	0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0	Mélange	Mettez le bit pour le démarrage mode mélange (maintien)
8	0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0	Effacer	Mettez le bit sur 1 pour démarrer la séquence de purge (maintien)
9	0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Tâche_Terminée	Mettez le bit sur 1 pour démarrer l'entrée Tâche terminée (momentané)
10	0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	CC externe prêt	Mettez le bit à « 1 » pour lancer le changement de couleur externe (momentané)
11	0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Solvant Push activé	Mettez le bit sur 1 pour démarrer Solvant push
12	0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Etalonnage_FC	Mettez le bit à « 1 » pour lancer l'entrée d'étalonnage du débit (momentané)
13	0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Gâchette_Pistolet	Mettez le bit à « 1 » pour indiquer que la gâchette du pistolet est appuyée (maintenir lorsque la gâchette est appuyée et lâcher à la fin)
14	0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Réinitialiser_Alarme	Mettez le bit sur 1 pour effacer une alarme active (momentané)
15	1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Arrêt à distance	Configurez le bit pour arrêter l'unité à distance (momentané)

REMARQUE : les cellules ombrées correspondent aux diagrammes des pages 62-66.

Tableau 6 : sorties numériques ProMix (Registre Modbus 40041)

Bit	Sortie numérique binaire	Nom	Informations détaillées
0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1	Purge_CC_Actif	1 indique qu'une purge ou un changement de couleur est en cours
1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0	Mélange_Actif	« 1 » indique qu'un mélange est en cours
2	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0	Mélange_Prêt	« 1 » indique Aucune alarme et OK pour un mélange
3	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0	Remplissage_CC_Actif	« 1 » indique que la partie du remplissage d'un changement de couleur est en cours
4	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0	FCalActive	« 1 » indique que la routine de l'étalonnage de la régulation du débit est en cours
5	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0	Alarme_Débit	« 1 » indique que l'alarme/avertissement du débit est en activité
6	0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0	Special_1	« 1 » indique que la sortie Spécial_1 est activée (moniteur uniquement)
7	0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0	Special_2	« 1 » indique que la sortie Spécial_2 est activée (moniteur uniquement)
8	0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0	Special_3	« 1 » indique que la sortie Spécial_3 est activée (moniteur uniquement)
9	0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Special_4	« 1 » indique que la sortie Spécial_4 est activée (moniteur uniquement)
10	0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	GFB_1_Copie	« 1 » indique que la sortie pour la boîte de rinçage de pistolet 1 est active
11	0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	GFB_2_Copie	« 1 » indique que la sortie pour la boîte de rinçage de pistolet 2 est active
12	0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Alarme_générale	« 1 » indique que l'alarme générale est en cours (Si Mix_Active se trouve toujours en position Haut, mise en garde uniquement). Consultez les tableaux Modbus dans le manuel 312785 Graco Gateway pour des détails sur le type.
13	0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Alarme_Durée d'utilisation	« 1 » indique qu'une alarme de durée d'utilisation est en cours
14	0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	AFS_1_Copie	« 1 » indique que l'entrée AFS 1 sur le panneau produit est activée
15	1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	AFS_2_Copie	« 1 » indique que l'entrée AFS 2 sur le panneau produit est activée

REMARQUE : les cellules ombrées correspondent aux diagrammes des pages 62-66.

Tableau 7 : alarmes actives vocales niveau bas du ProMix (registre Modbus 40010)

Code	Hex	Code binaire	Nom
Aucun	0000	0000 0000 0000 0000	Aucun bit n'est défini/pas d'alarme vocale niveau bas en cours
E-1	0001	0000 0000 0000 0001	Alarme d'erreur de communication
E-2	0002	0000 0000 0000 0010	Al. durée d'util.
E-3	0004	0000 0000 0000 0100	Alarme de ratio élevé
E-4	0008	0000 0000 0000 1000	Alarme de ratio faible
E-5	0010	0000 0000 0001 0000	Alarme de surdosage A / dosage B trop faible
E-6	0020	0000 0000 0010 0000	Alarme de surdosage B / dosage A trop faible
E-7	0040	0000 0000 0100 0000	Alarme de temps de dosage A
E-8	0080	0000 0000 1000 0000	Alarme de temps de dosage B
E-9	0100	0000 0001 0000 0000	Non utilisé
E-10	0200	0000 0010 0000 0000	Alarme d'arrêt à distance
E-11	0400	0000 0100 0000 0000	Alarme de volume de purge
E-12	0800	0000 1000 0000 0000	Erreur de communication réseau CAN
E-13	1000	0001 0000 0000 0000	Alarme de haut débit
E-14	2000	0010 0000 0000 0000	Alarme de faible débit
E-15	4000	0100 0000 0000 0000	Avertissement de système inactif
E-16	8000	1000 0000 0000 0000	Avertissement de changement de configuration

Tableau 8 : alarmes actives vocales niveau élevé du ProMix (registre Modbus 40010)

Code	Hex	Code binaire	Nom
Aucun	0000	0000 0000 0000 0000	Aucun bit n'est défini/pas d'alarme vocale niveau élevé en cours
E-17	0001	0000 0000 0000 0001	Avertissement d'alimentation activée
E-18	0002	0000 0000 0000 0010	Avertissement de réglages par défaut chargés
E-19	0004	0000 0000 0000 0100	Alarme E/S. Consultez la section Dépannage en cas d'alarme , page 132
E-20	0008	0000 0000 0000 1000	Alarme de démarrage de purge
E-21	0010	0000 0000 0001 0000	Alarme de remplissage de produit
E-22	0020	0000 0000 0010 0000	Alarme de niveau de réservoir A faible
E-23	0040	0000 0000 0100 0000	Alarme de niveau de réservoir B faible
E-24	0080	0000 0000 1000 0000	Alarme de niveau de réservoir S faible
E-25	0100	0000 0001 0000 0000	Alarme de vidange automatique terminée
E-26	0200	0000 0010 0000 0000	Alarme de temps de purge de couleur/catalyseur
E-27	0400	0000 0100 0000 0000	Alarme de temps de remplissage de couleur/catalyseur
E-28	0800	0000 1000 0000 0000	Avance produit terminée
E-29	1000	0001 0000 0000 0000	Alarme niveau bas C
E-30	2000	0010 0000 0000 0000	Alarme surdose C
E-31	4000	0100 0000 0000 0000	Alarme Temps dosage C
E-32	8000	1000 0000 0000 0000	Signal sonore actif

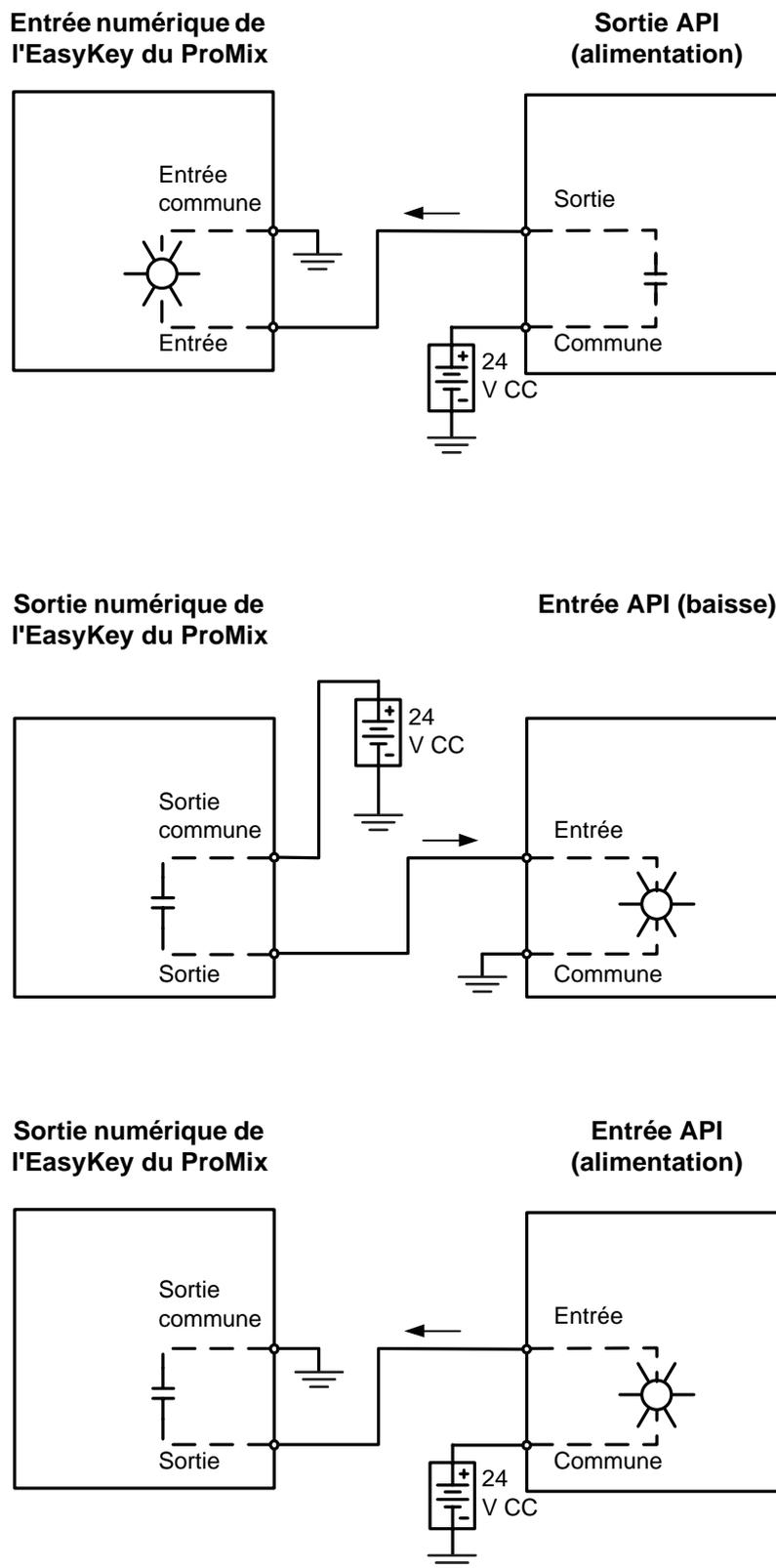


Fig. 76. Schéma des entrées alimentation 24 V CC automatisation

Tableau 9 : connexions aux bornes des E/S discrètes

Broche	Port	Nom	Détails (voir aussi pages 67 et 68)
Entrées numériques sur carte E/S à distance pour dosage			
1	J2	Mélange	Mettez le bit sur Initialiser le mode Mélange (maintien)
2	J2	Effacer	Mettez le bit à « 1 » pour lancer la séquence de purge (maintien)
3	J2	Tâche_Terminée	Mettez le bit à « 1 » pour lancer une entrée de fin de tâche (momentané)
4	J2	CC externe prêt	Mettez le bit à « 1 » pour lancer le changement de couleur externe (maintien)
5	J2	Solvant push activé	Mettez le bit sur 1 pour démarrer Solvant push
6*	J2	Entrée numérique commune	Mettez les bits binaires pour que la formule change pour (tenir jusqu'au prochain changement)
Entrées numériques sur carte E/S à distance pour changement de couleur			
1*	J3	Entrée numérique commune	
2	J3	Bit de formule 0	Mettez les bits binaires pour que la formule change pour (tenir jusqu'au prochain changement)
3	J3	Bit de formule 1	Mettez les bits binaires pour que la formule change pour (tenir jusqu'au prochain changement)
4	J3	Bit de formule 2	Mettez les bits binaires pour que la formule change pour (tenir jusqu'au prochain changement)
5	J3	Bit de formule 3	Mettez les bits binaires pour que la formule change pour (tenir jusqu'au prochain changement)
6	J3	Bit de formule 4	Mettez les bits binaires pour que la formule change pour (tenir jusqu'au prochain changement)
7	J3	Bit de formule 5	Mettez les bits binaires pour que la formule change pour (tenir jusqu'au prochain changement)
8	J3	Changement de couleur (CC)	Fixez le bit à 1 pour lancer le changement de couleur (momentané)
Entrées numériques sur le bornier à 10 broches de l'EasyKey pour actionner la gâch. d. pistol. et traiter les alarmes			
1	J5	Étalonnage de la régulation du débit	Fixez le bit à « 1 » pour lancer l'étalonnage de régulation du débit (momentané)
2	J5	Gâchette du pistolet	Mettez le bit à « 1 » pour indiquer que la gâchette du pistolet est appuyée (flux de produit attendu)
3†	J5	Entrée numérique commune	
4	J5	Arrêt à distance	Mettez le bit à « 1 » pour lancer l'arrêt à distance (momentané)
5	J5	Réinitialiser_Alarme	Mettez le bit à « 1 » pour désactiver une Alarme (momentané)

* Entrées numériques fixées ensemble sur la carte E/S (voir la Fig. 70).

† Entrées numériques fixées ensemble sur la carte d'affichage de l'EasyKey.

Plusieurs points de branchement pour plus de facilité.

Tableau 9 : connexions aux bornes des E/S discrètes (Suite)

Broche	Port	Nom	Détails (voir aussi pages 67 et 68)
Sorties numériques sur carte E/S à distance pour dosage			
1★	J4	Sortie numérique commune/alimentation	
2	J4	Purge CC actif	« 1 » indique que la purge ou le changement de couleur est en cours
3	J4	Mélange activé	« 1 » indique qu'un mélange est en cours
4	J4	Mélange prêt	« 1 » indique Aucune alarme et OK pour un mélange
5	J4	Préparat.n activée CC	« 1 » indique que la dose de remplissage d'un Changement de couleur est en cours
6	J4	Cal. FC activé	« 1 » indique que le processus d'étalonnage du débit est en cours
7	J4	Débit	« 1 » indique que l'alarme débit/mise en garde est active
8★	J4	Sortie numérique commune/alimentation	
Sorties numériques sur carte E/S à distance pour sorties spéciales			
1★	J5	Sortie numérique commune/alimentation	
2	J5	Special_1	« 1 » indique que la sortie Spécial_1 est activée
3	J5	Special_2	« 1 » indique que la sortie Spécial_2 est activée
4	J5	Special_3	« 1 » indique que la sortie Spécial_3 est activée
5	J5	Special_4	« 1 » indique que la sortie Spécial_4 est activée
6★	J5	Sortie numérique commune/alimentation	
Sorties numériques sur le bornier à 10 broches de l'EasyKey pour les alarmes et indication de durée d'utilisation			
6	J5	Sortie d'alarme générale	« 1 » indique que la Sortie d'alarme générale est activée
7◆	J5	Sortie numérique commune/alimentation	
8	J5	Alarme de durée de vie du produit	« 1 » indique que la Sortie d'alarme de la durée d'utilisation est activée
Entrée analogique sur le bornier à 10 broches de l'EasyKey pour le point de consigne du débit			
9	J5	Entrée de débit analogique (0-10 V CC)	Entrée 0-10 V CC pour le point de réglage du débit par rapport à la plage de débit fixée sur l'écran de plage de débit du 2KS
10	J5	Débit commun à la broche 9	Côté commun du point de réglage du débit à partir de la borne 9
Communications réseau Modbus sur bornier à 6 broches de l'EasyKey			
1	J10	Intégration RS485 A	Communication vers l'API externe/contrôleur
2	J10	Intégration RS485 B	
3	J10	Bouclier RS485/Masse d'intégration	
4	J10	Réseau RS485 A	Non utilisé
5	J10	Réseau RS485 b	
6	J10	Bouclier RS485/Masse de réseau	

★ Sorties numériques liées sur la carte E/S (voir FIG. 70).

◆ Sorties numériques fixées ensemble sur la carte d'affichage de l'EasyKey.
Plusieurs points de branchement pour plus de facilité.

Modbus et données E/S

Voir Tableau 10 et Tableau 11 pour les adresses de registre Modbus et les données d'entrée/sortie.

Référencement de la liste E/S discrètes de toutes les entrées et sorties (voir page 75). Veillez à bien les comprendre. La même implémentation utilisée pour l'E/S discrètes est utilisée pour le protocole de communications réseau.

Par exemple : l'entrée Gâch. d. pistol. sera maintenant un bit spécifique du registre 40040 de Modbus. La surveillance du registre Modbus 40041 pour des conditions d'état de sortie spécifiques s'avère requise comme l'explique la section intitulée E/S discrètes du manuel d'utilisation du ProMix. L'API devra lire les différents bits et, dans certains cas (40040 et 40041 par exemple), il devra masquer les différentes positions de bits afin de déterminer chacun des états des entrées et des sorties séparées. Cette opération requiert de l'expérience et ne doit pas être réalisée sur le site d'intervention. Une compréhension globale du processus de changement de couleur ainsi que du temps requis pour les différentes entrées et sorties est nécessaire.

REMARQUE : l'entrée analogique du point de consigne de la régulation de débit sera désormais un registre Modbus dédié. Le registre 40137 requiert le débit spécifique (à savoir 125 cc/mn). Il ne s'agit pas d'un relevé de tension, mais du flux cible réel.

Démarrage du processus Mélange

Voir FIG. 71, Tableau 5 et Tableau 6.

1. Vérifiez que le bit Mélange prêt (bit 2 sur 40041) est activé.
2. Activez le bit Mélange (bit 7 sur 40040).
3. Vérifiez que le bit Mélange activé (bit 1 sur 40041) est activé, afin de vous assurer que la demande Mélange a bien été reçue.

Arrêt du processus Mélange

Voir FIG. 72, Tableau 5 et Tableau 6.

1. Effacement du bit Mélange.
2. La sortie Mélange activé doit s'effacer et Mélange prêt doit alors être configuré.

REMARQUE : le ProMix va automatiquement en mode Inactif après deux minutes d'inactivité. Une alarme générale se déclenche et Mélange activé reste en position Élevé. Le bit Alarme (40010) indique l'alarme d'inactivité du système. Lorsqu'une nouvelle entrée Gâchette de pistolet apparaît, le ProMix poursuit le mélange du produit là où il s'était arrêté. Ne faites pas basculer le bit Mélange. Dans ce cas, le processus Mélange recommencerait depuis le début.

Processus de changement de couleur

Voir FIG. 74, Tableau 5 et Tableau 6.

1. Vérifiez que Mélange prêt est configuré. Ceci permet de confirmer l'absence d'alarmes et que le système est prêt pour la commande suivante.
2. Chargez ccNewRecipe (Modbus 40046) avec un numéro de programme pour effectuer un changement de couleur.
3. Configuration du changement de couleur (bit 6 40040).
4. Vérifiez que Purge_CC_Actif s'affiche (bit 0 40041).
5. Effacez le bit de changement de couleur (provisoirement seulement).
6. **Ne modifiez pas** la valeur ccNewRecipe tant qu'une nouvelle demande de changement de formule n'a pas eu lieu.
7. Le processus de changement de couleur s'arrête automatiquement tel qu'il a été programmé. Surveillez la fin d'exécution du bit Purge_CC_Actif.

Processus de purge

Voir FIG. 73, Tableau 5 et Tableau 6.

1. Vérifiez que Mélange prêt est configuré. Ceci permet de confirmer l'absence d'alarmes et que le système est prêt pour la commande suivante.
2. Configurez la purge (bit 8 40040).
3. Vérifiez que Purge_CC_Actif s'affiche (bit 0 40041).
4. Lorsque le bit Purge_CC_Actif s'efface, effacez le bit Démarrage_Purge. L'effacement de ce bit au cours d'une séquence de purge interrompt cette dernière.

REMARQUE : il ne faut que trois registres Modbus pour que L'API puisse entièrement communiquer avec le ProMix. Tous les autres registres peuvent être consultés et surveillés selon les besoins.

40040 Entrée numérique du robot (Envoi/Édition de valeurs dans ProMix)
 40041 Sortie numérique du robot (LECTURE UNIQUEMENT – Valeurs actives)
 40046 Allez vers la valeur de composition pour la prochaine composition du ProMix

Tableau 10 : carte de variable de Modbus/TCP de ProMix

* État de lecture/écriture	Registre Modbus de l'EasyKey	Description	Taille	Unités	Limite inférieure	Limite supérieure
Lecture seule	40003	Débit réel	16 bits	cm ³ /min	0	5000
Lecture seule	40004	Ratio réel	16 bits	aucun	0	9999
Lecture seule	40005	Formule active	16 bits	aucun	0	60
Lecture seule	40006	Durée d'utilisation 1 restante	16 bits	s	0	9999
Lecture/écriture	40007	Opération terminée	16 bits	aucun	0	0xFFFF
Lecture/écriture	40008	Réinitialiser toute l'opération	16 bits	aucun	0	9
Lecture seule	40009	Durée d'utilisation 2 restante	16 bits	s	0	9999
Lecture seule	40010	Défaut actif	32 bits	aucun	0	0xFFFF FFFF
Lecture seule	40032	Version de contrôle	32 bits	aucun	0	0xFFFF FFFF
Lecture/écriture	40040	Entrée numérique de robot	16 bits	aucun	0x0000	0xFFFF
Lecture seule	40041	Sortie numérique de robot	16 bits	aucun	0x0000	0xFFFF
Lecture/écriture	40046	Nouvelle formule CC	16 bits	aucun	0	60
Lecture seule	40048	Pression de fluide réelle	16 bits	1/100 psi	0	50000
Lecture seule	40049	Sortie en pourcentage V/P	16 bits	%	0	100
Lecture seule	**40056	Réducteur de ratio réel	16 bits	aucun	0	9999
Lecture seule	40114	Option de régulation de débit	16 bits	0=dosage seulement 1=régulation de débit 1K (futur) 2=régulation de débit 2K 3=commande prioritaire de pression 4=pct. commande manuelle	0	4
Lecture/écriture	40115	Source de données du point de consigne du débit	16 bits	0=discrète 1=réseau	0	1
Lecture/écriture	40120	Pct. d'alimentation commande manuelle	16 bits	%	0	100
Lecture/écriture	40125	***Plage de régulation du débit	16 bits	0=0-300 cc/min 1=0-600 cc/min 2=0-1200 cc/min	0	2
Lecture/écriture	40126	Tolérance de régulation du débit	16 bits	%	0	99
Lecture/écriture	40127	Gain proportionnel Kp de régulation du débit	16 bits	valeur par défaut=400	0	9999
Lecture/écriture	40128	Gain intégral Ki de régulation du débit	16 bits	valeur par défaut=40	0	9999
Lecture/écriture	40129	Durée d'alarme de régulation du débit	16 bits	s	0	99
Lecture/écriture	40137	Point de consigne de régulation du débit	16 bits	cm ³ /min	0	1200
Lecture/écriture	40159	Force d'apprentissage de régulation du débit	16 bits	%	0	100
Lecture/écriture	40171	Seuil d'apprentissage de régulation du débit	16 bits	cm ³ /min	0	1200
Lecture/écriture	43123	Mode d'outrepassement de régulation du débit	16 bits	0=arrêt (normal) 1=% d'ouverture 2=mode pression	0	2
Lecture/écriture	43141	Activer la régulation du débit	16 bits	0=arrêt 1=marche	0	1

* Cette colonne représente la règle devant être appliquée par l'automatisation. L'écriture sur les registres en lecture seule doit être évitée.

**Pour systèmes ProMix 3KS uniquement.

***Régulation du débit

Tableau 11 : bits de formule du ProMix

Bits de formule						Nombre	Bits de formule						Nombre
5	4	3	2	1	0		5	4	3	2	1	0	
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	33
0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	34
0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	35
0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	36
0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	37
0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	38
0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	39
0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	40
0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	41
0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	42
0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	43
0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	44
0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	45
0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	46
0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	47
0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	48
0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	49
0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	50
0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	51
0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	52
0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	53
0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	54
0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	55
0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	56
0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	57
0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	58
0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	59
0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	60
0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	
0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	
0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	
0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	

Interaction classique de l'API avec ProMix

Ce chapitre décrit une interaction typique lorsqu'un API local est directement branché sur les connexions des E/S discrètes du ProMix.

Voir **Caractéristiques d'intégration du ProMix** à la page 56 pour en savoir plus sur les entrées et les sorties.

REMARQUE : les champs de communications de **Écran de configuration 6** doivent être réglés sur DISCRÈTE (voir page 38).

Démarrage du mélange

Pour démarrer le processus de mélange, l'API surveille et s'assure que la sortie Mélange_Prêt est en position Haut. Ceci permet de s'assurer qu'elle est prête pour le mélange. L'API ramène l'entrée Mélange_Début à Élevé ; maintenez-le Élevé et surveillez la sortie Mélange_Actif pour s'assurer que le ProMix a suivi la demande.

Arrêt du mélange

Pour arrêter le mélange (pour faire une purge ou un changement de couleur), retirer l'entrée de Début_mélange (la barre d'état sur l'EasyKey indique Standby). Surveillez la sortie Mélange_Prêt pour vous assurer que la sortie Mélange_Actif passe en position Bas.

Changement de couleur

Pour effectuer un changement de couleur, assurez-vous qu'il n'y ait aucune alarme (hormis l'alarme de durée de vie du produit). S'il y a des alarmes, l'entrée Réinitialisation_Alarme doit être momentanément envoyée pour les désactiver (>100 ms).

REMARQUE : Réinitialisation_alarne ne réactivera pas d'alarme de durée de vie du produit. Seule la distribution d'un volume correspondant à la durée de vie du produit ou une purge/changement de couleur complet réinitialiseront une alarme de durée de vie du produit.

L'entrée Alarm_Reset va couper le son de l'alarme sonore. Activez momentanément l'entrée Color_Change_Start (>100 ms) pendant que la bonne séquence de bits de la formule est déterminée.

REMARQUE : les bits de la formule doivent être présentés au moins 100 msec avant l'activation de l'entrée de démarrage du changement de couleur et être maintenus jusqu'à ce qu'une nouvelle formule soit requise.

Lors de la courte période d'activation, la formule sera lue à partir de la séquence binaire et la barre d'état de l'EasyKey indiquera CHANGEMENT DE COULEUR XX. La sortie Purge_CC_Actif sera en position Élevé pendant toute la durée du processus de purge pour changement de couleur. Lors de l'étape de chargement de produit mélangé à la fin de la séquence de changement de couleur, la sortie Remplissage_Actif s'active et indique cette partie du processus de changement de couleur. Elles ne peuvent être actives en même temps. Une fois la sortie Mélange_Prêt passée en position Élevé sans déclencher d'alarme, l'API est convaincu que le changement de couleur requis a été fait et que la formule exigée est bien devenue la formule active. Si une erreur survient lors du processus, la formule exigée n'est pas chargée et l'ancienne formule est encore active.

REMARQUE : il n'est pas possible de lire la formule active uniquement à travers l'alarme des E/S discrètes. Il est possible de visualiser la formule active uniquement en passant par la surveillance des registres en réseau via la Passerelle. Une gestion appropriée des sorties de statut d'alarme lors du changement de couleur permet de s'assurer que la formule attendue est la formule active.

Purge

Pour commencer une purge (sans changement de couleur), réglez l'entrée Démarrage_Purge en position Élevé (maintenue) tout en vous assurant que la sortie Mélange_Prêt est également en position Élevé (tout en confirmant qu'il n'y a pas d'alarmes actives). L'alarme de durée d'utilisation est une exception (voir **Changement de couleur** ci-dessus s'il y a des alarmes). La sortie Purge_CC_Actif est en position Élevé pendant tout le processus de purge. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'alarme pendant ce processus. Remplissage_Actif est en position Haut lorsque le mélange est actif. À la fin, la sortie Mélange_Prêt est en position Haut, indiquant que la purge est terminée.

REMARQUE : aucun changement n'est opéré sur la formule active.

Entrée de Gâch. d. pistol.

Cette entrée est envoyée et attendue chaque fois que le pistolet est actionné ; elle est désactivée lorsqu'il ne l'est pas. Ne fixez jamais cette entrée avec un autre signal. Sans cette entrée, certaines alarmes de mélange importantes sont désactivées.

IMPORTANT : cette entrée **doit** être fournie via les E/S discrètes uniquement pour des applications de régulation de débit intégrées afin d'assurer une coordination rapide avec le processus de régulation de débit. Des applications sans régulation de débit intégré peuvent utiliser l'entrée d'activation du pistolet via les communications réseau ou les E/S discrètes.

REMARQUE : l'entrée Gâchette du pistolet a le même effet que le commutateur de débit d'air dans le cas des systèmes manuels ProMix.

Surveillance/réinitialisation d'alarme (E/S discrètes)

À chaque alarme, l'entrée de Réinitialisation d'alarme réinitialise les alarmes et permet que l'étape suivante soit exécutée automatiquement, **sauf dans les cas suivants** :

- Les alarmes de durée de vie **ne peuvent pas** être réinitialisées à partir de cette entrée ou à travers le

code EasyKey de réinitialisation d'alarme .

Seule une purge/changement de couleur ou une pulvérisation du volume correspondant à la durée de vie du produit peuvent réactiver une alarme de durée de vie du produit. (Consultez les informations relatives à la sortie Alarme_Durée d'util., page 61).

- Lorsque la régulation de débit est activée (voir **Écran de configuration 5** à la page 38), la sortie Alarme_Débit est Elevée lorsque le débit instantané est supérieur ou inférieur à la configuration de tolérance du débit. (Débit élevé ou Débit faible sera la condition, indiquée dans la barre d'état de l'EasyKey.) Cette sortie sera en position Élevé tout comme la sortie Mélange_Actif. L'API doit surveiller la durée d'existence de cette condition et agir au moment opportun. Avec la régulation de débit, il arrive (lors des changements de débit par exemple) que l'alarme générale décrite ici passe en position Élevé (typiquement momentané). L'API doit lire la sortie d'alarme (alarme générale par exemple), voir si Mélange_Actif est toujours en position Élevé et, si c'est le cas, déclencher un minuteur. Un exemple typique serait de s'assurer que toutes les pièces sont pulvérisées dans une plage de débit donnée. Une durée maximum prédéterminée est fixée pour que les conditions de débit haut/bas soient continuellement disponibles.
- Coupez ou passez en mode En attente à la fin de l'alarme de débit.

Entrée Tâche_Terminée

Chaque fois que le ProMix constate une entrée Tâche_Terminée momentanée, un journal des tâches est enregistré, enregistrant les volumes (cc) de débitmètres A et B avec une durée et à une date. Les volumes seront alors remis à 0. (Les totaux des volumes sont cumulés depuis la dernière réinitialisation.)

REMARQUE : un changement de couleur effectue les mêmes fonctions que la réinitialisation de tâche terminée. L'entrée Tâche_Terminée est généralement utilisée pour enregistrer les utilisations du produit pour un ensemble de pièces donné. Ces volumes représentent les volumes de produit pulvérisés.

Pour les applications avec vannes de vidange (pour des purges/changements de couleur rapides avec ou près du pistolet) :

ProMix dispose de quatre sorties spéciales qui peuvent être activées et désactivées deux fois chacune pendant une séquence de changement de couleur. Voir **Écran de configuration avancée 8** à la page 46 ou **Écran de configuration de formule 7** à la page 51.

Par exemple, une vanne de vidange d'un pistolet sur un robot peut être ouverte aux moments appropriés pour faciliter les changements de couleur rapides. Une autre sortie peut être utilisée pour faire passer automatiquement un régulateur de fluide pneumatique en position Élevé pendant le processus de purge ou du changement de couleur.

REMARQUE : avec une régulation de débit intégré, le régulateur de régulation de débit passe automatiquement en position Haut. Voir **Écran de configuration avancée 5** à la page 44 pour des spécifications au sujet de la détermination de ces valeurs. Chacune de ces sorties spéciales peut être surveillée, mais leur contrôle se fait uniquement dans les espaces de temps entrés dans les écrans de configuration de l'EasyKey ou par une gestion des registres appropriés sur le réseau.

Les entrées ProMix suivantes ne doivent **jamais** être élevées en même temps :

- Démarrage_Mélange
- Démarrage_Purge
- Démarrage_Changement_Couleur

Les bits des formules (0-6) sont activés au même moment. Ces bits sont uniquement reconnus lorsque l'entrée Démarrage_Changement_Couleur est en position Élevé. Les bits des formules doivent être chargés et **rester chargés** pour la formules active. Ne changez pas les bits de formule tant qu'une nouvelle couleur n'a pas été demandée. Si cela n'est pas respecté, les résultats peuvent être incohérents.

Tableaux des moments d'intégration

Voir FIG. 77 – FIG. 83 pour les tableaux des moments d'intégration.

Contrôle automatisé intégré ProMix X à Y
 Chgmt couleur
 Chgmt de couleur externe pas enclenché

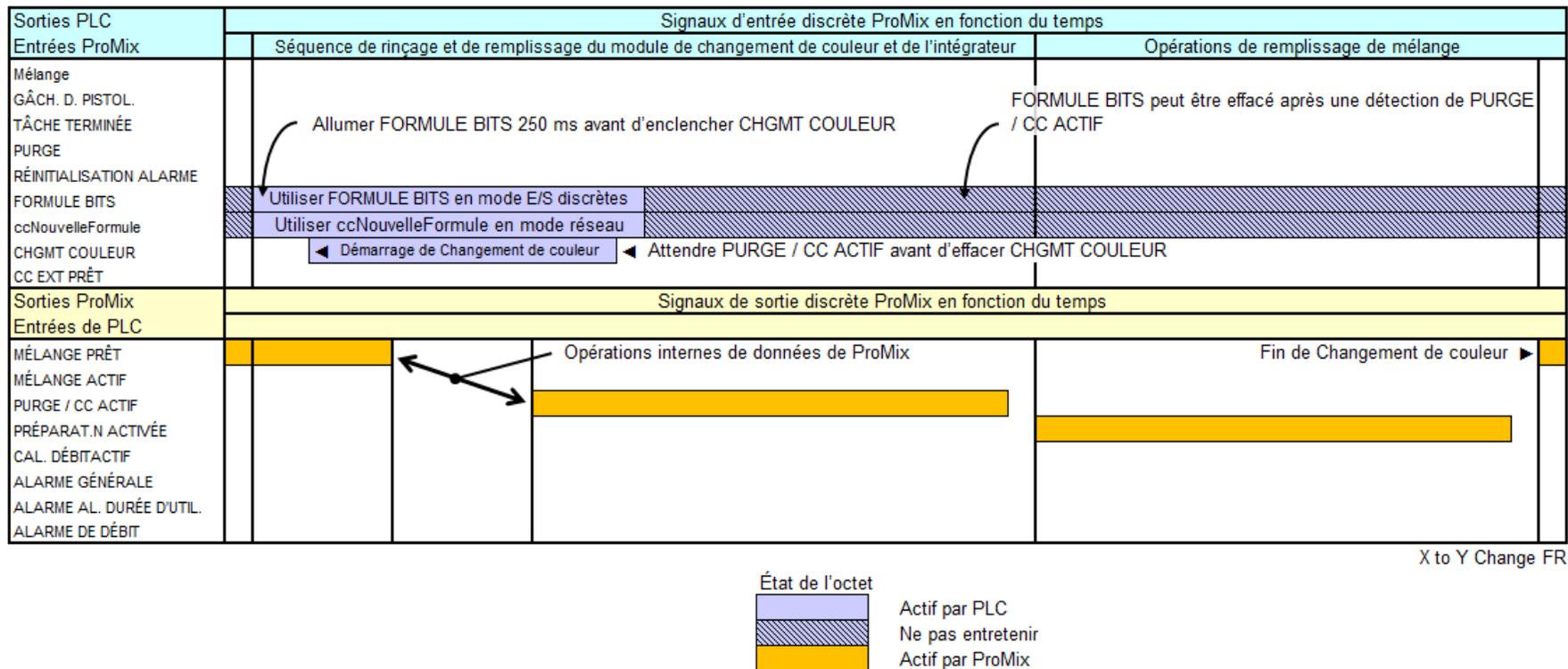


FIG. 77. Contrôle d'intégration Changement de formule X en Y

Contrôle automatisé intégré ProMix X à Y
 Chgmt couleur
 Chgmt de couleur externe enclenché

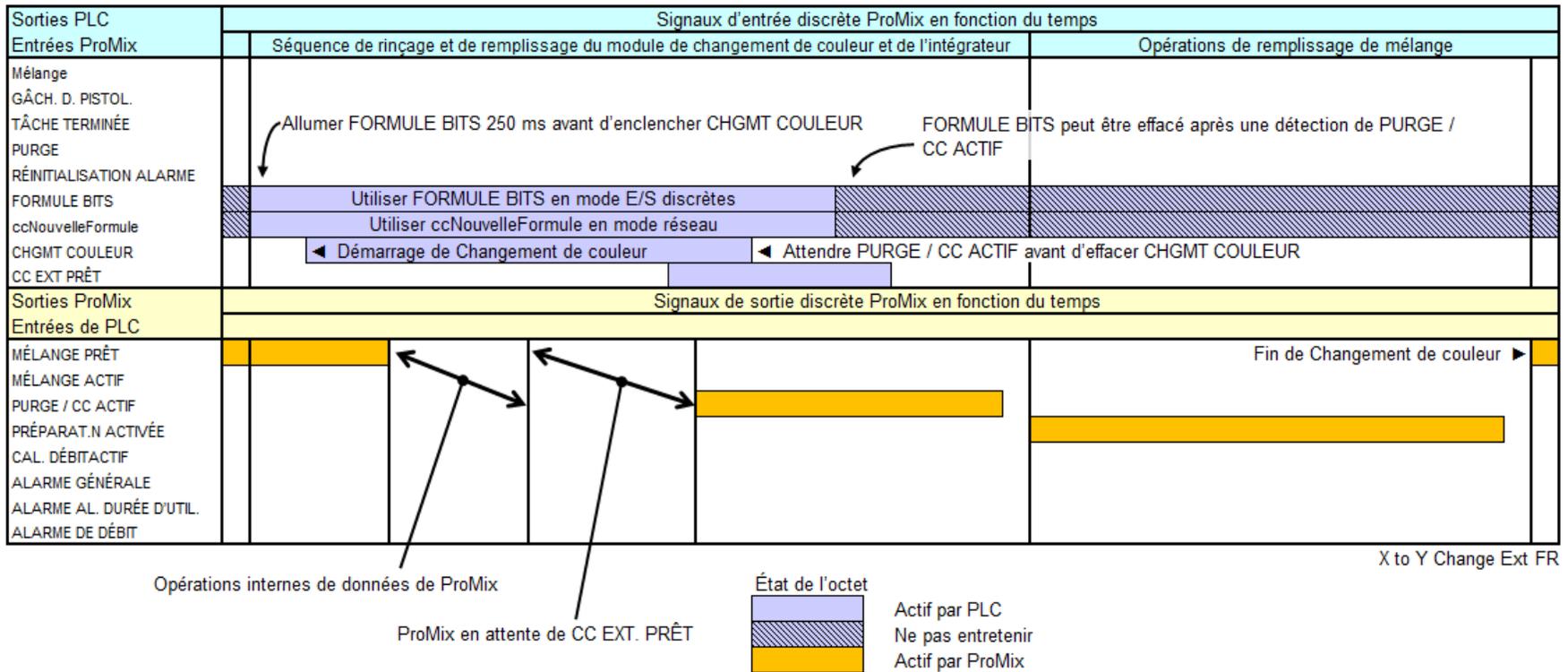
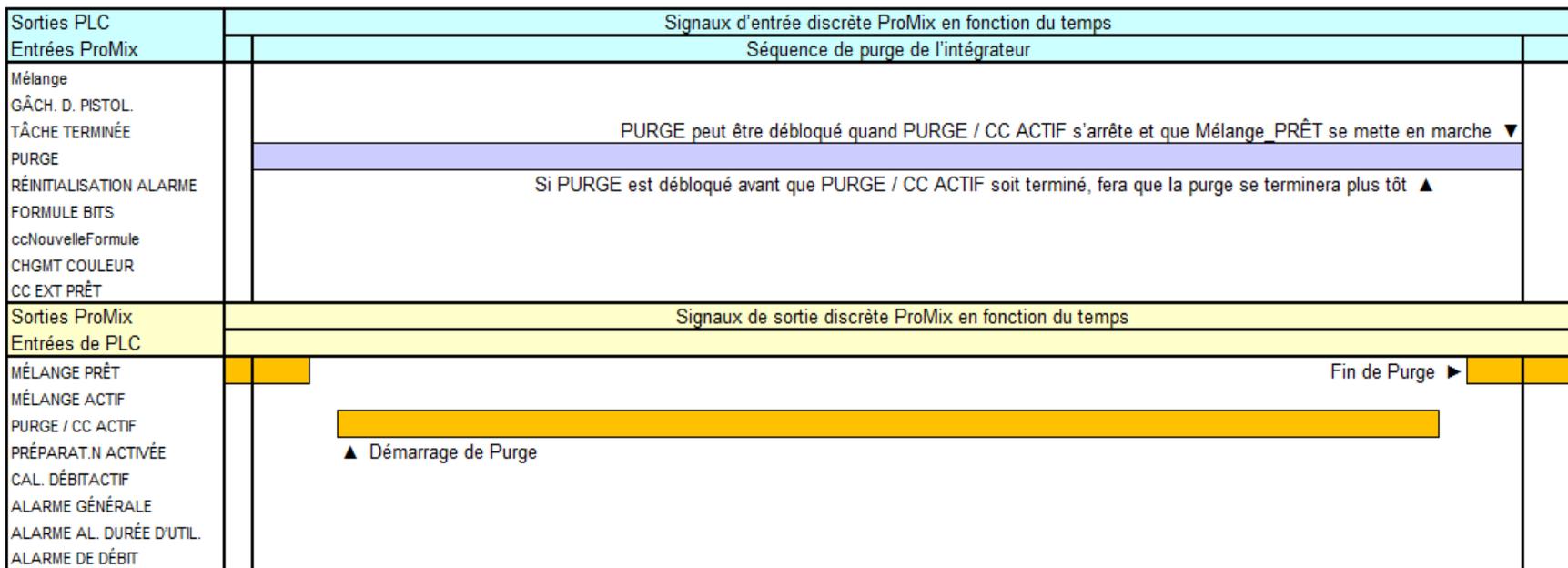


Fig. 78. Contrôle d'intégration Changement de formule X en Y Changement de couleur externe

Contrôle automatisé intégré ProMix Y à Y
Purge de Y



Y Purge FR

État de l'octet
 Actif par PLC
 Actif par ProMix

FIG. 79. Contrôle d'intégration Purge Y

Contrôle automatisé intégré ProMix Y à Y
Remplissage de Y

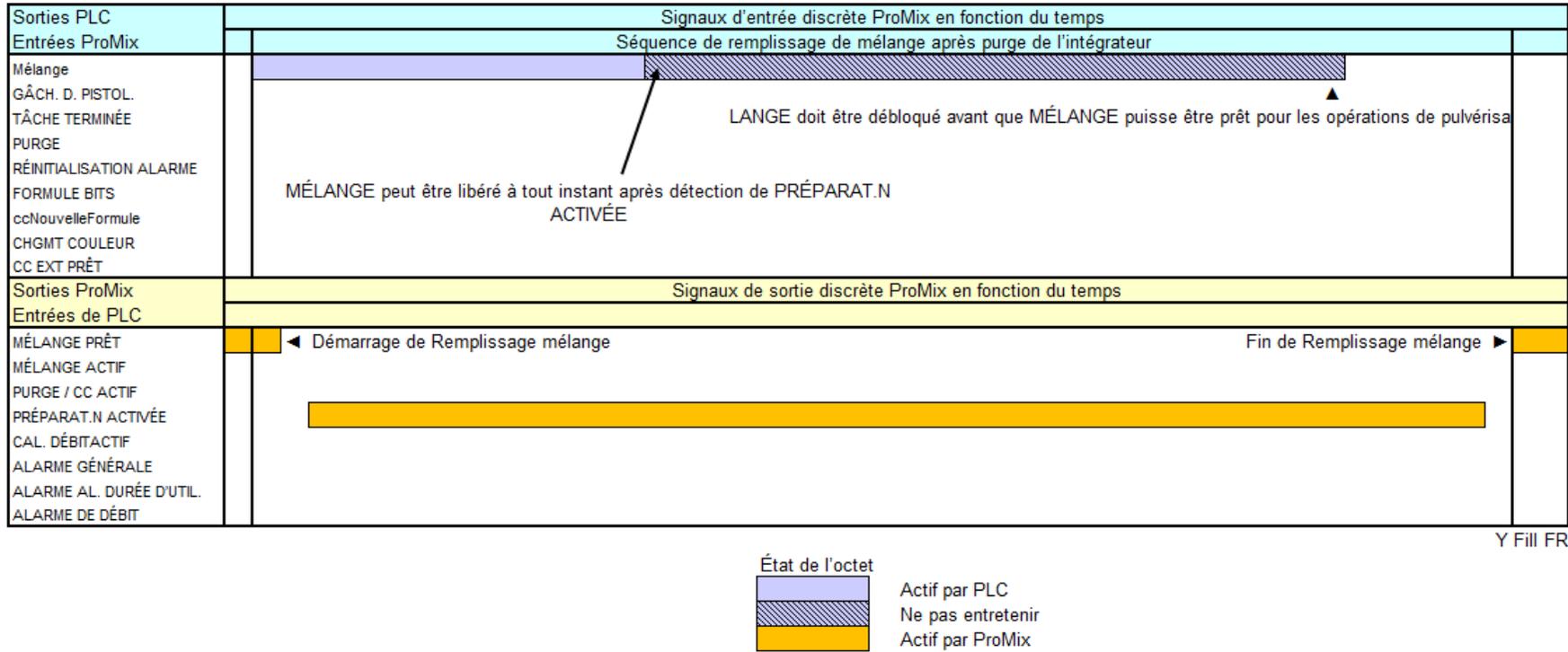
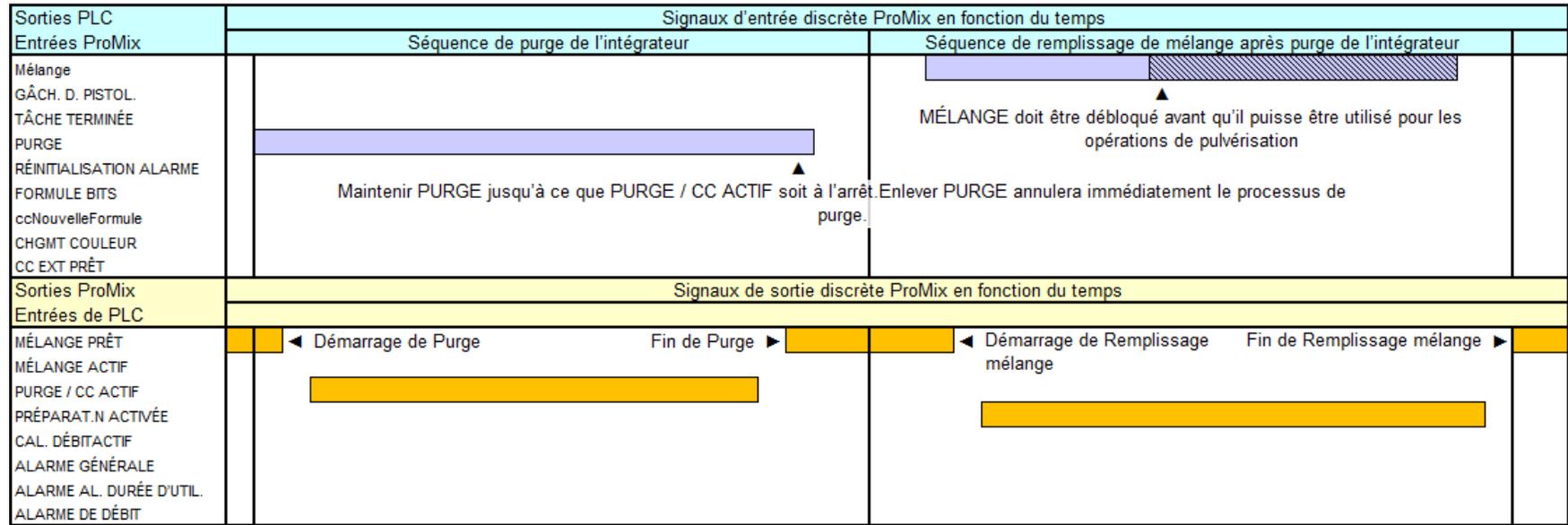


FIG. 80. Contrôle d'intégration Remplissage Y

Contrôle automatisé intégré ProMix Y à Y
Purge et remplissage de Y



Y Purge and Fill FR

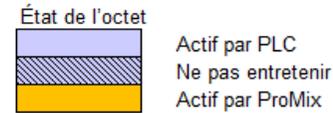
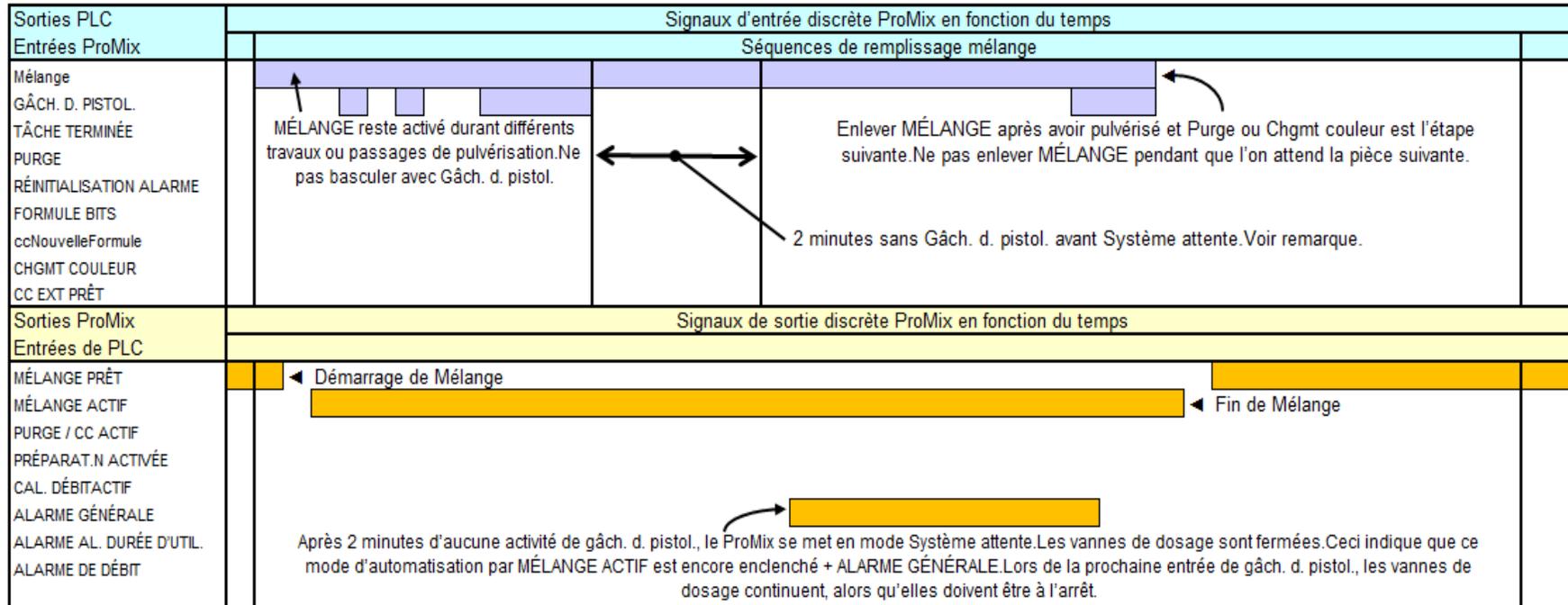


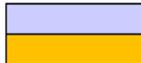
FIG. 81. Contrôle d'intégration Purge et Remplissage Y

Contrôle automatisé intégré ProMix Y à Y
Séquences de mélange



Mix Sequences FR

État de l'octet

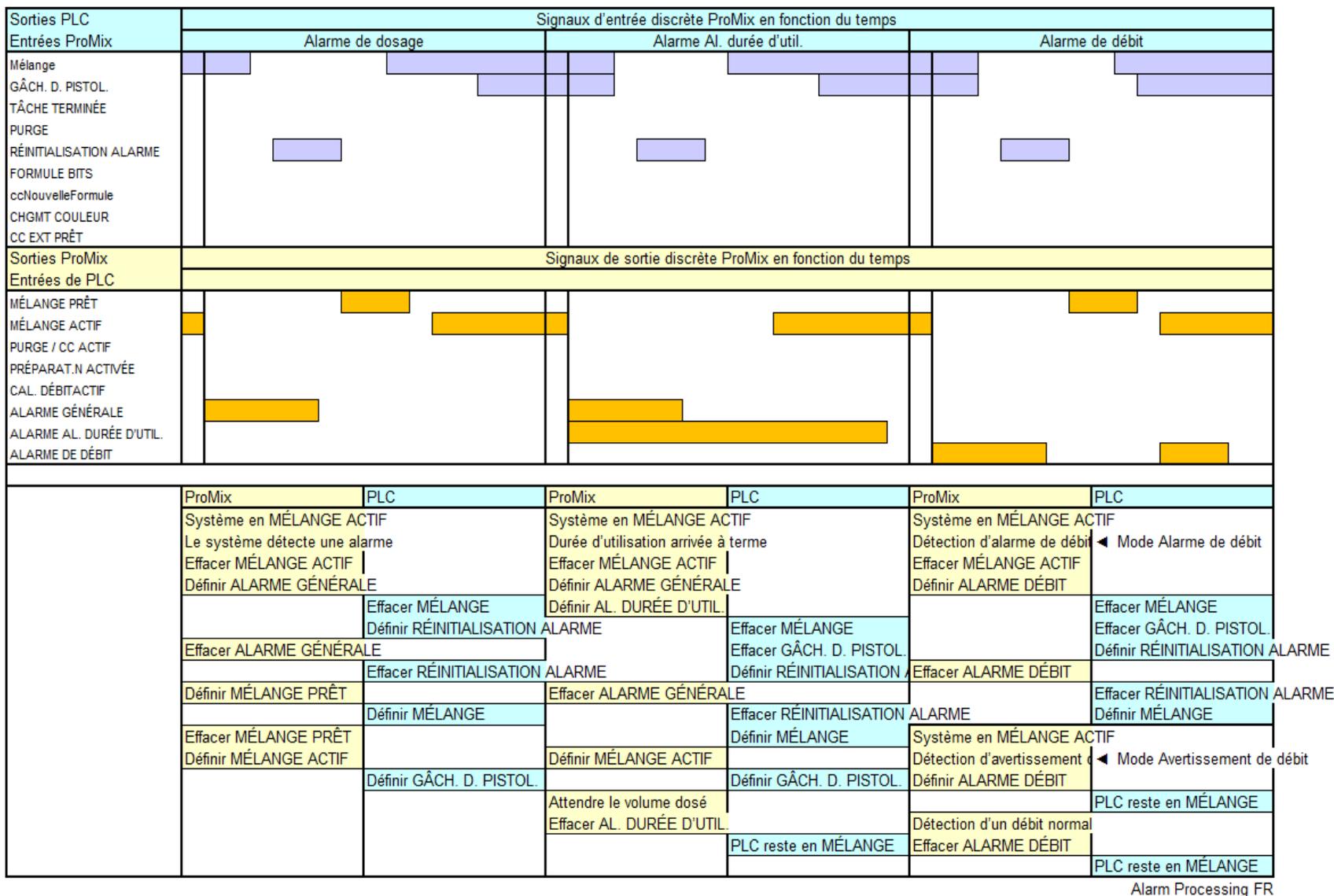


Actif par PLC
Actif par ProMix

Remarque : La durée d'attente du système peut être définie de 2 à 99 minutes sur l'écran de configuration 4 pour les systèmes en mode automatique ou semi-automatique.

FIG. 82. Contrôle d'intégration Séquences de mélange

Contrôle automatisé intégré ProMix Y à Y
Traitement des alarmes en cours



État de l'octet
 Actif par PLC
 Actif par ProMix

Fig. 83. Contrôle d'intégration Traitement des alarmes

Régulation de débit intégré

Description de la régulation de débit

La régulation de débit est une fonction en option qui comprend un module de commandes de régulateur intrinsèquement sûr avec le système automatique du ProMix. La régulation de débit régule précisément le débit de produit vers un pistolet pulvérisateur manuel ou automatique, afin d'aider à assurer une couverture adéquate et éviter les coulures dans la couche de finition.

REMARQUE : la régulation de débit ne peut pas être sélectionné pendant un dosage dynamique. Il n'est pas conçu pour être utilisé avec des pistolets pulvérisateurs à assistance pneumatique ou des pistolets pulvérisateurs sans air.

La régulation de débit utilise les débitmètres existants dans une station de fluides à montage mural ou dans une station de fluides RoboMix. Il n'y a pas de débitmètre dans la conduite de produit mélangé.

Composants de la régulation de débit

Module de la régulation de débit 249849

Voir FIG. 84. Le module de régulation de débit 249849 comprend un régulateur de pression de fluide à commande pneumatique, un capteur de pression de fluide, une alimentation électrique pour la vanne de pression d'air et une carte de circuits imprimés. Voir le manuel 3A2097. Cette unité a pour fonction de recevoir l'information analogique du débit et de piloter (gérer) le débit souhaité.

Module de régulation de débit 24H989

Voir FIG. 85. Le module de régulation de débit 24H989 doit être utilisé avec un régulateur de la pression de produit à commande pneumatique pour montage à distance (régulateur à fournir par l'utilisateur). Le module comprend un capteur de pression de fluide à distance avec son câble de raccordement, l'alimentation électrique de la vanne de pression d'air et une carte électronique. Voir le manuel 3A2097. Cette unité a pour fonction de recevoir l'information analogique du débit et de piloter (gérer) le débit souhaité.

REMARQUE : pour de meilleurs résultats, placez le capteur de pression fourni le plus près possible du régulateur de fluide à distance.

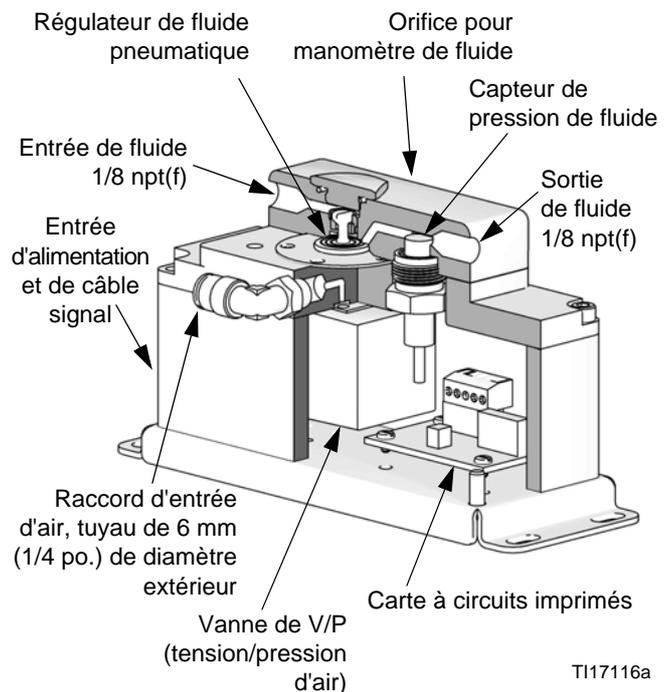


Fig. 84. Vue en coupe du module de régulation de débit 249849

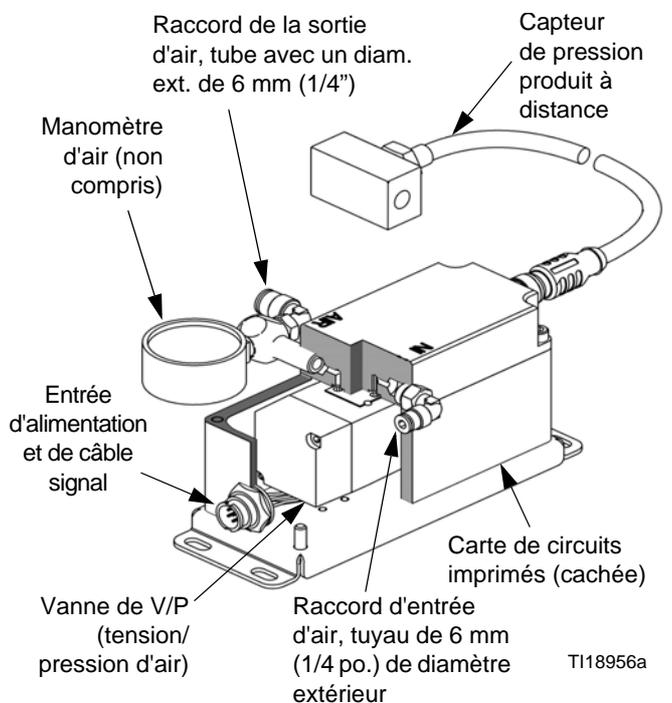


Fig. 85. Vue en coupe du module de régulation de débit 24H989

Conditions requises pour la pression des fluides et d'air

La pression du fluide en entrée du régulateur de fluide doit être suffisamment élevée pour fournir une pression différentielle de 1,0 à 1,4 bar (0,1 à 0,14 MPa, 15 à 20 psi) dans le régulateur réglé sur un débit maximal.

Par exemple, si le point de réglage du débit maximal est de 280 cc/min et qu'une pression de sortie de 35 psi est requise pour atteindre ce débit, la pression d'entrée doit être de 50-55 psi.

La pression d'air nécessaire pour le module de régulation de débit est 3,5–7,0 bar (0,35–0,7 MPa, 70–100 psi).

REMARQUE :

- Pour les modules de régulation de débit 249849 et 24H989 utilisés avec un régulateur de pression produit de 1:1, la pression à la sortie produit venant du régulateur doit être entre 0,034–0,52 MPa (0,34–5,2 bar, 5–75 psi) pour tous les points de consigne du débit. *Les réglages du débit avec des pressions hors de cette plage ne sont pas possibles. Il faut au moins une pression produit de 0,34 bar (0,034 MPa, 5 psi) au plus petit débit.*
- Si le module de régulation de débit 24H989 est utilisé avec un régulateur de fluide à ratio supérieur à 1:1, la relation entre la pression d'air et la pression du fluide en sortie est très importante. La plus petite pression d'air recommandée venant de la vanne V/P est 0,34 bar (0,034 MPa, 5 psi). *Une contre-pression peut être nécessaire pour garantir une pression produit minimale au point de consigne le plus petit pour le débit.*

Le ratio de réduction d'un régulateur de fluide typique est d'environ 3:1 ou 4:1, selon le type de produit et sa viscosité. *Par exemple*, si le débit le plus faible requis est de 100 cc/min, le débit le plus important qu'il sera possible d'atteindre sera de 300 à 400 cc/min.

REMARQUE : le débit le plus important ne correspond pas à la plage de débit maximal sélectionnée.

Fonctionnement de la régulation de débit

Voir FIG. 86 pour le module 249849 et FIG. 87 pour le module 24H989. Le système de contrôle de débit comprend deux boucles d'informations :

- La **boucle de pression** surveille la pression du fluide grâce à un capteur de pression intégré au module. Cela permet au système de réagir très rapidement aux changements des points de réglage.

Pendant que la gâchette du pistolet n'est pas actionnée, le système continue d'essayer d'atteindre la pression déterminée dans la table de données en fonction du point de consigne du débit. Cette régulation de la pression sera active durant la durée définie par la valeur de « GdP-Hors temps actif » dans l'écran avancé. L'accès à cet écran est possible et le réglage peut être modifié pendant que Régulation de débit est sur Marche : configuration dans **Écran de configuration 5**, page 38.

La pression cible lorsque la gâchette du pistolet est à l'arrêt peut être ajustée avec la valeur de GdP-Hors cible hausse sur **Écran de configuration avancée 7**, page 45. Ce montant est ajouté à la valeur de la table de données. Cela pourrait compenser la chute de pression immédiate au pistolet lorsque la gâchette du pistolet est ouverte. Faites les ajustements pour les gâchettes de pistolet aux débits les plus petits.

- La **boucle de débitmètre** surveille le débit grâce aux impulsions du débitmètre garantissant ainsi une plus grande précision. Le pistolet doit être actionné pendant la boucle de débit.

Le système de régulation de débit crée un tableau de données qui cible un débit souhaité en fonction de la pression du fluide. Il surveille ensuite la boucle de débit afin de maintenir le débit.

La rapidité à laquelle la table de données est mise à jour peut être modifiée avec la valeur de « Force d'apprentissage » sur **Écran de configuration avancée 6**, page 45. Cela détermine quelle part de la valeur d'erreur de débit instantané est prise en compte lors de la mise à jour de la table. Une valeur élevée peut accélérer l'apprentissage, mais aussi causer des oscillations. Une petite valeur peut ralentir l'apprentissage, mais aussi créer des durées inacceptables.

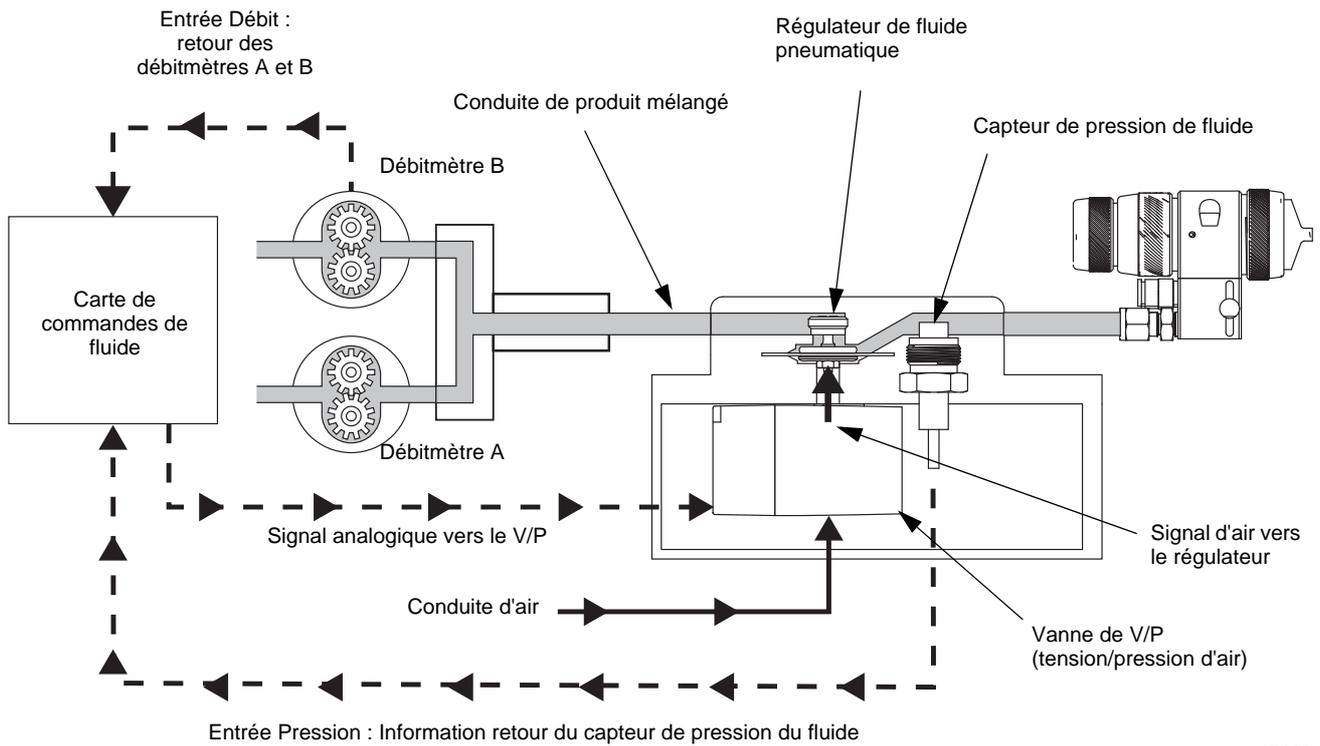


FIG. 86. Schéma de la régulation du débit du ProMix (module 249849)

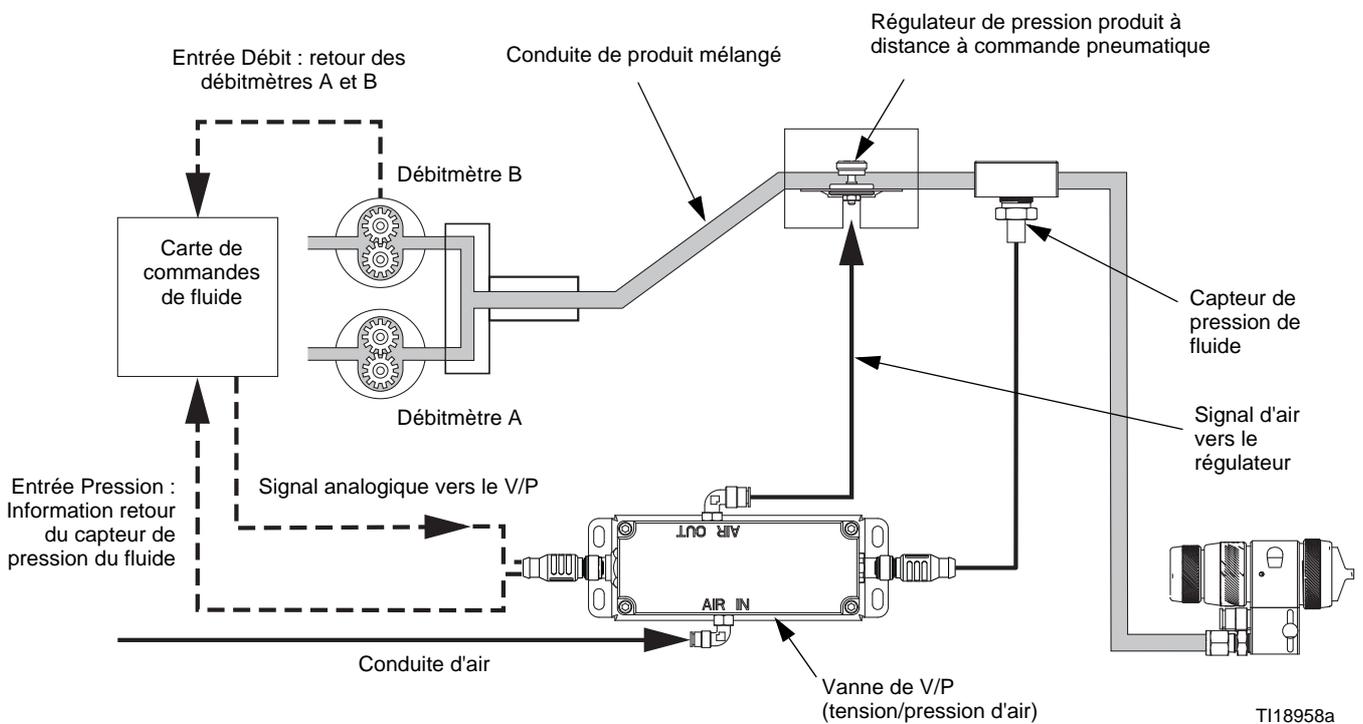


FIG. 87. Schéma de la régulation du débit du (module 24H989) ProMix

Exemple de processus de fonctionnement de régulation de débit

Plages de fonctionnement

Les plages de fonctionnement de régulation de débit mettent en corrélation le débit souhaité et le signal du point de réglage du débit entrant (voir ci-dessous). Les plages de fonctionnement sont :

- 0-300 cc/min
- 0-600 cc/min
- 0-1200 cc/min
- 0-100 % (% d'ouverture en modèle de commande prioritaire manuelle)

Dans cet exemple, la plage est donnée de 0-300 cc/min et le débit cible est de 150 cc/min.

Étape 1 : signal d'entrée du point de réglage du débit

Entrée discrète

Un signal d'entrée discrète est de 0-10 V CC, ce qui correspond, de manière linéaire, à la plage de fonctionnement définie. Par exemple, si la plage définie est de 0-300 cc/min et que le débit souhaité est de 150 cc/min, le ProMix reçoit un point de réglage du débit (signal de 5 V CC) en provenance de l'API ou du robot.

Entrée de communication réseau

Un signal de communication du réseau correspond soit au débit souhaité (150 cc/min dans cet exemple) soit au % d'ouverture.

Étape 2 : boucle de pression

REMARQUE : le pistolet doit être actionné pendant la boucle de pression.

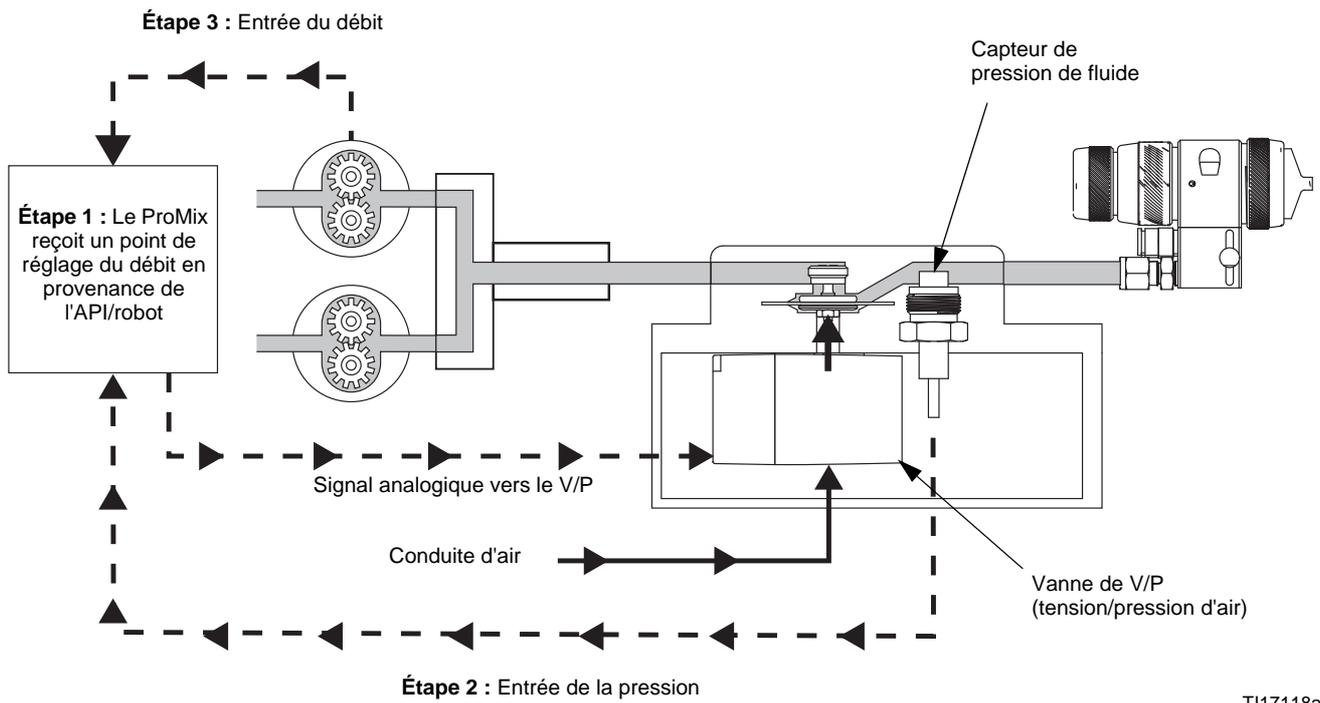
Voir FIG. 88 pour le module 249849 et FIG. 89 pour le module 24H989. Le ProMix pilote le système afin que la pression nécessaire corresponde au débit souhaité (150 cc/min). Le capteur de pression dans le module vérifie la pression réelle et renvoie cette information au ProMix.

Étape 3 : boucle de débit

REMARQUE : le pistolet doit être actionné pendant la boucle de débit.

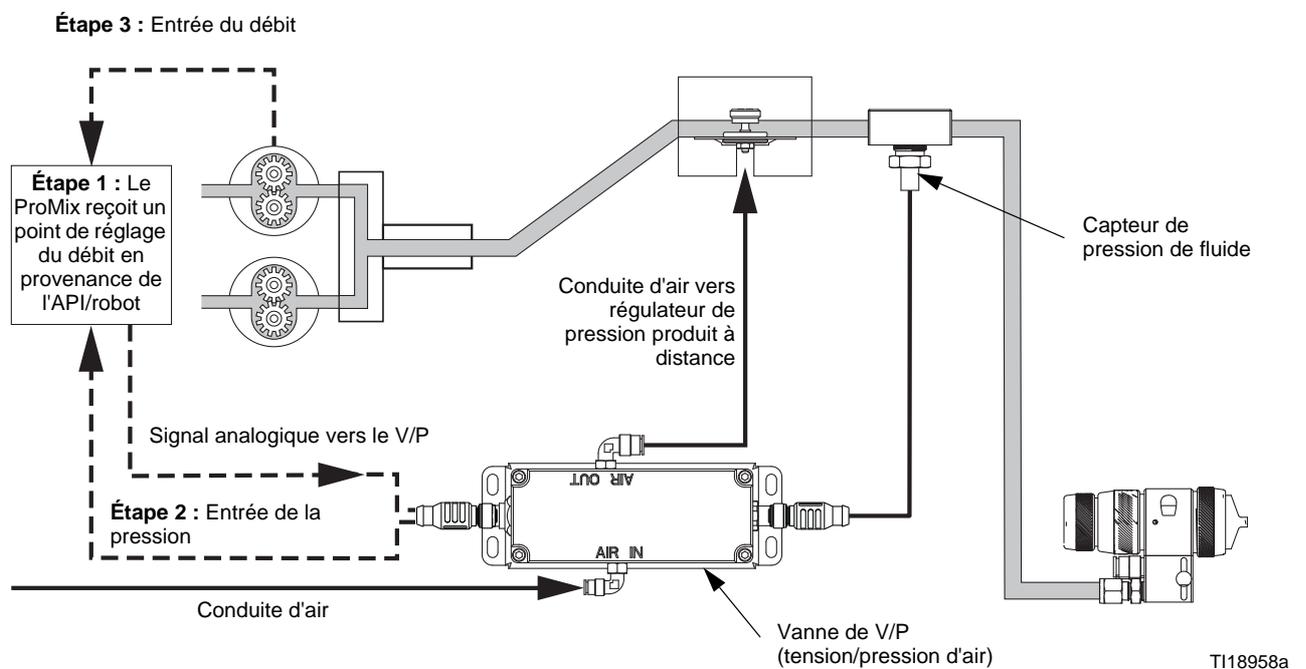
Les débitmètres vérifient si le débit cible est atteint et renvoient cette information au ProMix. Le ProMix règle la tension vers le V/P afin de maintenir le débit réel.

Les étapes 2 et 3 se répètent en continu pour maintenir la pression et le débit.



T117118a

FIG. 88. Boucle de pression et boucle de débit de la régulation du débit du ProMix (module 249849)



T118958a

FIG. 89. La boucle de pression et la boucle de débit de la régulation du débit du ProMix (module 24H989)

Configuration de régulation de débit

1. Installez le régulateur de débit (FC) intrinsèquement sûr comme décrit dans le manuel d'installation du ProMix.
2. Assurez-vous que le signal analogique est de 0-10 V CC ou qu'il est correctement envoyé via la communication réseau.
3. Calibrez les débitmètres du système, voir page 115. Cela permet de s'assurer que les facteurs K sont paramétrés pour être dans la plage des produits utilisés.
4. Vérifiez que les entrées E/S fonctionnent correctement. Lorsque des E/S discrètes sont utilisées, faites la vérification en consultant **Écran de configuration avancée 6** et **Écran de configuration avancée 7**, page 45. Si une communication réseau est utilisée, assurez-vous que les commandes sont bien envoyées en consultant la section **Écran d'état**, page 27 ainsi que les sections **Écran de configuration avancée 6** et **Écran de configuration avancée 7**, page 45, pour les entrées.

REMARQUE : voir le manuel du Graco Gateway pour les adresses Modbus de régulation du débit.

5. Consultez **Démarrage de régulation de débit**.

Démarrage de régulation de débit

1. Réglez la régulation du débit sur Marche : Configuration dans **Écran de configuration 5**.

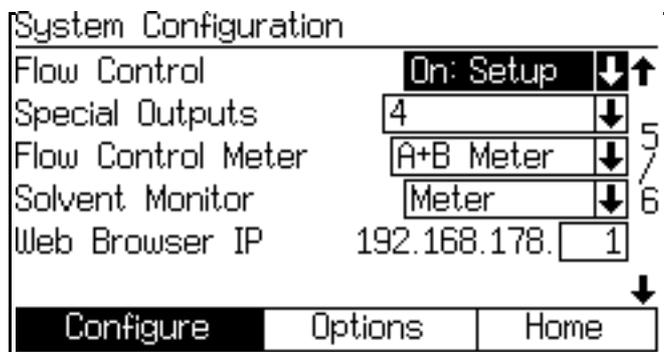


FIG. 90. Écran de configuration 5

2. Dans l'**Écran de configuration avancée 1**, réglez Commande manuelle sur Marche : EK. Ceci définit l'EasyKey comme étant la source de commande manuelle. Le champ Commande prioritaire de régulation de débit va apparaître. L'autre option,

Marche : ext est utilisée pour la régulation partielle par un robot API.

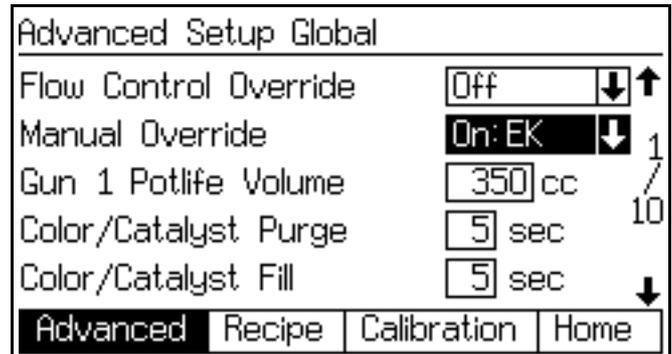


FIG. 91. Écran de configuration avancée 1

3. Mettez le paramètre Commande prioritaire de régulation de débit en position Pourcentage d'ouverture. Voir FIG. 92 et Tableau 12. Dans l'**Écran de Commande manuelle**, le champ Point de réglage du débit s'affiche sous la forme d'un pourcentage d'ouverture (voir FIG. 93).

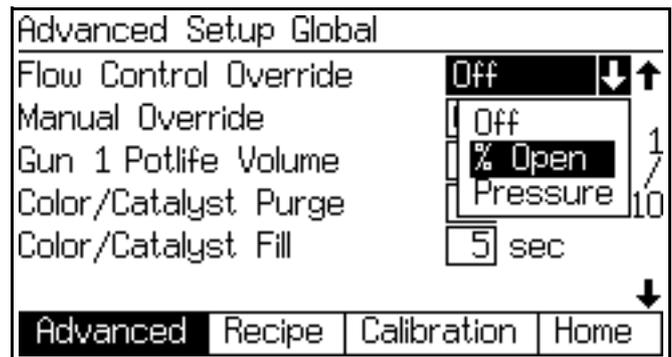


FIG. 92. Menu commande prioritaire de régulation de débit

Tableau 12 : options du menu Flow Control Override (menu commande prioritaire de régulation de débit)

Sélection	Description
Arrêt	Fonctionnement normal
% Open (% d'ouverture)	Le régulateur de débit est ouvert selon un pourcentage souhaité.
Pression	Le régulateur de débit est ouvert selon une pression calibrée.
ExtSP	Le point de consigne est géré par un API extérieur

REMARQUE : mettez Priorité rég. de débit sur Pression pour utiliser le **Mode de régulation de débit de pression** (voir page 95).

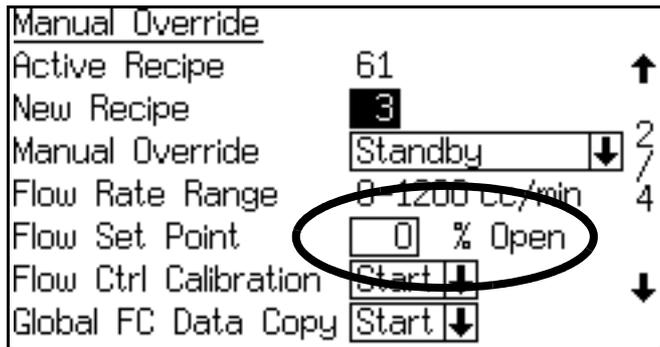


Fig. 93. Point de réglage du débit en pourcentage

4. Dans l'**Écran de Commande manuelle**, mettez le régulateur sur un pourcentage d'ouverture qui lance le débit du fluide. La pression du fluide doit être supérieure à 0,34 bar (0,034 MPa, 5 psi) [voir **Écran d'état**]. Respectez le débit de fluide associé à cette pression. Il s'agit du débit le plus bas pouvant être atteint pour la restriction propre au système. Si un débit plus faible est requis, augmentez les restrictions entre le régulateur de régulation de débit et le pistolet pulvérisateur.

REMARQUE : si le débit le plus petit atteint est beaucoup moins que 0,34 bar (0,034 MPa, 5 psi), ajouter une restriction pour obtenir une pression du produit plus proche de 0,34 bar (0,034 MPa, 5 psi). Des pressions inférieures à 0,34 bar (0,034 MPa, 5 psi) peuvent causer des problèmes.

5. Mettez le régulateur en position d'ouverture de 100 %. Il s'agit du débit maximal pouvant être atteint sur base de la nécessité de débit faible et la plage de fonctionnement du module de régulation du débit.
6. Lorsqu'une plage de fonctionnement acceptable est atteinte, mettez le paramètre Commande prioritaire de la régulation de débit en position Arrêt.

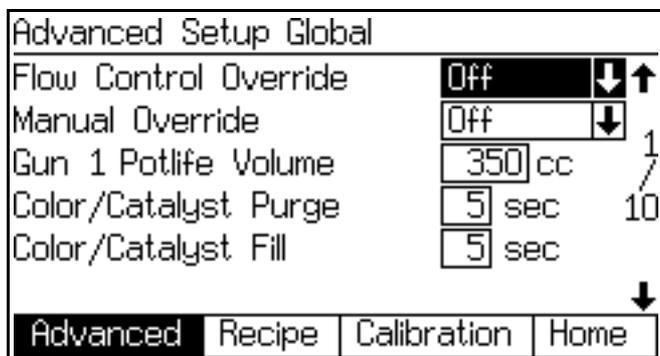


Fig. 94. Écran de configuration avancée 1

7. Exécutez **Étalonnage de la régulation du débit**, page 92.

Apprentissage un point

Pour les situations où les gâchettes de pistolet sont actionnées rapidement (moins de 2 secondes), il se peut qu'il n'y ait pas assez de données de débit stables pour permettre à la boucle de débit d'apprendre. Cette situation peut aussi se présenter lorsque les débits sont peu élevés (moins de 100 cc/min).

Si la séquence du travail contient une durée rallongée pour l'actionnement de la gâchette de pistolet, au lieu d'apprendre à des débits individuels peu élevés, le système peut plutôt apprendre uniquement les points au-dessus d'un débit peu élevé, qu'il extrapolera alors de manière linéaire entre ce point et l'origine (pression 0, débit 0) de la table de données.

Exemple de l'apprentissage un point

Supposons qu'une pièce a une séquence de pulvérisation :

Tableau 13 : exemple d'une séquence de pulvérisation

Passage	Débit	Durée gâch. d. pistol.
1	50	1 s
2	65	1/2 s
3	50	1 s
4	150	4 s

Le système ne pourra pas apprendre les points à 50 et 65 cc/min. Mais il y a suffisamment de données à apprendre au point de consigne de 150 cc/min.

Si le Seuil Un-Point sur **Écran de configuration avancée 6**, page 45 est sur un débit de par ex. 100 cc/min, l'apprentissage est désactivé pour les débits plus petits que ce débit. Cependant, lorsque le passage de 150 cc/min est actif, lorsque le point est appris, l'extrapolation linéaire peut être faite pour toute la plage de débit.

Étalonnage de la régulation du débit

L'étalonnage de la régulation du débit est une routine automatique qui établit une pression par rapport à un profil de débit entre les points de fonctionnement haut et bas. Voir FIG. 99. Il peut y avoir un profil unique pour chaque formule ou il peut être copié globalement pour toutes les formules.

REMARQUE : l'étalonnage ne peut pas être fait pour les formules 0 ou 61.

1. Chargez une couleur.
2. Allez à **Écran de configuration avancée 5** (voir FIG. 95). Sélectionnez la plage débit qui couvre le mieux la plus grande cible de débit pour votre application (0–1200, par exemple).

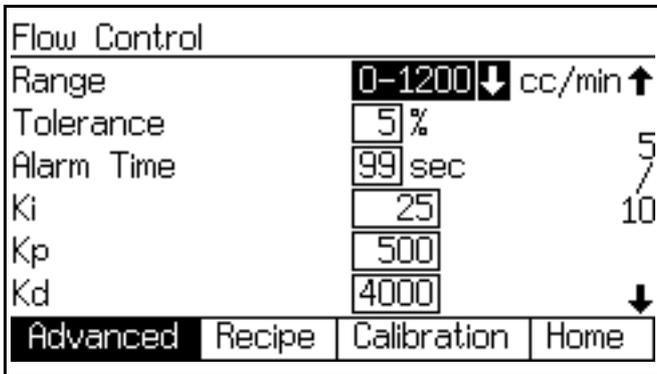


FIG. 95. Écran de configuration avancée 5 (mode automatique avec Régulation du débit uniquement)

3. Allez à **Écran de configuration avancée 1** (voir FIG. 96). Activez la commande manuelle.

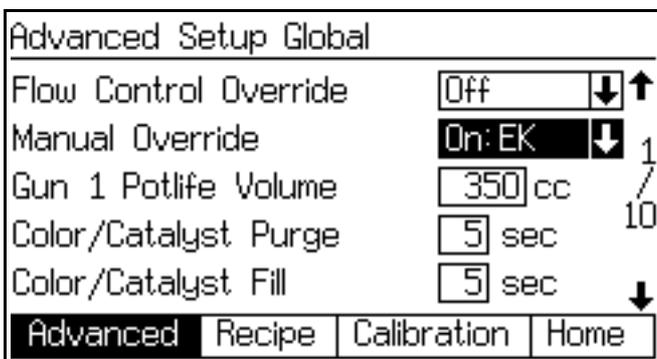


FIG. 96. Écran de configuration avancée 1

4. Allez à l'**Écran de Commande manuelle** (voir FIG. 97). Mettre Commande manuelle sur Mélange et Étalonnage de la régulation du débit sur Démarrage.

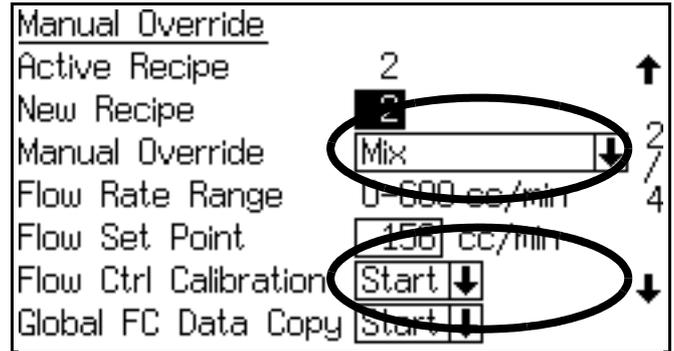


FIG. 97. Écran de commande manuelle

5. Revenez à l'**Écran d'état** (voir la FIG. 98). La barre d'état en bas de l'écran indiquera que la calibration du mélange est en cours.

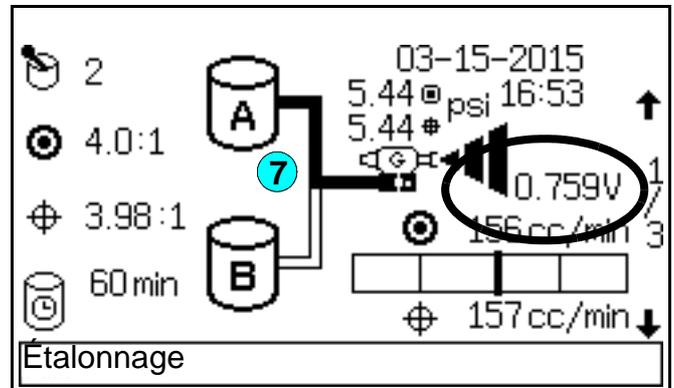


FIG. 98. Écran d'état

6. Activez le pistolet et assurez-vous que le signal d'entrée de la gâchette du pistolet est élevé.
7. Sur l'**Écran d'état** (voir FIG. 98), la tension commencera à 0 et augmentera progressivement jusqu'à 3,3 V. Le débit commencera aussi à augmenter durant l'étalonnage, même si cela ne sera probablement pas visible pour les premières petites augmentations de la tension.
8. Lorsque l'étalonnage est terminé, l'**Écran d'état** changera de Étalonnage Mélange en Mélange. Le dispositif aura normalement créé et rempli toute une table pour la plage de débits qui a été sélectionnée dans l'étape 2.

REMARQUE : si la tension atteint 3,3 V (régulation de débit totalement ouvert), mais que l'appareil n'a pas atteint le maximum de la plage de débit sélectionné alors le système de distribution ne fournit pas assez de volume. Effectuez l'une des actions suivantes :

- Si le volume est suffisant, adaptez la plage de débit en conséquence.

- Si le volume n'est pas suffisant, augmentez la pression en sortie. Augmenter la pression peut affecter votre paramètre de faible débit.

9. Désactivez le pistolet.

10. Réglez le paramètre Commande Manuelle sur Veille.

11. Pour copier la table de données vers toutes les formules, voir **Paramètre « Global FC Data Copy »**

», page 93. Ceci charge un point de départ pour chaque formule et l'apprentissage continu créera une table de données unique lorsque la formule est utilisée.

REMARQUE : si vous voulez calibrer le débit pour chaque formule, ne faites pas une **Paramètre « Global FC Data Copy »**.

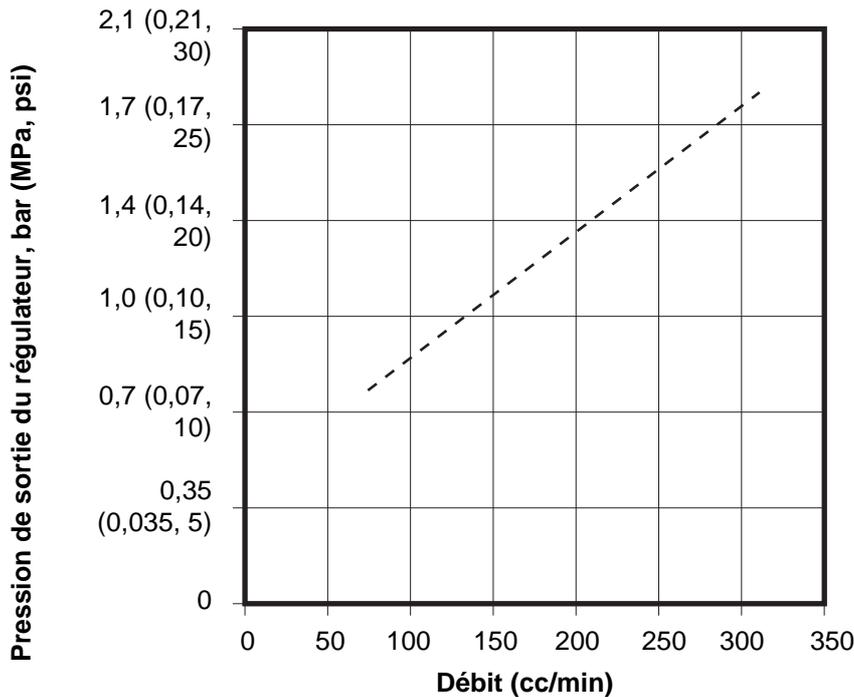


FIG. 99. Étalonage typique du débit (plage 0–300 cc/mn)

Paramètre « Global FC Data Copy »

Mettez Copie des données de régulation du débit global en position Démarrer dans l'**Écran de Commande manuelle** (voir FIG. 100). Une copie globale fournit un point de départ à toutes les formules, permettant ainsi un **Apprentissage continu** (voir page 94) pour poursuivre.

La copie globale fonctionne très bien dans le cas de systèmes à plusieurs couleurs lorsque les viscosités sont similaires. Seuls un étalonnage et une copie globale peuvent être requis chaque fois qu'un entretien est fait sur le régulateur ou si une restriction en aval du régulateur est modifiée.

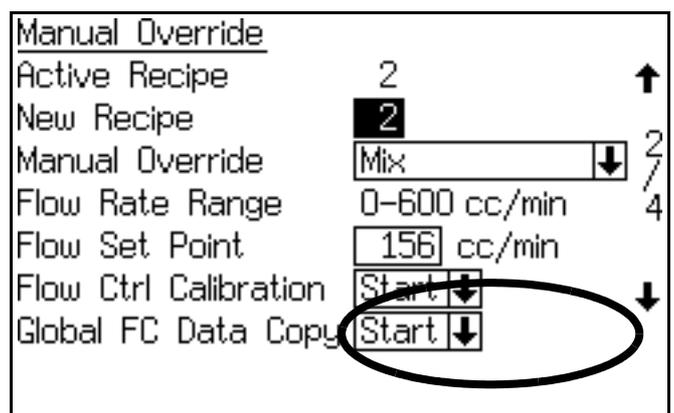


FIG. 100. Écran de commande manuelle

Apprentissage continu

Le profil de débit sera automatiquement mis à jour pour atteindre le point de réglage du débit nécessaire pour répondre aux changements de la viscosité du produit ou de la dynamique du système (comme des restrictions en aval du régulateur).

Lors du changement de formules, le profil est enregistré avec la formule actuellement activée. Une entrée de tâche terminée sera également enregistrée avec la formule active.

Paramétrage de Ki et Kp

La FIG. 102 illustre les définitions et les relations entre Ki et Kp.

- La valeur par défaut de Ki est de 40.
- La valeur par défaut de Kp est de 400.

Pour la plupart des applications, Ki et Kp n'ont besoin d'aucun changement. Ne changez pas ces valeurs à moins d'être absolument sûr que cela est nécessaire.

Avant de modifier ces valeurs, vérifiez que la pression du produit à l'entrée du régulateur est sans impulsions et que la pression de sortie est plus grande que 0,08 MPa (0,84 bar, 12 psi) pour chaque point de consigne du débit.

Les applications présentant des viscosités inférieures à 20 cps ou supérieures à 300 cps peuvent avoir besoin d'un réglage des valeurs Ki et Kp. Dans ce cas, modifiez les valeurs en apportant de petits changements sur

Écran de configuration avancée 5. Voir FIG. 101.

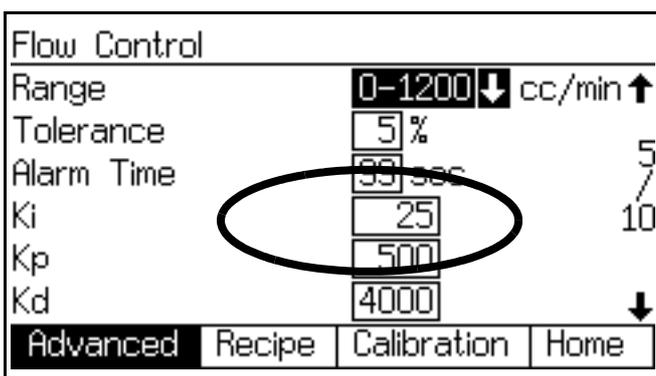


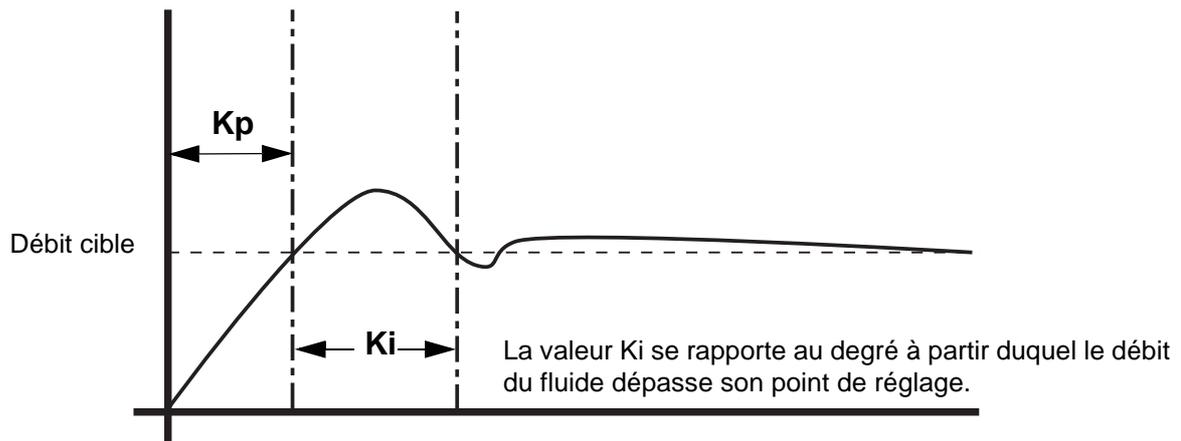
FIG. 101. Écran de configuration avancée 5 (mode automatique avec Régulation du débit uniquement)

Mode de Régulation de débit de pression

Lorsque « Priorité rég. de débit » est sur Pression, le système tiendra uniquement compte de la pression associée à la demande de débit de la table d'étalonnage enregistrée. Cela ne va pas fermer la boucle avec les débitmètres.

Ce mode peut être utilisé lorsque le ProMix est connecté à un robot équipé d'une régulation de débit et à un pistolet manuel. Les débitmètres ne peuvent pas être utilisés pour fermer la boucle de débit car il existe deux passages pour le débit. Par conséquent, le robot peut lui-même procéder à un étalonnage. Lorsque l'étalonnage est terminé, mettre sur Pression. Le robot va fonctionner en mode de boucle ouverte et le pistolet manuel pourra pulvériser en même temps.

La valeur K_p se rapporte à la vitesse à laquelle le débit du fluide atteint son point de réglage.



REMARQUE : les valeurs K_i et K_p dépendent l'une de l'autre. Si l'une change, l'autre doit également changer.

T117119a

Fig. 102. Graphique K_p/K_i

Dépannage de la régulation de débit

Problème : la commande du débit n'occasionne pas de sortie de produit.

Testez le système comme suit afin de déterminer si le problème est d'ordre mécanique ou électrique.

1. Installez un manomètre à air 1/8 npt (m) (non fourni) de plage 0 à 7,0 bar (0 à 0,7 MPa, 0 à 100 psi), comme suit.
 - a. *Pour le module 249849* : retirez le bouchon de l'orifice du manomètre à air 1/8 ptn(f) et installez le manomètre. Voir FIG. 84 à la page 85.
 - b. *Pour le module 24H989* : installez un 1/8 npt (m) x 1/8 npt (FBE) T dans l'orifice de sortie d'air. Installez le manomètre dans une branche du raccord en T et le raccord de sortie d'air dans l'autre. Voir FIG. 85 à la page 85.
2. Mettez le système en mode Commande manuelle, % ouvert, voir les étapes 2-5 sous **Démarrage de régulation de débit** pages 90-91.
3. Réglez la valeur du pourcentage d'ouverture sur 50. Voir FIG. 103.

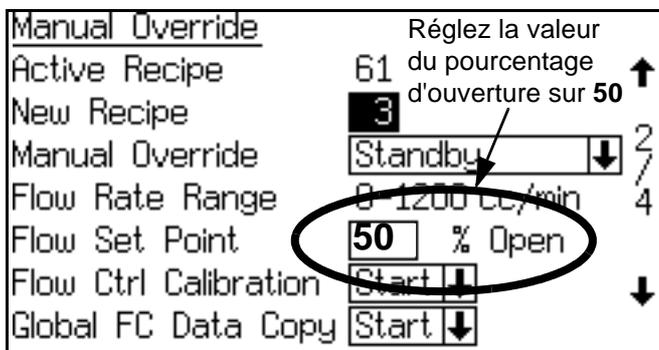


FIG. 103. Régler « % ouvert » sur 50 %.

4. Assurez-vous que le pistolet est activé. Augmentez la valeur du pourcentage d'ouverture sur l'EasyKey, puis diminuez-la. L'indicateur du manomètre doit également augmenter, puis diminuer.

Résultat du test	Cause	Solution
L'indicateur du manomètre augmente et diminue à chaque fois que la valeur du pourcentage d'ouverture est modifiée et soit le débit ne varie pas, soit il n'y a pas de débit.	Le problème est mécanique : <ul style="list-style-type: none"> • encombrement/obturation du tuyau • extrémité du pistolet bouchée • défaillance du régulateur de fluide 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nettoyer toutes les obstructions. 2. Enlevez les bouchons. 3. Nettoyez et/ou réparez le régulateur de fluide.
L'indicateur du manomètre n'augmente et ne diminue pas lorsque la valeur du pourcentage d'ouverture est modifiée.	Le problème est électrique : <ul style="list-style-type: none"> • le fusible F2 est grillé • des fils ou câbles sont déconnectés • défaillance du régulation de pression • défaillance de la vanne V/P • défaillance de la carte électronique du contrôleur de débit 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mesurez la tension sur le régulateur à un des deux endroits : <ul style="list-style-type: none"> • Au J5 sur la carte électronique du contrôleur de fluide, mesurez entre les connecteurs blanc (broche 1) et noir (broche 6). La tension doit se situer dans la plage de 0-3,3 V CC pour une commande d'ouverture de 0 %-100 % (environ 1,65 V CC pour une ouverture de 50 %). • Sur J2 sur la carte de régulation du débit du module, mesurez entre le raccord du fil rouge (broche 1) et le raccord du fil noir (broche 2). La tension doit se situer dans la plage de 0-21 V CC pour une commande d'ouverture de 0 %-100 % (environ 12 V CC pour une ouverture de 50 %). 2. S'il n'y a pas de tension, vérifiez si le fusible F2 sur la carte du contrôleur de fluide est grillé. 3. S'il y a de la tension, assurez-vous que le câble est correctement raccordé à la carte électronique du module. 4. Si le câble est correctement raccordé, remplacez successivement la commande de pression, la vanne V/P et la carte électronique pour identifier la cause de la défaillance. Voir le manuel 3A2097.

Fonctionnement du système

Modes de fonctionnement

Mélange

Le système mélange et distribue le produit (applique l'entrée Mélange).

Veille

Arrête le système (retire l'entrée Mélange).

Effacer

Le système est purgé à l'aide d'air et de solvant (applique l'entrée Purge).

Dosage séquentiel

Les composants A et B sont distribués par séquence selon les volumes nécessaires pour atteindre le ratio de mélange souhaité.

Dosage dynamique

Dans le cadre d'un fonctionnement standard (ratios de 1:1 et plus), le composant A est distribué de manière continue. Le composant B est distribué de manière intermittente selon le volume nécessaire pour atteindre le ratio de mélange souhaité.

Changement de formule (couleur)

Processus au cours duquel le système rince automatiquement l'ancienne couleur et en charge une nouvelle. Voir pages 117-129.

Poussée de solvant

La fonction « Poussée de solvant » permet à l'utilisateur de garder un peu de produit mélangé en le faisant sortir du pistolet à l'aide de solvant. Un débitmètre de solvant accessoire est nécessaire pour cette fonction. Voir la page 114 pour avoir toutes les informations.

Cycle de fonctionnement général, dosage séquentiel

1. Le système entre et charge la couleur désirée.
 2. Le système entre en mode Mélange pour lancer le fonctionnement.
 3. Le contrôleur de ProMix envoie des signaux pour activer les électrovannes. Les électrovannes activent les vannes de dosage A et B. La circulation du fluide commence lorsque l'entrée d'activation du pistolet est constatée.
 4. Les composants A et B sont introduits dans l'intégrateur de fluide (FI) tour à tour, comme suit.
 - a. La vanne de dosage A (DVA) s'ouvre et le fluide se déverse dans l'intégrateur.
 - b. Le débitmètre A (MA) contrôle la quantité de produit distribuée et envoie des impulsions électriques au contrôleur de ProMix. L'automate surveille ces impulsions et signaux.
 - c. Lorsque le volume cible est atteint, la vanne de dosage A se ferme.
- REMARQUE :** le volume des composants A et B distribués est fonction du ratio de mélange et de la dose définis par l'utilisateur et calculés par le contrôleur de ProMix.
- d. La vanne de dosage B (DVB) s'ouvre et le fluide pénètre dans l'intégrateur ; il est dosé en fonction du composant A.
 - e. Le débitmètre B (MB) contrôle la quantité de produit distribué et envoie des impulsions électriques au contrôleur de ProMix.
 - f. Lorsque le volume cible est atteint, la vanne de dosage B se ferme.
5. Les composants sont pré-mélangés dans l'intégrateur ; ils sont ensuite mélangés de façon homogène dans le mélangeur statique (SM).
- REMARQUE :** installez un régulateur de pression de fluide en option afin de contrôler la sortie du mélangeur statique vers le pistolet.
6. Les composants A et B sont envoyés alternativement à l'intégrateur tant que l'entrée d'activation du pistolet est vue.

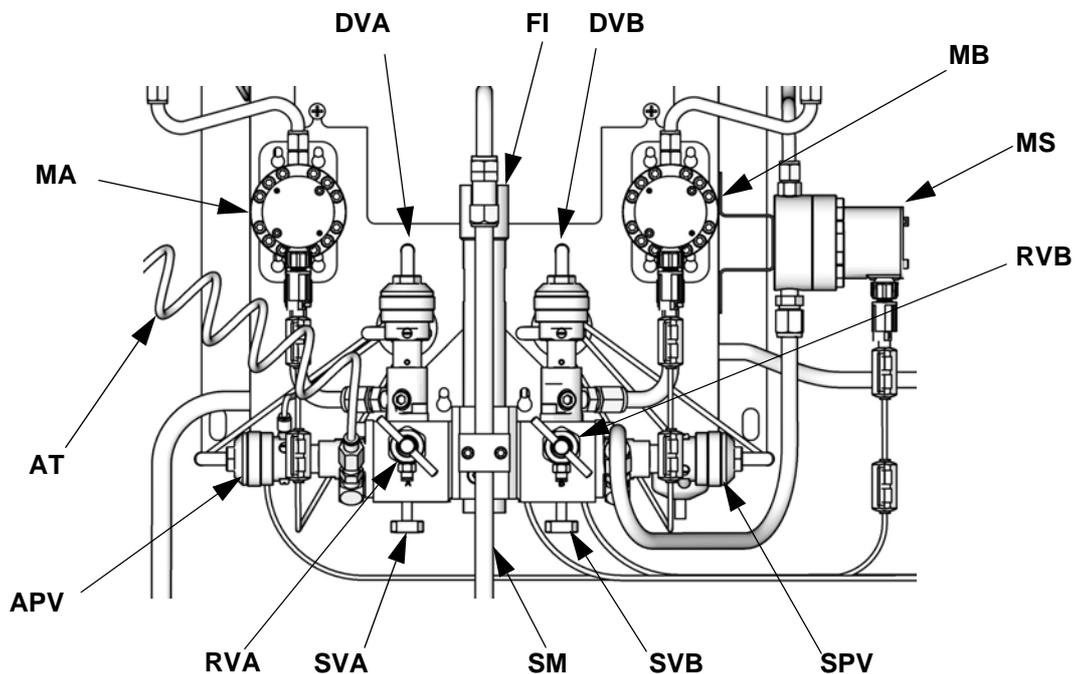
7. Si l'entrée d'activation du pistolet n'est pas vue pendant une période de deux minutes, le système se mettra en mode Inactivité, provoquant ainsi la fermeture des vannes de dosage du collecteur mélangeur.

8. Quand on appuie à nouveau sur la gâchette, le ProMix reprend le processus là où il s'est arrêté.

REMARQUE : l'opération peut être arrêtée à tout moment en repassant en mode Veille (retire l'entrée Mélange).

Tableau 14 : fonctionnement du dosage séquentiel

Ratio = 2,0:1	Dose 1		Dose 2		Dose 3	
A = 2						
B = 1						



TI12556b

Légende :

- | | |
|--|---|
| MA Débitmètre composant A | SVB Vanne d'arrêt composant B |
| DVA Valve de dosage du composant A | MS Débitmètre de solvant (accessoire) |
| RVA Vannes d'échantillonnage composant A | SPV Vanne de purge de solvant |
| SVA Vanne d'arrêt composant A | APV Vanne de purge d'air |
| MB Débitmètre composant B | SM Mélangeur statique |
| DVB Valve de dosage du composant B | FI Intégrateur de fluide |
| RVB Vanne d'échantillonnage composant B | AT Tuyau d'alimentation en air de la vanne de purge d'air |

Fig. 104. La station de fluides à montage mural, le dosage séquentiel

Cycle de fonctionnement classique, dosage dynamique

Présentation

Le dosage dynamique permet un dosage sur demande, excluant la nécessité d'un intégrateur et minimisant ainsi le contact indésirable avec les produits. Cette fonctionnalité est particulièrement utile avec des produits flottants ou sensibles au cisaillement.

Le limiteur A injecte le composant B dans un flux continu de composant A. Le logiciel contrôle la durée et la fréquence de chaque injection. Voir FIG. 105 pour un diagramme schématique du processus.

Paramètres du système de dosage dynamique

Les paramètres suivants affectent le fonctionnement du dosage dynamique :

- Débit du composant A : veillez à ce que la taille de la pompe d'alimentation permette un débit suffisant et continu. Notez que le composant A fournit la majorité du débit du système à des rapports de mélange plus élevés.
- Débit du composant B : veillez à ce que la taille de la pompe d'alimentation permette un débit suffisant et continu.
- Pression du composant A : assurez-vous que la régulation de pression est régulière. Il est recommandé que la pression du composant A soit de 5 à 15 % **inférieure** à celle du composant B.
- Pression du composant B : assurez-vous que la régulation de pression est régulière. Il est recommandé que la pression du composant B soit 5 à 15 % **inférieure** à celle du composant A.

REMARQUE : lorsque vous utilisez un dosage dynamique, il est primordial de maintenir une alimentation en fluide constante et bien régulée. Afin d'obtenir un contrôle de pression correct et de minimiser les à coups de la pompe, installez un régulateur de fluide sur les conduites d'alimentation A et B en amont des débitmètres. Dans les systèmes avec changement de couleur, installez le régulateur en aval de la colonne de vannes de couleur/catalyseur.

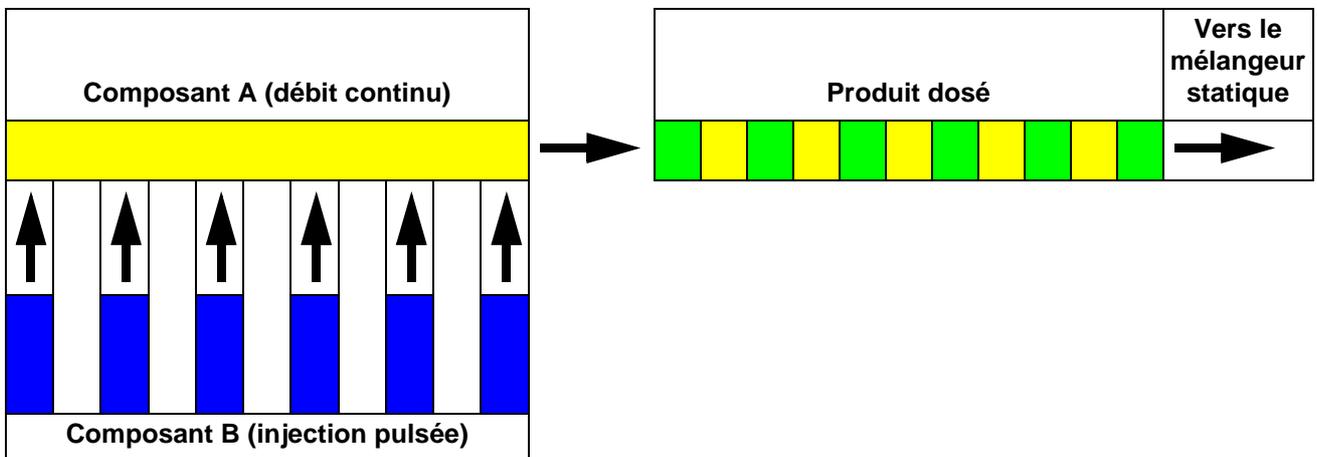


FIG. 105. Représentation schématique du dosage dynamique

Sélection de la dimension du limiteur pour le composant B

Installez le kit d'injection 15U955 dans le collecteur de fluide tel qu'expliqué dans le manuel d'installation ProMix. Utilisez les tableaux fournis dans ce manuel pour sélectionner une taille de limiteur appropriée en fonction du débit souhaité et du rapport de mélange.

Activation du dosage dynamique

1. Sur l'EasyKey, appuyez sur la touche de configuration  pour accéder à l'écran d'accueil de configuration. Sélectionnez Configuration système pour avoir accès aux écrans de configuration. FIG. 106 .

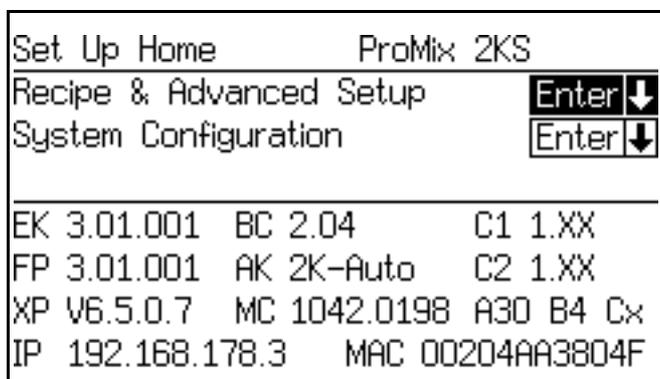


FIG. 106. Écran d'accueil de la configuration

2. Naviguez vers l'écran Configuration système 4. Sélectionner l'option DD dans le menu déroulant Volume Dose. FIG. 107.

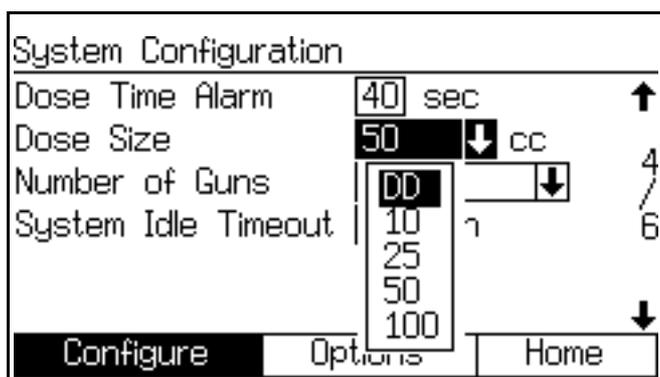


FIG. 107. L'écran de configuration 4, dosage dynamique sélectionné

3. Sélectionner « DD » dans l'écran 4 de configuration du système rend le mode de configuration DD disponible. Voir FIG. 108. Pour activer le mode de configuration du DD, sélectionnez « On » dans le menu déroulant du mode de configuration du DD. Ceci désactive les alarmes de rapport hors tolérance E-3 et E-4, permettant une configuration et un réglage ininterrompus.

REMARQUE : n'utilisez pas les matériaux mélangés lorsque vous êtes en mode de configuration du DD compte tenu que le rapport peut ne pas être correct en raison des alarmes désactivées.

REMARQUE : si le mode de configuration du DD n'est pas éteint à la fin du réglage, il s'éteindra automatiquement 3 minutes après l'activation d'une commande de mélange.

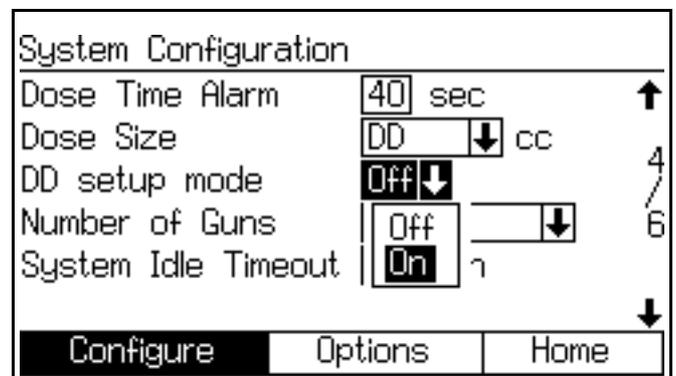


FIG. 108. L'écran de configuration 4, mode de configuration « dosage dynamique » enclenché

Équilibrage de la pression A/B

Si la pression du composant B est trop élevée, elle poussera le flux du composant A sur le côté durant l'injection de B. La vanne ne s'ouvrira pas assez longtemps, activant une alarme de ratio élevé.

Si la pression du composant B est trop faible, il ne sera pas injecté en quantité suffisante. La vanne restera ouverte trop longtemps, activant une alarme de rapport faible.

Le fait de choisir un limiteur de taille correcte pour le composant B et d'effectuer un équilibrage des pressions A/B permettra de conserver le système dans une plage de pression adéquate et d'obtenir un ratio de mélange régulier.

FIG. 110 affiche la balance de pression des composants A à B, lue au niveau de l'entrée du doseur. Il est recommandé que la pression du composant B soit de 5 à 15 % supérieure à celle du composant A afin de maintenir le système dans la plage de contrôle, de conserver le ratio de mélange adéquat et d'obtenir un produit parfaitement mélangé. Si les pressions ne sont pas équilibrées (Pression B trop élevée ou Pression B trop basse), il peut ne pas être possible de maintenir le ratio de mélange souhaité. Le système déclenchera une alarme hors tolérance et cessera de fonctionner.

REMARQUE : pour les systèmes à plusieurs débits, il est recommandé que vous configurez le système pour qu'il fonctionne correctement au plus haut débit, afin d'assurer un débit de fluide adéquat au-delà des plages de tolérance de débit.

Dans le cas d'un dosage dynamique, la vanne de dosage du composant A est toujours active. La vanne de dosage du composant B s'activera et se désactivera ; un cycle toutes les 0,5 – 1,0 secondes indique un équilibrage correct.

Surveillez les performances du système en observant l'affichage de l'EasyKey pour les messages d'avertissement qui fournissent des informations sur les performances du système et réglez la pression en conséquence. Voir Tableau 15 à la page 103.

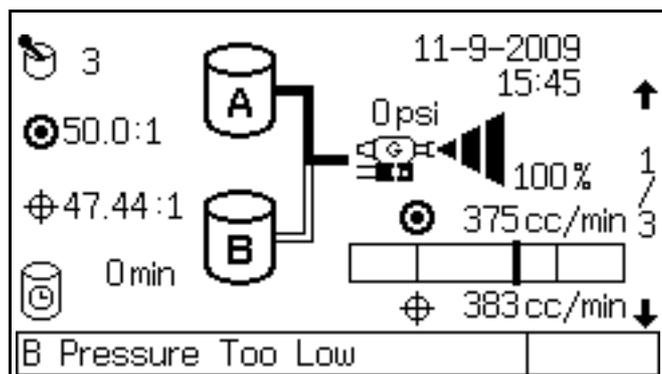


FIG. 109. Pression B trop faible, affichée sur l'EasyKey

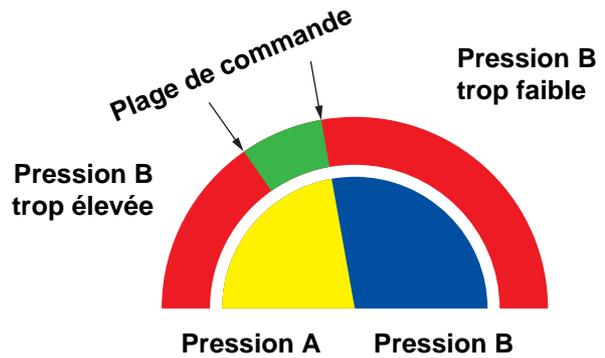
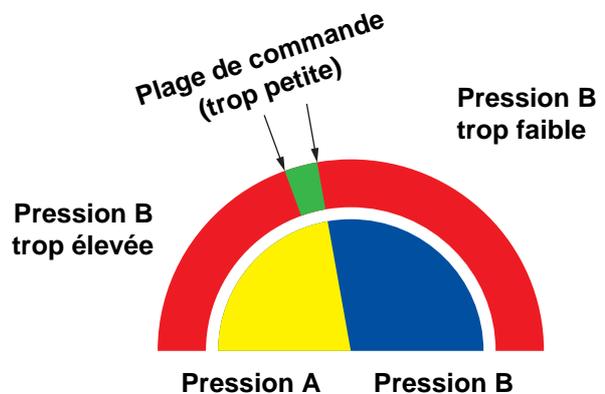


FIG. 110. Plage de régulation A/B avec limiteur de bonne taille



REMARQUE : si le limiteur est trop petit, il peut être nécessaire de fournir une pression différentielle plus importante que celle disponible dans votre système.

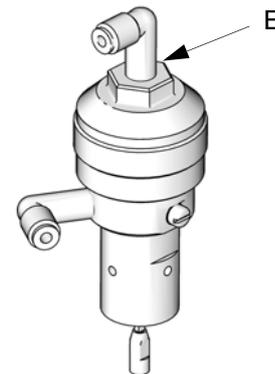
FIG. 111. Plage de commandes A/B avec un limiteur surdimensionné

Tableau 15 : guide de dépannage du dosage dynamique (voir le Tableau 20 commençant à la page 132 pour accéder au dépannage de tout le système)

Message d'avertissement/alarme	Solution
Pression B trop faible (voir FIG. 109)	<ul style="list-style-type: none"> Augmentez la pression B. Nettoyez le limiteur ou utilisez une dimension supérieure. Assurez-vous que la vanne B s'ouvre correctement.
Pression B trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> Augmentez la pression A ou diminuez la pression B. Utilisez un limiteur plus petit.
Rapport bas hors tolérance	<ul style="list-style-type: none"> Augmentez la pression A ou diminuez la pression B. Utilisez un limiteur plus petit.
Rapport élevé hors tolérance	<ul style="list-style-type: none"> Augmentez la pression B. Nettoyez le limiteur ou utilisez une dimension supérieure. Assurez-vous que la vanne B s'ouvre correctement.

Réglages de la vanne du collecteur mélangeur

Pour ouvrir les vannes de dosage ou de purge, tournez l'écrou hexagonal (E) dans le sens *inverse des aiguilles d'une montre*. Pour les fermer, tournez *dans le sens des aiguilles d'une montre*. Voir Tableau 16 et FIG. 112.



T11581a

FIG. 112. Réglage de la vanne**Tableau 16 : réglages de la vanne du collecteur mélangeur**

Vanne	Paramètre	Fonction
Dosage (voir FIG. 112)	Écrou hexagonal (E) 1-1/4 tour de la fermeture complète	Limite le débit produit maximum pénétrant dans l'intégrateur et réduit le temps de réponse de la vanne.
Purge (voir FIG. 112)	Écrou hexagonal (E) 1-1/4 tour de la fermeture complète	Limite le débit produit maximum pénétrant dans l'intégrateur et réduit le temps de réponse de la vanne.
Arrêt (SVA et SVB, voir FIG. 104)	Complètement ouverte en mode de fonctionnement/mélange	Ferme les orifices des composants A et B allant vers l'intégrateur lors de la vérification du rapport ou l'étalonnage d'un débitmètre. Orifices ouverts en mode de fonctionnement/mélange.
Échantillonnage (RVA et RVB, voir FIG. 104)	Complètement fermée en mode de fonctionnement/mélange	S'ouvre pour distribuer les composants A et B tout en calibrant les débitmètres. N'ouvrez pas les vannes d'échantillonnage tant que les vannes d'arrêt de fluide ne sont pas fermées.

Démarrage

1. Parcourir la liste des contrôles avant la mise en marche dans Tableau 17.

Tableau 17 : liste de contrôle préopérateur

✓	Liste de vérification
	<p>Système mis à la terre</p> <p>Assurez-vous que toutes les mises à la terre ont été réalisées. Consultez le manuel d'installation.</p>
	<p>Tous les branchements sont bons et bien serrés</p> <p>Vérifiez que tous les raccords électriques, de fluide, d'air et du système sont serrés et installés conformément au manuel d'installation.</p>
	<p>Vérification de la canalisation de la vanne de purge d'air</p> <p>Recherchez toute trace d'accumulation de solvant visible sur le tuyau d'alimentation de la vanne de purge d'air quotidiennement. Avisez-en votre responsable si du solvant est présent.</p>
	<p>Réservoirs de fluide remplis</p> <p>Contrôlez les réservoirs des produits A et B et de solvant.</p>
	<p>Réglage des vannes du collecteur mélangeur</p> <p>Vérifiez si les vannes du collecteur mélangeur sont correctement réglées. Commencez avec les paramètres recommandés dans la section Réglages de la vanne du collecteur mélangeur, page 103, puis ajustez selon les besoins.</p>
	<p>Vannes d'alimentation en fluide ouvertes et sous pression</p> <p>Les pressions d'alimentation en fluide des composants A et B doivent être égales sauf si l'un des composants est plus visqueux et nécessite une pression réglée à un niveau plus élevé.</p>
	<p>Électrovannes mises sous pression</p> <p>Entrée d'air d'alimentation 5,2-7 bar (0,5-0,7 MPa, 75-100 psi)</p>

2. Mettez le commutateur d'alimentation en CA en position MARCHE (I = MARCHE, 0 = ARRÊT).

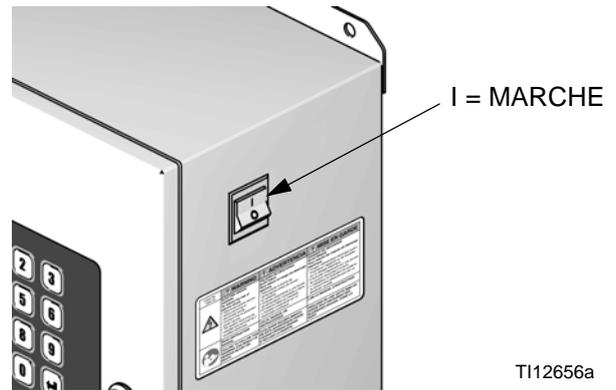


Fig. 113. Commutateur marche-arrêt

- Le logo de Graco, la version du logiciel et « Communication en cours... » s'affichent d'abord, suivi de l'écran des états. Voir page 25.
- A la mise sous tension, le système utilise par défaut le mélange 61, qui n'est pas un numéro de mélange valable. Exécutez un changement de couleur vers la formule 0 ou un numéro de formule valide (1-60).
- L'état du système s'affiche dans le coin inférieur gauche ; il peut être en mode Veille, Mélange, Purge ou une notification d'alarme peut être présente.

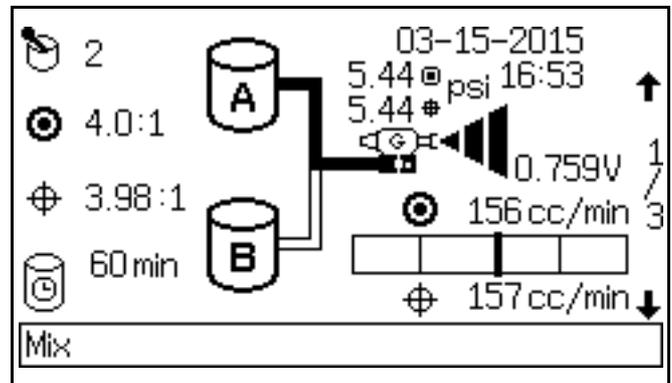


Fig. 114. Écran d'état

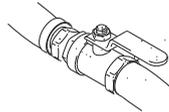
3. Vérifiez que l'EasyKey fonctionne. Le numéro de formule active et le mode En attente doivent s'afficher.
4. Si le système est mis en marche pour la première fois, le purger comme décrit dans **Purgez le système d'alimentation en fluide**, page 111. L'équipement a été testé avec de l'huile légère qui doit être évacuée pour éviter toute contamination de votre produit.
5. Assurez-vous que l'EasyKey est en Veille (enlevez l'entrée de mélange).

6. Réglez les alimentations en fluide des composants A et B selon les besoins de votre application. Utilisez la pression la plus basse possible.



7. Ne dépassez jamais la pression maximale de service indiquée sur l'étiquette d'identification du système ou la pression nominale du composant le plus sensible du système.

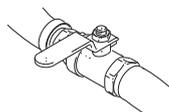
8. Ouvrez les vannes d'alimentation en fluide vers le système.



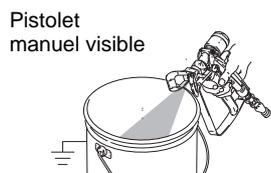
9. Ajustez la pression de l'air. La plupart des applications requièrent une pression d'air d'environ 552 kPa (5,5 bar, 80 psi). N'utilisez pas moins de 517 kPa (5,2 bar, 75 psi).

10. Purgez l'air contenu dans les conduites de fluide.

a. Coupez l'air arrivant au pistolet en fermant le régulateur d'air ou la vanne d'arrêt de l'air d'atomisation du pistolet.



b. Actionnez le pistolet (manuel ou automatique) dans un seau en métal mis à la terre.



c. Allez jusqu'au mode Mélange.

d. Si les débitmètres s'emballent à cause de la présence d'air dans le système, une alarme se déclenche et le fonctionnement s'arrête. Appuyez sur la touche de réinitialisation de

l'alarme  pour effacer l'alarme.

e. Allez jusqu'au mode Mélange.

11. Réglez le débit.

Le débit du produit présenté sur l'écran d'état l'EasyKey est celui du composant A ou B, selon la vanne de dosage ouverte. Les conduites d'alimentation en fluide sur l'écran se mettent en surbrillance pour indiquer la vanne de dosage ouverte.

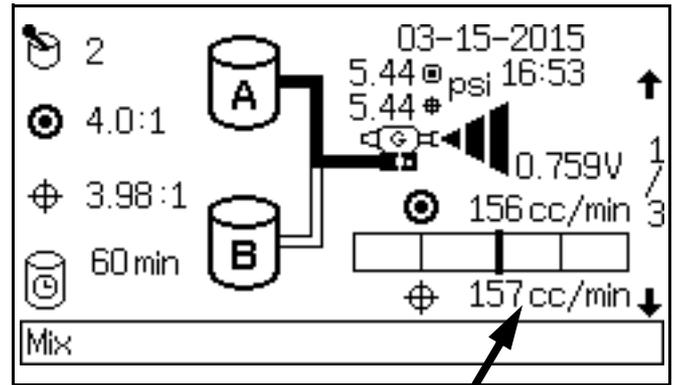


Fig. 115. Affichage de débit de l'écran d'état

Observez le débit du fluide affiché sur l'écran d'état tandis que le pistolet est entièrement ouvert. Assurez-vous que la différence de débit entre les composants A et B ne dépasse pas 10 %.

Si le débit de fluide est trop faible : augmentez la pression d'air sur des conduites d'alimentation en fluide des composants A et B ou augmentez la pression régulée du fluide.

Si le débit de fluide est trop élevé : réduisez la pression d'air, fermez les vannes de dosage du collecteur de fluide ou ajustez le régulateur de pression du fluide.

REMARQUE : les réglages de pression de chaque composant varieront en fonction de la viscosité du fluide. Démarrez avec la même pression de fluide pour les composants A et B, puis réglez-la si nécessaire.

REMARQUE : n'utilisez pas les premiers 120-150 cm³ (4-5 oz.) de produit étant donné que le premier mélange n'a peut-être pas la qualité requise en raison des alarmes déclenchées lors de l'amorçage du système.

12. Activez l'air d'atomisation vers le pistolet. Contrôlez la forme du jet comme indiqué dans le manuel de votre pistolet pulvérisateur.

REMARQUE : ne laissez pas un réservoir d'alimentation en fluide tourner à vide. Le débit d'air dans la conduite d'alimentation peut activer les débitmètres de la même manière que le fluide. Cela peut entraîner un dosage du fluide et de l'air conforme aux paramètres de ratio et de tolérance de l'équipement. Cela peut entraîner la pulvérisation d'un produit non catalysé ou mal catalysé.

Arrêt

Arrêt pendant la nuit

1. Laissez sous tension.
2. Utilisez la formule 0 pour purger le solvant à travers les débitmètres et le pistolet.

Arrêt pour entretien

1. Observez la **Procédure de décompression**, page 106.
2. Fermez la vanne principale d'arrêt d'air sur la conduite d'alimentation d'air et sur le ProMix.
3. Coupez l'alimentation du ProMix (position 0). FIG. 116.
4. Pour intervenir sur l'EasyKey, coupez également l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur principal.

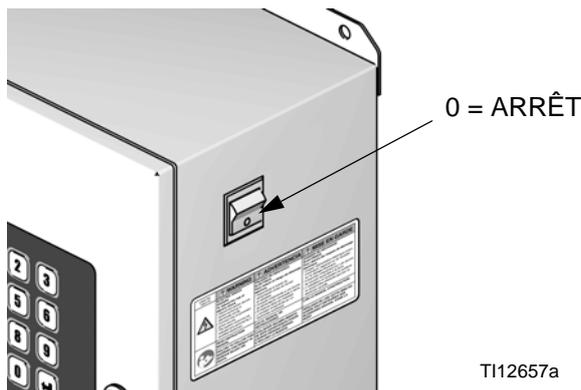


FIG. 116. Commutateur marche-arrêt

Procédure de décompression

REMARQUE : les procédures suivantes décompressent tout le produit et l'air dans le système ProMix. Utilisez la procédure adaptée à la configuration de votre système.



Systèmes à une seule couleur

1. En mode Mix (pistolet déclenché), coupez les pots sous pression/pompes d'alimentation en fluide A et B. Fermez toutes les vannes d'arrêt de fluide au niveau des sorties de pompe.
 2. Tout en appuyant sur la gâchette du pistolet, poussez la commande prioritaire manuelle des électrovannes de dosage A et B pour relâcher la pression. Voir FIG. 117.
- REMARQUE** : si une alarme de durée de dose (E-7, E-8) survient, effacez l'alarme.
3. Effectuez une purge de tout le système en suivant les instructions sous **Purge en utilisant la formule 0**, page 111.
 4. Coupez l'alimentation en produit vers la vanne de purge au solvant (SPV) et l'alimentation d'air vers la vanne de purge d'air (APV), FIG. 119.
 5. Tout en appuyant sur la gâchette du pistolet, poussez la commande prioritaire manuelle des électrovannes de purge A et B pour relâcher la pression d'air et de solvant. Voir FIG. 117. Assurez-vous que la pression de solvant tombe à 0.

REMARQUE : si une alarme de volume de purge (E-11) survient, effacez l'alarme.

Systèmes avec changement de couleur et sans vannes de vidange

REMARQUE : cette procédure relâche la pression à travers la vanne d'échantillonnage.

1. Exécutez toutes les étapes sous **Systèmes à une seule couleur**, page 106.
2. Fermez la vanne d'arrêt du côté A (SVA), FIG. 119. Ouvrez la vanne d'échantillonnage côté A (RVA).
3. Dirigez le tube d'échantillonnage côté A vers un bac de récupération.
4. Consultez FIG. 118. Ouvrez le module de changement de couleur. En utilisant les étiquettes d'identification d'électrovanne comme guide, appuyez et maintenez la commande prioritaire de chaque électrovanne de couleur jusqu'à ce que le débit de la vanne d'échantillonnage s'arrête.
5. Appuyez et maintenez la commande prioritaire de l'électrovanne de solvant jusqu'à ce que du solvant propre sorte de la vanne d'échantillonnage, puis relâchez.
6. Coupez l'alimentation en solvant à la vanne de solvant pour colonne de changement de couleur.
7. Appuyez et maintenez la commande prioritaire de l'électrovanne de solvant jusqu'à ce que le débit de solvant en provenance de la vanne d'échantillonnage s'arrête.
8. Ouvrez la vanne d'arrêt du côté A (SVA), FIG. 119. Fermez la vanne d'échantillonnage côté A (RVA).

Systèmes avec changement de couleur/catalyseur et vannes de vidange

REMARQUE : cette procédure fait chuter la pression par l'intermédiaire des vannes de vidange.

1. Exécutez toutes les étapes sous **Systèmes à une seule couleur**, page 106.
2. Coupez toutes les alimentations en couleur et en catalyseur vers les colonnes de vannes.
3. Maintenez enfoncée la commande manuelle de l'électrovanne de la vanne de décharge A, FIG. 117.
4. Voir FIG. 118. Ouvrez le module de changement de couleur. En utilisant les étiquettes d'identification d'électrovanne comme guide, appuyez et maintenez la commande prioritaire de chaque électrovanne de couleur jusqu'à ce que le débit de la vanne de vidange A s'arrête.
5. Maintenez enfoncée la commande manuelle de l'électrovanne de la vanne de décharge B, FIG. 117.
6. Voir FIG. 118. En utilisant les étiquettes d'identification d'électrovanne comme guide, appuyez et maintenez la commande prioritaire de chaque électrovanne de catalyseur jusqu'à ce que le débit de la vanne de vidange B s'arrête.
7. Maintenez enfoncée la commande manuelle de l'électrovanne de la vanne de décharge A, FIG. 117.
8. Appuyez et maintenez la commande prioritaire de l'électrovanne de solvant côté A (couleur) jusqu'à ce que du solvant propre sorte de la vanne de vidange, puis relâchez.
9. Maintenez enfoncée la commande manuelle de l'électrovanne de la vanne de décharge B, FIG. 117.
10. Appuyez et maintenez la commande prioritaire de l'électrovanne de solvant côté B (catalyseur) jusqu'à ce que du solvant propre sorte de la vanne de vidange, puis relâchez.
11. Coupez l'alimentation en solvant aux vannes de solvant pour colonne de changement de couleur/catalyseur.
12. Appuyez et maintenez les commandes prioritaires d'électrovanne de solvant A et B et les commandes prioritaires de vanne de vidange jusqu'à ce que le débit de solvant des vannes de vidange s'arrête.

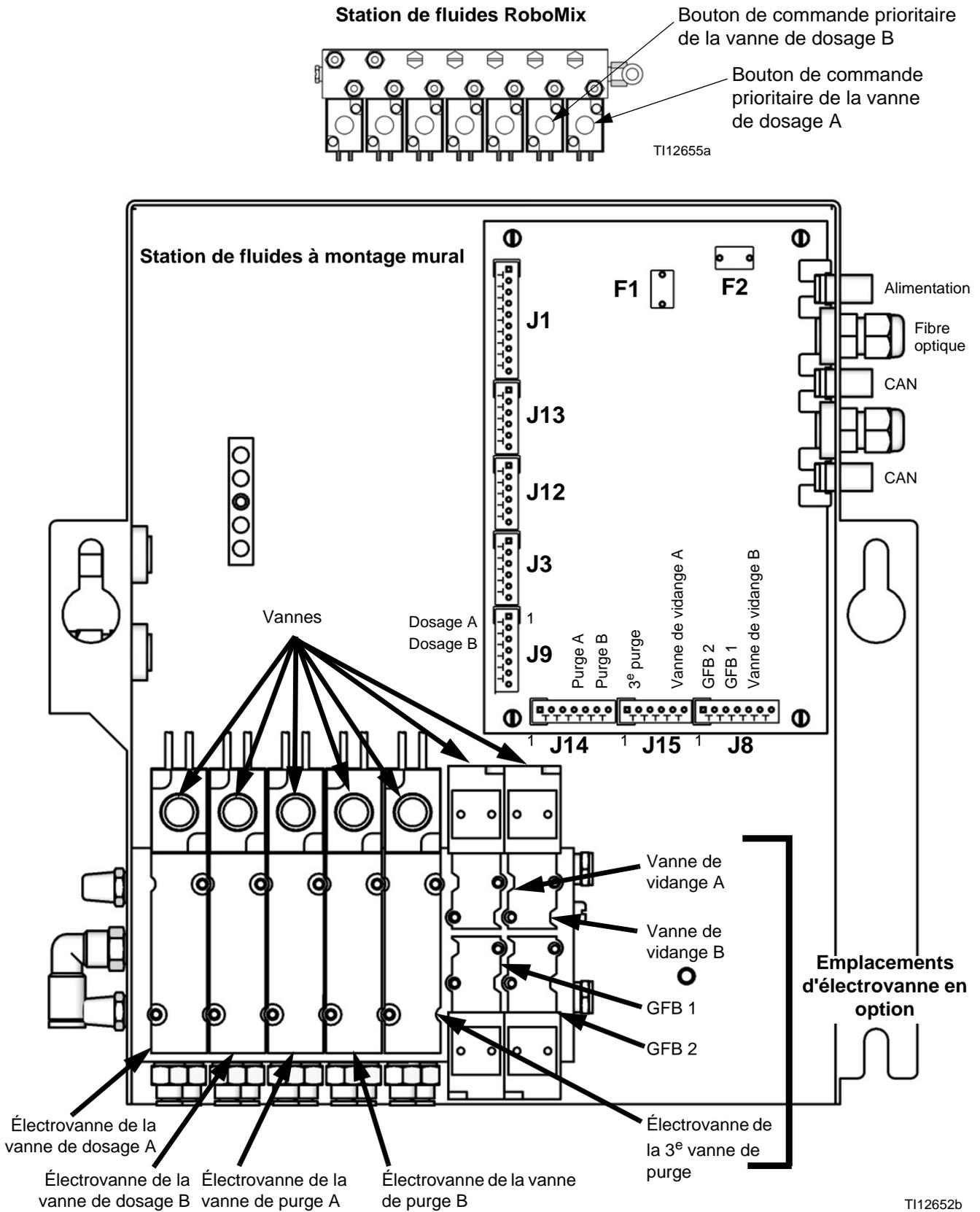


FIG. 117. Électrovannes de produit

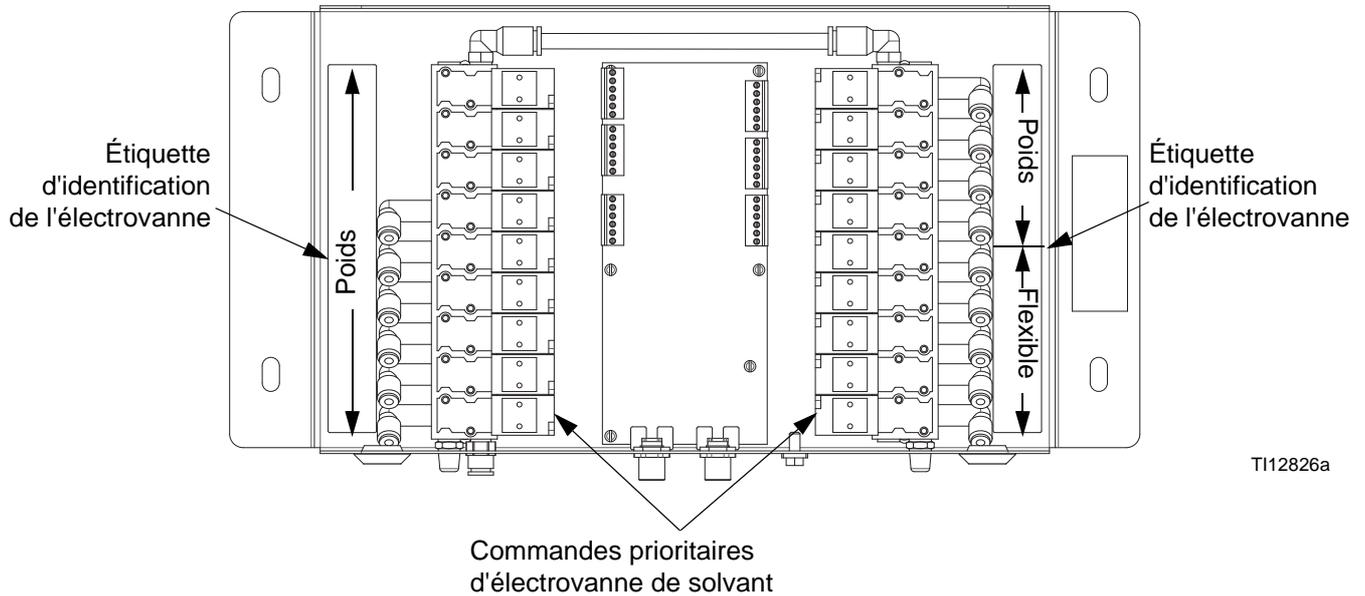
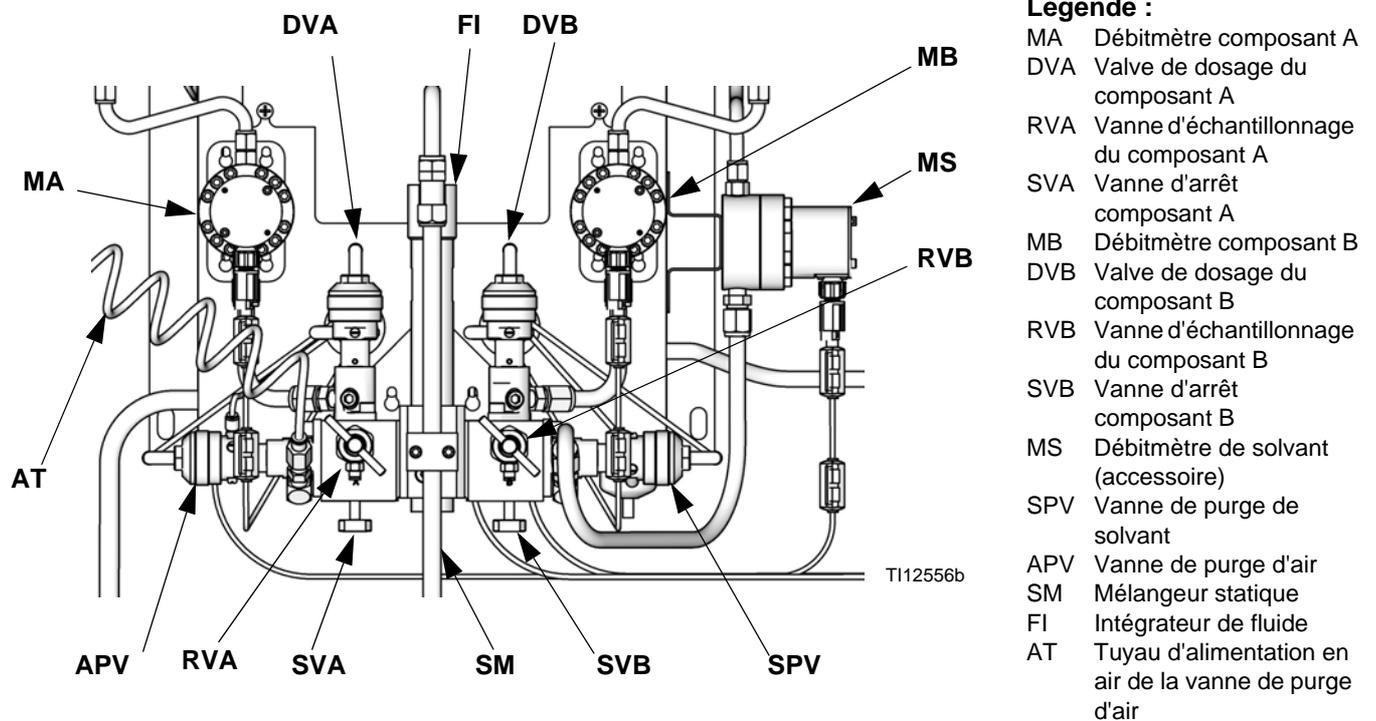


Fig. 118. électrovannes de changement de couleur



Légende :

- MA Débitmètre composant A
- DVA Valve de dosage du composant A
- RVA Vanne d'échantillonnage du composant A
- SVA Vanne d'arrêt composant A
- MB Débitmètre composant B
- DVB Valve de dosage du composant B
- RVB Vanne d'échantillonnage du composant B
- SVB Vanne d'arrêt composant B
- MS Débitmètre de solvant (accessoire)
- SPV Vanne de purge de solvant
- APV Vanne de purge d'air
- SM Mélangeur statique
- FI Intégrateur de fluide
- AT Tuyau d'alimentation en air de la vanne de purge d'air

Fig. 119. Station de fluides à montage mural

Purge

						
<p>Veuillez consulter la section Avertissements à la page 9. Suivez les instructions de mise à la terre dans le manuel d'installation de votre système.</p> <p>Pour éviter toute projection de fluide dans les yeux, portez des lunettes de sécurité.</p>						

Il existe 4 procédures de purge dans ce manuel :

- **Purge de produit mélangé** (ci-dessous)
- **Purge en utilisant la formule 0** (page 111)
- **Purge le système d'alimentation en fluide** (page 111)
- **Purge des vannes d'échantillonnage et des tuyaux** (page 112)

Utilisez les critères figurant dans chaque procédure afin de déterminer la procédure à suivre.

Purge de produit mélangé

Il y a des cas où seule une purge du collecteur de fluide est nécessaire, par exemple :

- fin du délai d'utilisation
- arrêts de pulvérisation dépassant le délai limite d'utilisation
- arrêt pendant la nuit
- avant l'entretien de l'ensemble de collecteur de fluide, du flexible ou du pistolet.

Le solvant purge le côté du composant B (catalyseur, à droite) du collecteur mélangeur et le tuyau interne de l'intégrateur. L'air purge le côté du composant A (résine, à gauche) et le tube extérieur de l'intégrateur.

1. Passez en mode En attente (retirez l'entrée Mélange).

						
<p>Actionnez le pistolet pour relâcher la pression.</p> <p>Si vous utilisez un pistolet haute pression, verrouillez la gâchette. Retirez la buse de pulvérisation puis nettoyez-la séparément.</p>						

						
<p>En cas d'utilisation d'un pistolet électrostatique, coupez l'électrostatique avant de rincer le pistolet.</p>						

2. Réglez le régulateur de pression d'alimentation en solvant à une pression suffisamment élevée pour purger intégralement le système en un temps raisonnablement limité et assez faible pour éviter d'éventuelles blessures causées par des éclaboussures ou des injections. Généralement, 7 bar (0,7 MPa, 100 psi) sont suffisants.
3. Si vous utilisez un boîtier de rinçage du pistolet, placez le pistolet dans le boîtier puis refermez le couvercle. Allez jusqu'au mode Purge. La séquence de purge démarrera automatiquement.

Si le boîtier de rinçage du pistolet n'est pas utilisé, actionnez le pistolet (manuel ou automatique) en le tenant dans un seau métallique mis à la terre jusqu'à ce que la séquence de purge soit terminée.



A la fin de la purge, l'écran EasyKey repasse automatiquement en mode Veille.

4. Si le système n'est pas entièrement propre, répétez l'étape 3.

REMARQUE : si nécessaire, réglez la séquence de purge pour qu'elle n'effectue qu'un seul cycle.

						
<p>Actionnez le pistolet pour relâcher la pression. Verrouillez la gâchette.</p>						

5. Si la buse de pulvérisation a été retirée, remettez-la en place.
6. Remettez le régulateur d'alimentation en solvant à sa pression de fonctionnement normale.

Purge en utilisant la formule 0

La formule 0 est généralement utilisée dans les cas suivants :

- dans les systèmes multicolores afin de purger les conduites de produit sans les remplir avec une nouvelle couleur
- à la fin du service afin d'éviter que le produit catalysé ne durcisse.

Pour configurer la formule 0, allez jusqu'à la configuration avancée. Sélectionner l'onglet Composition et changer la Composition en 0. L'écran Configuration Composition 0 apparaît. Définissez les temps de découpe entre 0-999 selon des incréments de 1 seconde.

1. Passez en mode En attente (retirez l'entrée Mélange).

						
Actionnez le pistolet pour relâcher la pression.						
Si vous utilisez un pistolet haute pression, verrouillez la gâchette. Retirez la buse de pulvérisation puis nettoyez-la séparément.						

						
En cas d'utilisation d'un pistolet électrostatique, coupez l'électrostatique avant de rincer le pistolet.						

2. Si vous utilisez un boîtier de rinçage du pistolet, placez le pistolet dans le boîtier puis refermez le couvercle.
3. Sélectionnez Formule 0 et appuyez sur la touche Entrée .
4. Si un boîtier de rinçage du pistolet n'est pas utilisé, actionnez le pistolet (manuel ou automatique) en le tenant dans un seau métallique mis à la terre jusqu'à ce que la séquence de purge soit terminée. 
5. La DEL de changement de couleur clignote pendant l'exécution de la formule 0 et reste fixe une fois la purge terminée.
6. Si le système n'est pas entièrement propre, la formule 0 peut être répétée en appuyant sur la touche Entrée .

Purgez le système d'alimentation en fluide

Suivez cette procédure avant :

- le premier chargement de produit dans l'équipement*
- entretien
- d'arrêter l'installation pour une période assez longue
- entreposage du matériel

* Certaines étapes ne sont pas nécessaires pour un rinçage initial étant donné qu'aucun produit n'a encore circulé dans le système.

1. Passez en mode En attente (retirez l'entrée Mélange).

						
Actionnez le pistolet pour relâcher la pression.						
Si vous utilisez un pistolet haute pression, verrouillez la gâchette. Retirez la buse de pulvérisation puis nettoyez-la séparément.						

						
En cas d'utilisation d'un pistolet électrostatique, coupez l'électrostatique avant de rincer le pistolet.						

2. Attachez les conduites d'alimentation en solvant comme suit :

- **Systèmes à couleur unique / catalyseur unique** : débranchez les conduites d'alimentation en composant A et B des entrées du débitmètre et raccordez les conduites d'alimentation en solvant à débit régulé.
- **Systèmes à couleurs multiples / catalyseurs uniques** : débranchez uniquement l'alimentation en fluide du composant B au niveau de l'entrée du débitmètre et raccordez une conduite d'alimentation en solvant à débit régulé.
- **Systèmes à couleurs multiples / catalyseurs multiples** : raccordez les conduites d'alimentation en solvant au niveau de la vanne de solvant indiquée sur les colonnes de vannes de couleur et de catalyseur. Ne raccordez pas une alimentation en solvant aux débitmètres.

3. Réglez la pression d'alimentation en fluide de solvant. Utilisez la pression la plus basse possible pour éviter les éclaboussures.
4. Retirez le capot de la station de fluides pour accéder aux électro-vannes. Voir FIG. 117 à la page 108.
5. Procédez à la purge comme suit :

- **Systèmes à couleur unique / catalyseur unique** : purgez le côté du composant A. Appuyez sur la commande prioritaire manuelle de l'électrovanne de la vanne de dosage A et actionnez le pistolet dans un seau en métal mis à la terre. Purgez le côté du composant B. Appuyez sur la commande prioritaire manuelle de l'électrovanne de la vanne de dosage B et actionnez le pistolet dans un seau en métal mis à la terre jusqu'à ce que du solvant s'écoule du pistolet.

Répétez pour nettoyer soigneusement l'intégrateur de fluide.

- **Systèmes à couleurs multiples / catalyseurs unique** : sélectionnez Formule 0 et appuyez sur la touche Entrée  pour purger le côté du composant A. La DEL de changement de couleur clignote pendant l'exécution de la formule 0 et reste fixe une fois la purge terminée. Purgez le côté du composant B. Appuyez sur la commande prioritaire manuelle de l'électrovanne de la vanne de dosage B et actionnez le pistolet dans un seau en métal mis à la terre jusqu'à ce que du solvant s'écoule du pistolet.

Répétez pour nettoyer soigneusement l'intégrateur de fluide.

- **Systèmes à couleurs multiples / catalyseurs multiples** : sélectionnez Formule 0 et appuyez sur la touche Entrée  pour purger le côté du composant A et le côté du composant B. La DEL de changement de couleur clignote pendant l'exécution de la formule 0 et reste fixe une fois la purge terminée. Répétez pour nettoyer soigneusement l'intégrateur de fluide.

6. Remettez le capot de la station de fluides en place.
7. Fermez l'alimentation de solvant.
8. Débranchez les conduites d'alimentation en solvant et rebranchez les conduites d'alimentation en fluide des composants A et B.
9. Voir la page 104 pour la procédure **Démarrage**

Purge des vannes d'échantillonnage et des tuyaux

Exécutez cette procédure après l'étalonnage des débitmètres.

1. Passez en mode En attente (retirez l'entrée Mélange).
2. Voir FIG. 119, page 109. Fermez les deux vannes d'arrêt de fluide et les vannes d'échantillonnage.
3. Faites passer les tubes d'échantillonnage dans un bac de récupération mis à la terre.
4. **Dans le cas d'un système à couleur unique**, fixez une conduite d'alimentation en solvant à l'entrée du débitmètre A.
5. Sur l'EasyKey, appuyez sur la touche de configuration  pour accéder aux écrans de configuration avancée.
6. Appuyez sur la flèche vers la droite  pour sélectionner l'écran d'étalonnage. Appuyez sur la flèche vers le bas  et sélectionnez Purge dans le menu. Appuyez sur la touche Entrée  touche.

Le dosage A, la vanne de purge de solvant (côté B) et les vannes de solvant pour changement de couleur (si utilisées) vont s'ouvrir.

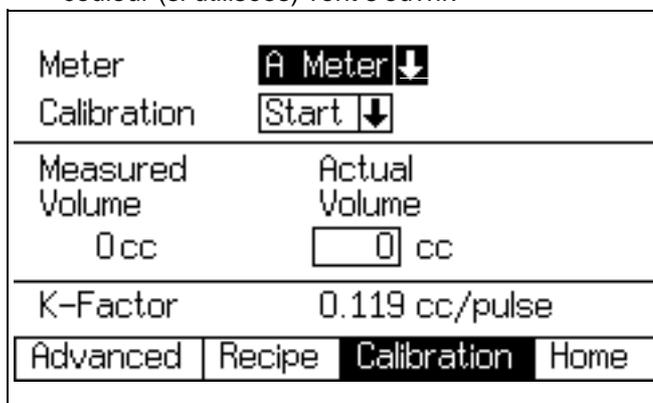


FIG. 120. Écran d'étalonnage



7. Pour éviter les éclaboussures, ouvrez lentement les vannes d'échantillonnage et laissez s'écouler le solvant jusqu'à ce que les vannes et les tubes soient propres.

REMARQUE : lors d'une purge d'étalonnage, la ou les vannes de solvant se ferment automatiquement après 2 minutes ou lorsque la fonction « Abort » est sélectionnée sur l'écran.

8. Fermez les vannes d'échantillonnage.

REMARQUE : sélectionnez « Abort » sur l'écran d'étalonnage afin d'annuler l'étalonnage en cours puis fermez les vannes de dosage ou de purge.

9. Ouvrez complètement les deux vannes d'arrêt de fluide.

10. **Dans le cas d'un système à couleur unique,** reconnectez la conduite d'alimentation en fluide sur le débitmètre A.

REMARQUE : après l'étalonnage, il est nécessaire de nettoyer le produit mélangé contaminé. Procédez à une purge manuelle et reprenez la dernière formule testée ou bien revenez à la formule 0 puis passez à la formule suivante.

Fonction Poussée de solvant

La fonction « Poussée de solvant » permet à l'utilisateur de garder un peu de produit mélangé en le faisant sortir du pistolet à l'aide de solvant. Le volume économisé représente 50 % du volume dosé saisi sur l'**Écran de configuration avancée 1** à la page 42. Lorsque 2 pistolets sont présents, le plus petit volume de durée de vie du produit est utilisé.

Un débitmètre de solvant (MS) accessoire est nécessaire pour la fonction Poussée de solvant. Commander le kit de débitmètre de solvant S3000, réf. Graco 16D329. Consultez le manuel 308778.

1. Voir FIG. 121. Installez le débitmètre de solvant (MS) du côté de la station de fluides comme décrit dans le manuel d'installation du ProMix.
2. Pour activer la Poussée de solvant, sélectionner Solvant ou 3^e vanne en fonction des besoins. Consultez la section **Écran d'option 2**, page 40.

REMARQUE : si vous utilisez une 3^e vanne de purge au lieu de la vanne de purge de solvant pour faire fonctionner la fonction Poussée de solvant, raccordez la conduite d'alimentation de solvant entre le débitmètre de solvant et l'entrée de la 3^e vanne de purge.

REMARQUE : le système doit être en mode de mélange pour pouvoir activer la Poussée de solvant.

3. Maintenez enfoncée la touche Mélange  pendant 5 secondes pour activer la Poussée de

solvant. La DEL Mélange verte s'allume et la DEL formule clignote. Le système ferme les vannes de dosage (DVA, DVB) et ouvre la vanne de purge de solvant (SPV).

4. Le système va distribuer le solvant pour faire sortir le produit mélangé du pistolet. L'écran du boîtier de commandes affiche alternativement des pointillés et le pourcentage restant (0 à 99 %) des 50 % du volume de durée de vie du produit.

REMARQUE : pour interrompre la fonction Poussée de solvant, appuyez sur la touche Veille .

La vanne de purge de solvant (SPV) ou la 3^e vanne de purge va se fermer. Pour revenir à la fonction Poussée de solvant, appuyez sur la touche Mélange .

5. Lorsque le total de solvant distribué dépasse les 50 % du volume de durée de vie du produit, le système passe en mode Veille .

6. Exécutez une purge manuelle ou un changement de formule pour purger le produit mélangé restant. Cela va effacer la fonction Poussée de solvant du système, permettant ainsi le retour en mode Mélange.

REMARQUE : lorsque le système constate que le solvant a dépassé les 50 % du temps d'utilisation, toute tentative de retour à la fonction Poussée de solvant provoquera une alarme de surdosage A/B (E-5, E-6).

Légende :

- DVA Valve de dosage du composant A
- DVB Valve de dosage du composant B
- MS Débitmètre de solvant (requis)
- SPV Vanne de purge de solvant
- APV Vanne de purge d'air
- SMC Câble de débitmètre de solvant
- SS Conduite d'alimentation en solvant

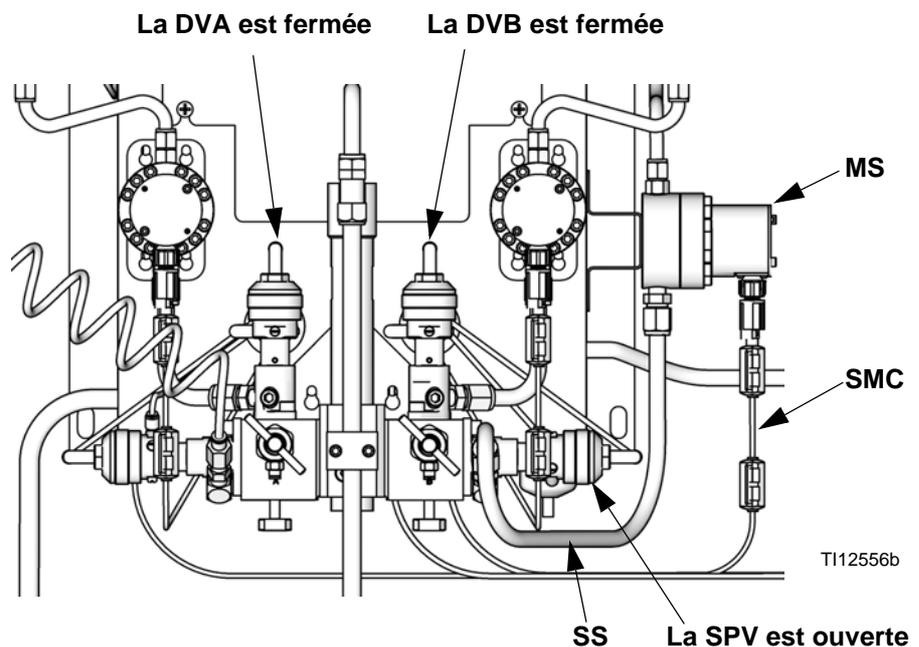


Fig. 121. Configuration de la Poussée de solvant

Étalonnage du débitmètre



Pour éviter toute projection de fluide dans les yeux, portez des lunettes de sécurité. Les vannes d'arrêt de fluide et clapets anti-retour de ratio sont retenues par des butées mécaniques qui empêchent tout démontage accidentel de la queue de vanne lorsque le collecteur est sous pression. Si les queues de vanne ne peuvent pas être tournées, relâchez la pression dans le système puis démontez et nettoyez la vanne afin de supprimer la résistance.

Étalonnage du débitmètre :

- À la première mise en service de l'appareil.
- À chaque fois que l'on utilise un nouveau produit sur l'appareil, notamment si ce produit a une viscosité assez différente.
- Au moins une fois par mois, dans le cadre de l'entretien régulier.
- À chaque entretien ou remplacement d'un débitmètre.

REMARQUE :

- Les facteurs K affichés sur **Écran d'étalonnage** sont mis à jour automatiquement à la fin de la procédure d'étalonnage.
 - Les valeurs de facteur K à l'écran sont en mode lecture seule. Au besoin, vous pouvez manuellement modifier les facteurs K dans **Écran de configuration avancée 4** (voir page 44) ou **Écran de configuration de formule 5** (page 50).
 - Toutes les valeurs affichées sur cet écran sont en cc, quelles que soient les unités définies sur **Écran de configuration 1**.
 - Le contrôleur utilise les facteurs K de la formule active pour l'étalonnage du débitmètre. **La formule active doit être la formule 1 à la formule 60. Les formules 0 et 61 n'ont pas de valeurs de facteur K.**
1. Avant de calibrer les débitmètres A et B, amorcez le système avec le produit. Pour un système de changement de couleur/catalyseur, assurez-vous que la vanne de couleur/catalyseur est ouverte.
 2. Fermez tous les dispositifs de pulvérisation ou de distribution branchés sur le ProMix.

3. Fermez les deux vannes d'arrêt de fluide et les vannes d'échantillonnage. (station de fluides à montage mural uniquement)
4. Placez les gobelets (dose minimale - 250 cc) dans les supports. Mettez les tuyaux d'échantillonnage dans les gobelets. (station de fluides à montage mural uniquement)

REMARQUE : s'il faut remplacer les tuyaux, utilisez des tuyaux d'un diamètre extérieur de 4 mm ou 5/32 po.

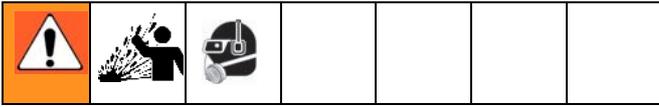
5. Sur l'EasyKey, appuyez sur la touche de configuration  pour accéder aux écrans de configuration.
6. Sélectionnez **Configuration de formule et configuration avancée** et appuyez sur la touche Entrée  pour sélectionner.

Set Up Home	ProMix 2KS
Recipe & Advanced Setup	Enter ↓
System Configuration	Enter ↓
EK 3.01.001 BC 2.04 C1 1.XX	
FP 3.01.001 AK 2K-Auto C2 1.XX	
XP V6.5.0.7 MC 1042.0198 A30 B4 Cx	
IP 192.168.178.3 MAC 00204AA3804F	

7. Appuyez sur la flèche vers la droite  pour sélectionner l'**Écran d'étalonnage**. Appuyez sur la touche Entrée  pour sélectionner Débitmètre A ou Débitmètre B. Appuyez sur la flèche vers le bas  et sélectionnez Démarrer dans le menu. Démarrez une seule opération à la fois.

Meter	A Meter ↓
Calibration	Start ↓
Measured Volume	Actual Volume
0 cc	0 cc
K-Factor	0.119 cc/pulse
Advanced	Recipe Calibration Home

8. Distribuez le composant A ou B dans le gobelet.



- a. Pour éviter toute éclaboussure, ouvrez lentement les vannes d'échantillonnage.
 - b. Pour que l'étalonnage soit plus précis, réglez la vanne pour que la distribution se fasse à un débit proche de celui utilisé en production.
 - c. Distribuez au moins 250 cc ; veillez à ce que la quantité de produit versée soit suffisante pour une lecture précise du volume contenu dans le gobelet. Les volumes A et B ne doivent pas forcément être égaux ni respecter un ratio particulier.
 - d. Fermez fermement la vanne d'échantillonnage.
9. Le volume mesuré par le ProMix apparaît sur l'EasyKey.

10. Comparez les quantités disponibles sur l'afficheur EasyKey et celles contenues dans les gobelets.

REMARQUE : pour obtenir une précision maximale, utilisez une méthode gravimétrique (de masse) afin de déterminer les volumes réellement distribués.

11. Si le volume affiché à l'écran et le volume réel sont différents, saisissez le volume effectivement distribué en cc dans les champs A et B ou Solvant puis appuyez sur la touche Entrée  touche.

Si la différence de valeur est conséquente, répétez le processus d'étalonnage.

REMARQUE : si le volume affiché sur l'écran et le volume réel sont identiques ou si l'on veut annuler la procédure d'étalonnage, pour quelque raison que ce soit, déroulez jusqu'à Annuler dans le menu **Écran d'étalonnage** pour annuler et appuyez sur la touche Entrée  touche.

12. Après avoir introduit le volume de A, B ou solvant, le régulateur du ProMix calcule le nouveau facteur K du débitmètre et l'affiche sur **Écran d'étalonnage**.

REMARQUE : les valeurs de facteur K à l'écran sont en mode lecture seule. En cas de besoin, vous pouvez modifier manuellement les facteurs K dans **Écran de configuration avancée 4**, (page 44) ou **Écran de configuration de formule 5** (page 50).

13. Purgez toujours les vannes d'échantillonnage après un étalonnage des débitmètres. Utilisez l'une des méthodes suivantes.

- Suivez la procédure **Purge des vannes d'échantillonnage et des tuyaux**, page 112.
- Placez les tuyaux des vannes d'échantillonnage dans un fluide nettoyant compatible (TSL ou solvant) ou bouchez-les.

REMARQUE : si le fluide durcit dans les tuyaux d'échantillonnage, remplacez-les par des tuyaux d'un diamètre extérieur de 4 mm ou 5/32 po.

14. Assurez-vous que les deux vannes d'échantillonnage sont bien fermées et que les deux vannes d'arrêt de fluide sont complètement ouvertes.

15. Avant de lancer la production, éliminez tout le solvant contenu dans le système et amorcez-le avec du produit.

- a. Allez jusqu'au mode Mélange.
- b. Actionnez le pistolet dans un seau métallique mis à la terre jusqu'à ce que le produit mélangé s'écoule de la buse du pistolet.
- c. Pour commencer l'opération, voir **Démarrage**, page 104.

Changement de couleur

Procédures de changement de couleur

Systèmes à plusieurs couleurs

1. Fermez l'arrivée d'air au pistolet.
2. Placez le pistolet dans le boîtier de rinçage du pistolet puis fermez le couvercle.
3. Passez en mode En attente (retirez l'entrée Mélange).
4. Choisissez la nouvelle formule. Commencez la séquence de changement de couleur.
5. Si un boîtier de rinçage du pistolet n'est pas utilisé, actionnez le pistolet (manuel ou automatique) en le tenant dans un seau métallique mis à la terre jusqu'à ce que la séquence de changement de couleur soit terminée.



REMARQUE : le minuteur de changement de couleur ne démarrera que lorsque l'entrée de la gâchette du pistolet sera constatée et qu'un débit de fluide sera détecté. Si aucun débit n'est détecté dans les 2 minutes, la procédure de changement de couleur sera interrompue. Le système passe en

mode Veille  (Enlevez l'entrée de mélange) au niveau de la couleur précédente.

6. Lorsque vous êtes prêt pour la pulvérisation, sortez le pistolet du boîtier de rinçage s'il y était et fermez sa porte (pour les systèmes automatiques et semi-automatique uniquement).

REMARQUE : la porte du boîtier de rinçage du pistolet doit être fermée pour que la vanne d'atomisation puisse s'ouvrir.

7. Entrez en mode Mélange  pour démarrer une pulvérisation.

Systèmes à une seule couleur

1. Suivez la procédure pour **Purgez le système d'alimentation en fluide**, page 111.
2. Chargez la nouvelle couleur. Consultez la section **Démarrage**, page 104.
3. Entrez en mode Mélange  pour démarrer une pulvérisation.

Séquences de changement de couleur

FIG. 122 à FIG. 131 illustrent les diverses séquences de changement de couleur. Voir Tableau 18 pour déterminer à quelle figure vous référer, selon le changement de la formule et la configuration du système.

REMARQUE : pour les versions 2.04.xxx et ultérieures du logiciel, le système utilise les durées de purge de couleur/catalyseur et de remplissage pour la nouvelle formule.

REMARQUE : voir **Mode de configuration**, page 31 pour sélectionner les sources de purge et définir les temps de purge, de séquence et remplissage souhaités.

REMARQUES :

- Le système utilise les données de l'ancienne formule pour le cycle de purge. Toutefois, il ouvre la nouvelle vanne de couleur/catalyseur selon les données de la nouvelle formule.
- Le système utilise les données de la nouvelle formule pour le cycle de remplissage.
- En cas de présence d'un seul boîtier de rinçage du pistolet (GFB), le pistolet pulvérisateur doit être inséré dans le GFB pendant tout le cycle de changement de couleur (purge et remplissage). La sortie de la gâchette du GFB sera activée pendant le cycle de changement de formule.
- En cas de présence de deux boîtiers de rinçage du pistolet (GFB), les deux pistolets pulvérisateurs doivent être insérés dans les GFB pendant tout le cycle de changement de couleur (purge et remplissage). Le système activera et désactivera chaque sortie de gâchette GFB selon le temps prédéfini pour chaque pistolet.
- Pour les options du paramètre « Special Outputs », le système activera et désactivera chaque sortie selon le temps prédéfini. Chaque paramètre « Special Outputs » présente deux temps de début et durées différents.
- Pour les systèmes sans vanne de vidange, la première purge commence une fois les étapes de changement de couleur/catalyseur terminées.
- La vanne de vidange B est requise pour un système de changement de catalyseur.
- Lors du passage de la formule X à la formule 0, seules les données du cycle de purge de la formule 0 sont utilisées.
- En passant de la formule 0 à la formule Y, ce sont uniquement les données du cycle de remplissage de la formule Y qui sont utilisées.

Purge/vidange de couleur

- Cette séquence permet de rincer la couleur avec le solvant, de la vanne de couleur à la vanne de vidange A.
- La vanne de solvant de changement de couleur et la vanne de vidange A s'ouvrent pendant toute la durée de la purge.
- La vanne de solvant de changement de couleur se ferme lorsque la durée de purge se termine.

Remplissage de couleur

- Cette séquence permet d'introduire la nouvelle couleur jusqu'à la vanne de vidange A.
- La vanne de la nouvelle couleur et la vanne de vidange A s'ouvrent pendant toute la durée du remplissage.
- La vanne de la nouvelle couleur et la vanne de vidange A se ferment lorsque la durée du remplissage se termine.

Purge/vidange du catalyseur

- Cette séquence permet de rincer le catalyseur avec le solvant, de la vanne du catalyseur jusqu'à la vanne de vidange B.
- La vanne de solvant de changement de catalyseur et la vanne de vidange B s'ouvrent pendant toute la durée de la purge.
- La vanne de solvant de changement de catalyseur se ferme lorsque la durée de purge se termine.

Remplissage de catalyseur

- Cette séquence remplit la conduite avec le nouveau catalyseur jusqu'à la vanne de vidange B.
- La vanne du nouveau catalyseur et la vanne de vidange B s'ouvrent pendant le temps de remplissage.
- La vanne du nouveau catalyseur et la vanne de vidange B se ferment lorsque la durée du remplissage se termine.

Première purge

Sélectionnez la première source de purge (air, solvant ou 3^e vanne) ainsi que la durée de la première purge. Pour la plupart des applications, c'est l'option « air » qui est sélectionnée.

Le système purge le vieux produit depuis les vannes de dosage jusqu'au pistolet, en utilisant le moyen de purge sélectionné (en général l'air). La vanne de purge sélectionnée s'ouvre pendant toute la durée de la première purge et se ferme lorsque cette durée est écoulée.

Cycle de découpe

Sélectionnez le cycle de découpe (air/solvant ou air/3^e vanne) et les durées de découpe.

La vanne de purge d'air s'ouvre uniquement pendant le cycle de découpe par air, et le solvant (ou 3^e vanne) s'ouvre uniquement pendant le cycle de découpe au solvant. Le nombre de cycles de découpe est déterminé en divisant la durée totale de découpe par la somme des durées de découpe par air et au solvant.

Dernière purge

Sélectionnez la dernière source de purge (air, solvant ou 3^e vanne) ainsi que la durée de la dernière purge. Pour la plupart des applications, c'est l'option « solvant » qui est sélectionnée.

Le système remplit de solvant la conduite depuis les vannes de dosage jusqu'au pistolet, en utilisant le moyen de purge sélectionné (en général le solvant). La vanne de purge sélectionnée s'ouvre pendant toute la durée de la dernière purge et se ferme lorsque cette durée est écoulée.

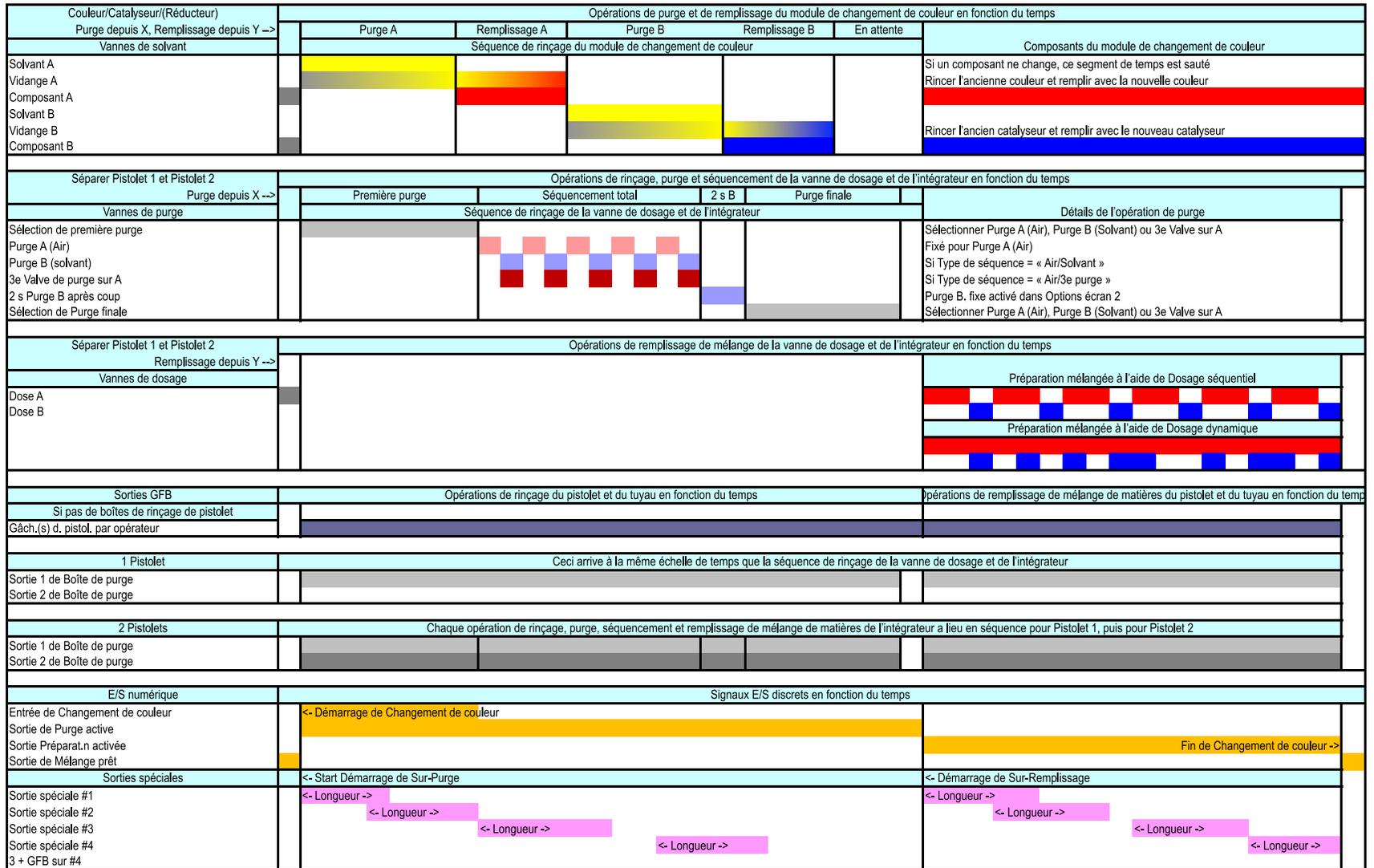
Remplissage

Cette séquence remplit la conduite depuis les vannes de dosage jusqu'au pistolet ; elle est également désignée par l'expression « remplissage avec du produit mélangé ». Le système commence à mélanger les composants A et B jusqu'à ce que le temps de remplissage est écoulé.

Tableau 18 : diagramme des références du changement de couleur

Début de la composition	Fin de la composition	Type de changement	Vanne de vidange A	Terminer remplissage ?	Consultez la Fig.
X	Y	Changer	Oui	NA	FIG. 122
X	Y	Changer	Non	NA	FIG. 123
0	Y	Remplir	Oui	Oui	FIG. 124
0	Y	Remplir	Oui	Non	FIG. 125
0	Y	Remplir	Non	Oui	FIG. 126
0	Y	Remplir	Non	Non	FIG. 127
X	0	Effacer	Oui	NA	FIG. 128
X	0	Effacer	Non	NA	FIG. 129
0	0	Effacer	Oui	NA	FIG. 130
0	0	Effacer	Non	NA	FIG. 131

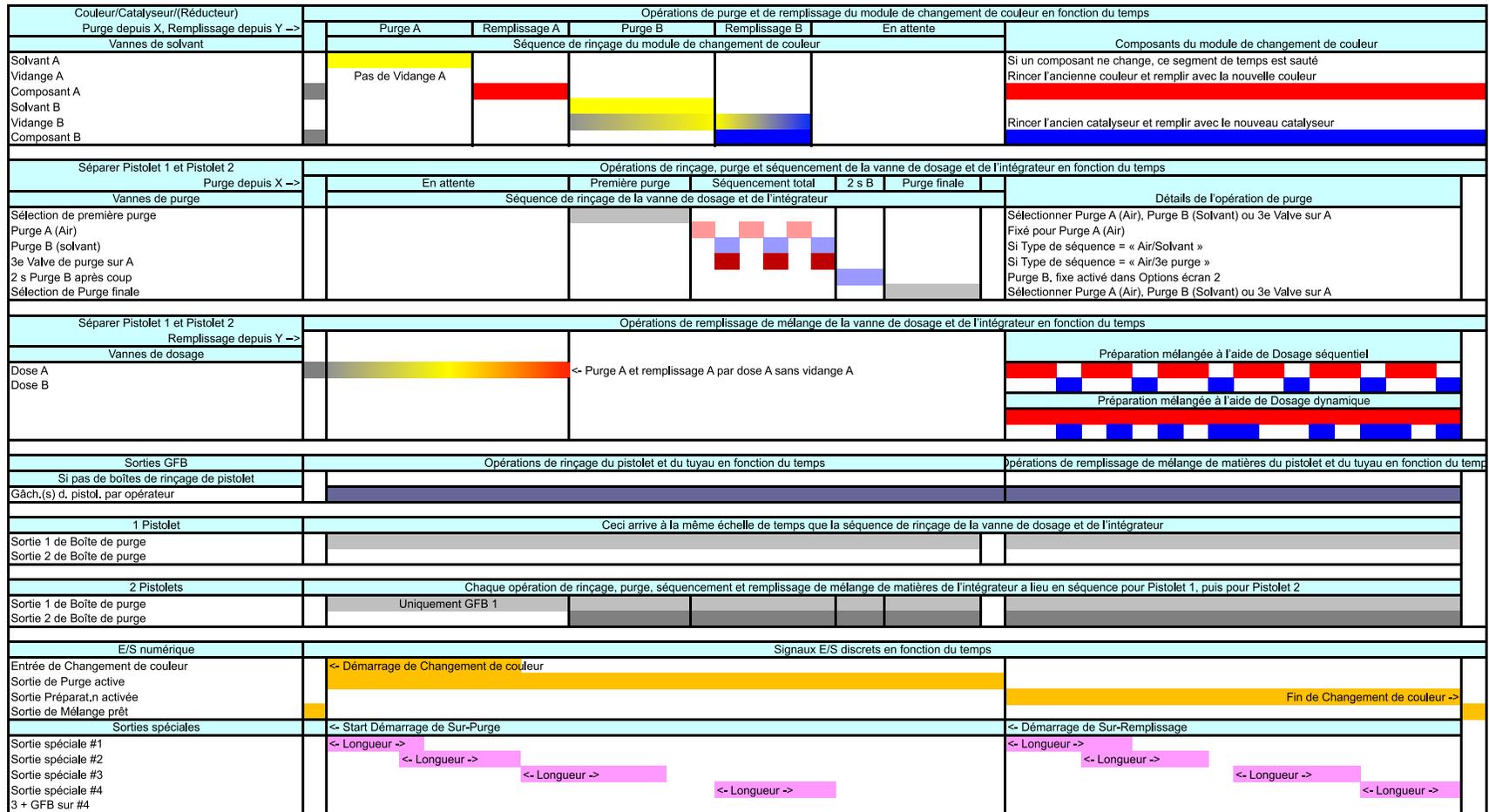
Graphique #1 X à Y de Chgmt couleur de ProMix 2KS
 Vannes de solvant A1 à A2, B1 à B2
 Vidange A activée, 3e vanne rinç. activée



2KS X to Y K15 FR

FIG. 122. Graphique n°1 X à Y de Changement de formule de ProMix 2KS

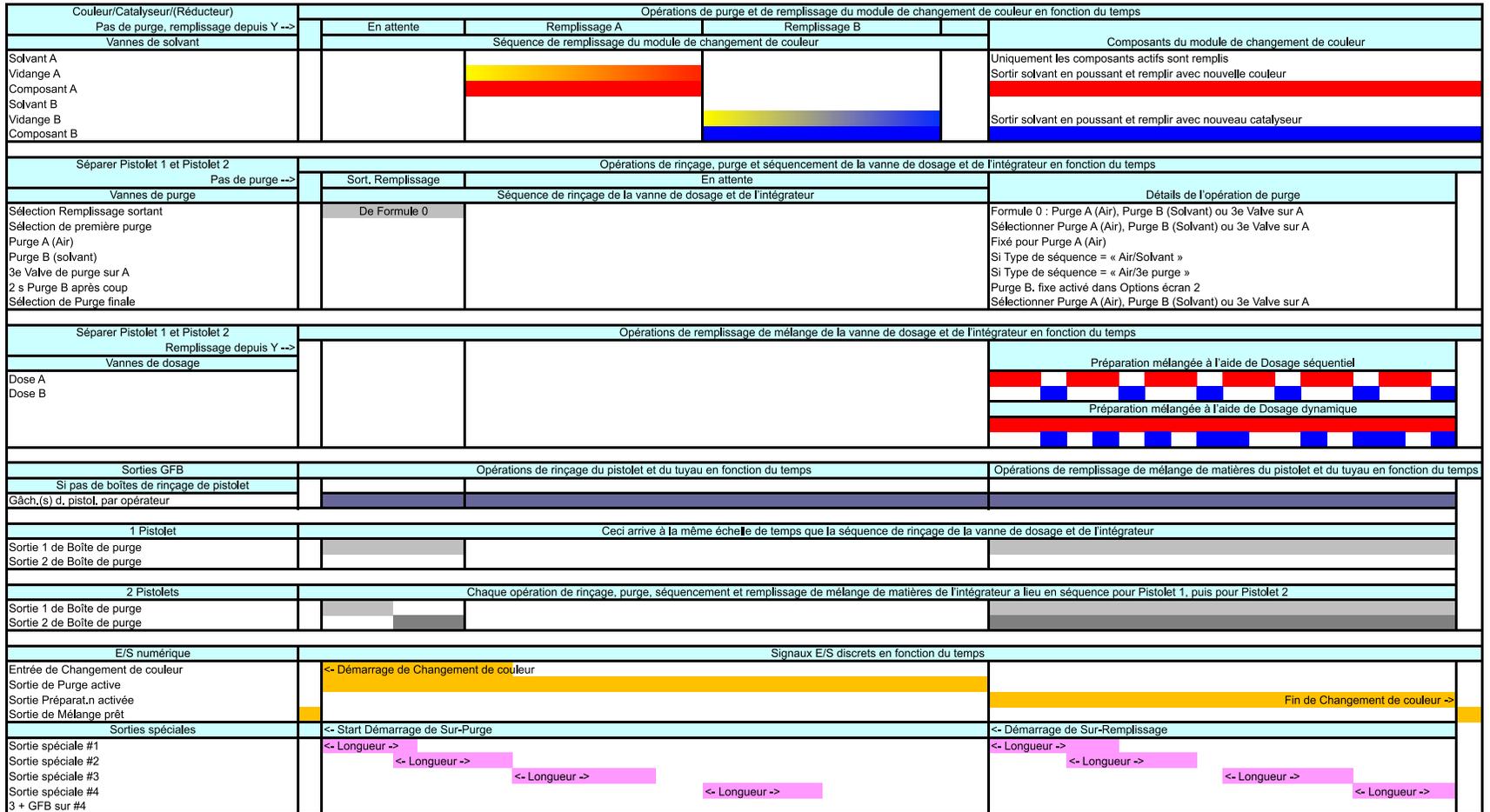
Graphique #2 X à Y de Chgmt couleur de ProMix 2KS
 Vannes de solvant A1 à A2, B1 à B2
 Ni Vidange A, ni 3e Vanne rinc. activée



2KS X to Y K13 FR

FIG. 123. Graphique n°2 X à Y de Changement de formule de ProMix 2KS

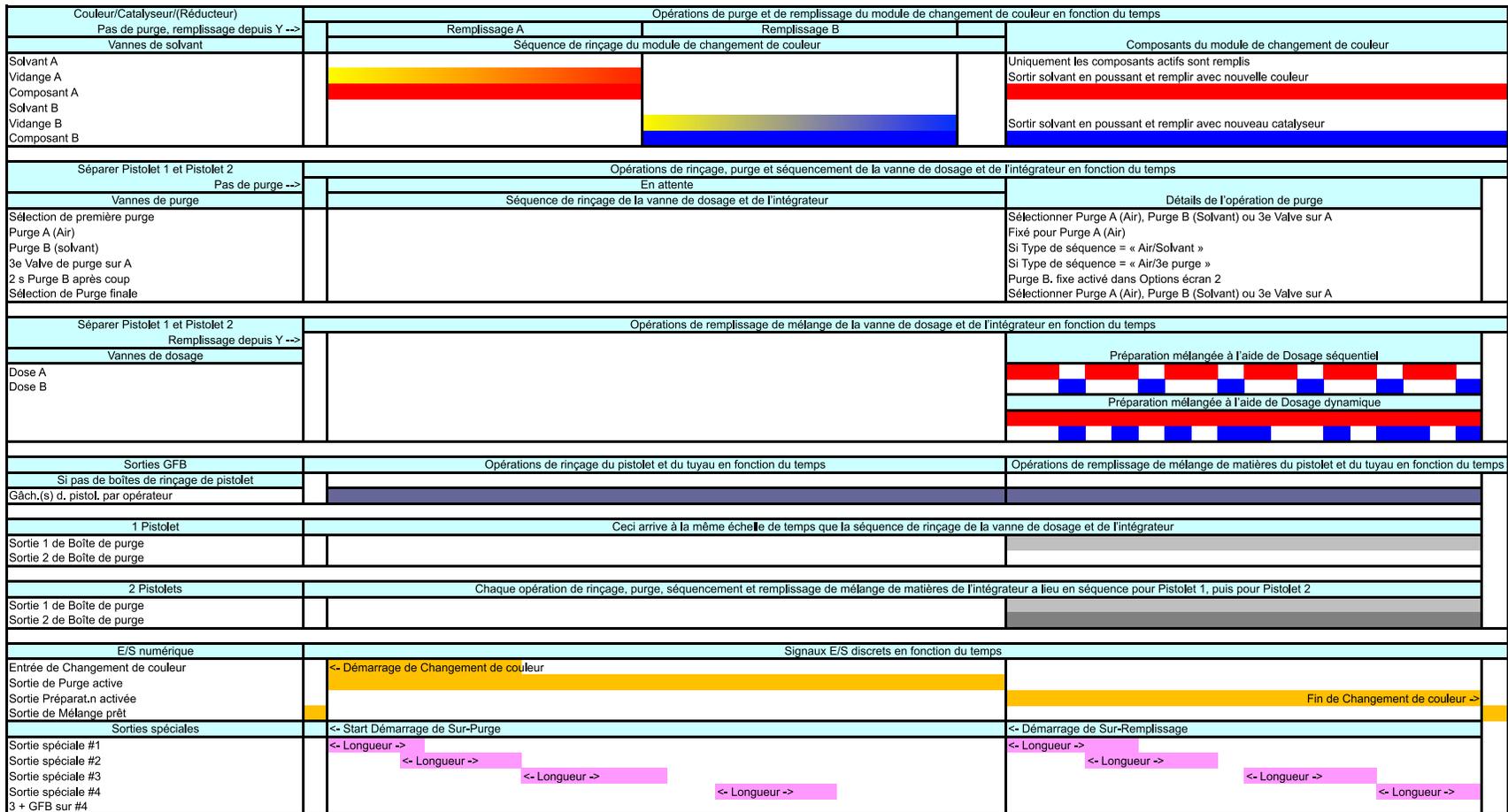
Graphique de remplissage de formule ProMix 2KS #3 0 à Y
 Vannes de solvant A1, B1
 Vidange A activée, 3e vanne rinç. activée
 Remplissage sortant activé



2KS 0 to Y K15 FR

Fig. 124. Graphique de remplissage de formule ProMix 2KS n°3 0 à Y

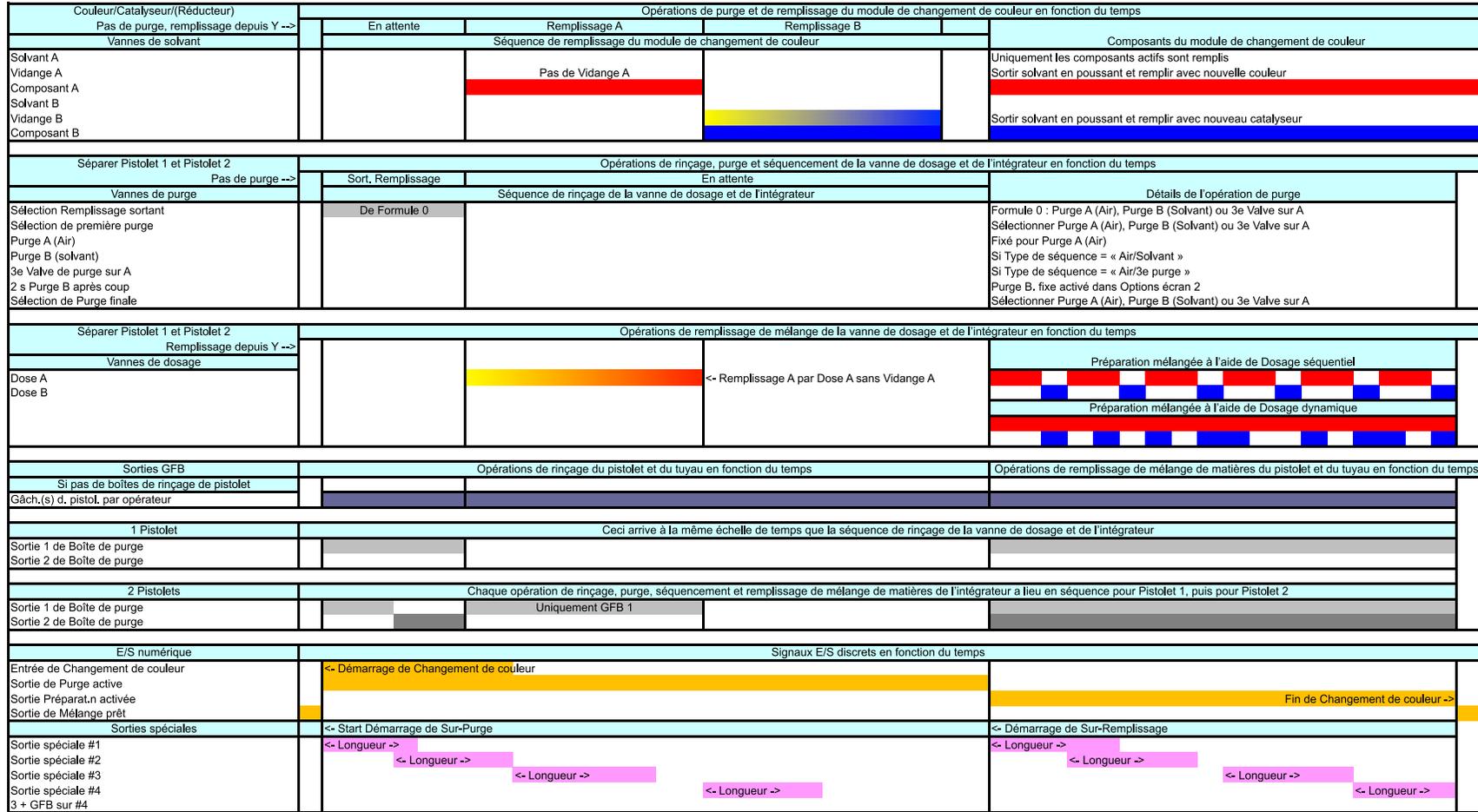
Graphique de remplissage de formule ProMix 2KS #4 0 à Y
 Vannes de solvant A1, B1
 Vidange A activée, 3e vanne rinç. activée
 Pas de remplissage sortant



2KS 0 to Y K14 FR

FIG. 125. Graphique de remplissage de formule ProMix 2KS n°4 0 à Y

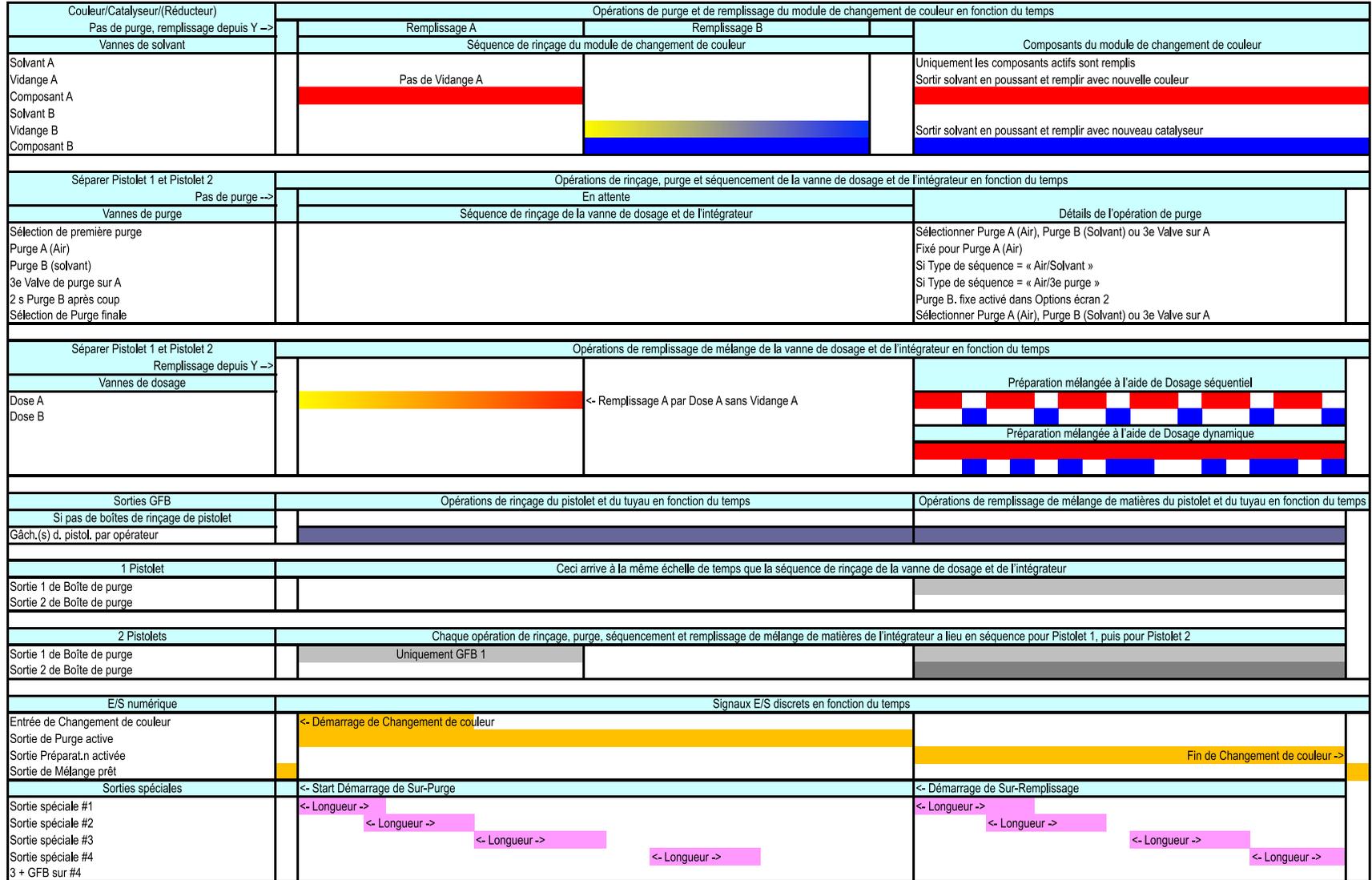
Graphique de remplissage de formule ProMix 2KS #5 0 à Y
 Vannes de solvant A1, B1
 Ni Vidange A, ni 3e Vanne rinc. activée
 Remplissage sortant activé



2KS 0 to Y K13 FR

FIG. 126. Graphique de remplissage de formule ProMix 2KS n°5 0 à Y

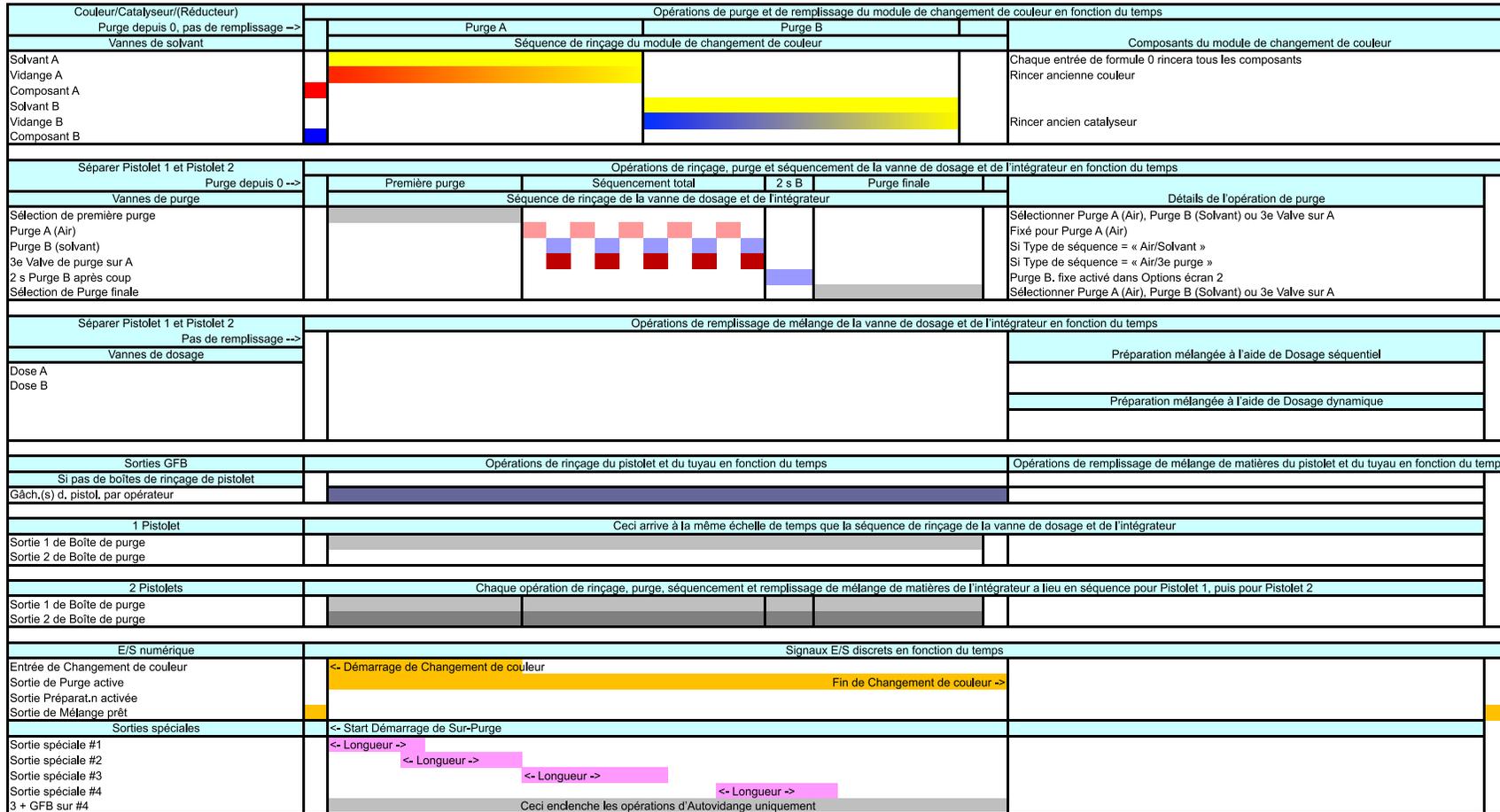
Graphique de remplissage de formule ProMix 2KS #6 0 à Y
 Vannes de solvant A1, B1
 Ni Vidange A, ni 3e Vanne rinc. activée
 Pas de remplissage sortant



2KS 0 to X K12 FR

FIG. 127. Graphique de remplissage de formule ProMix 2KS n°6 0 à Y

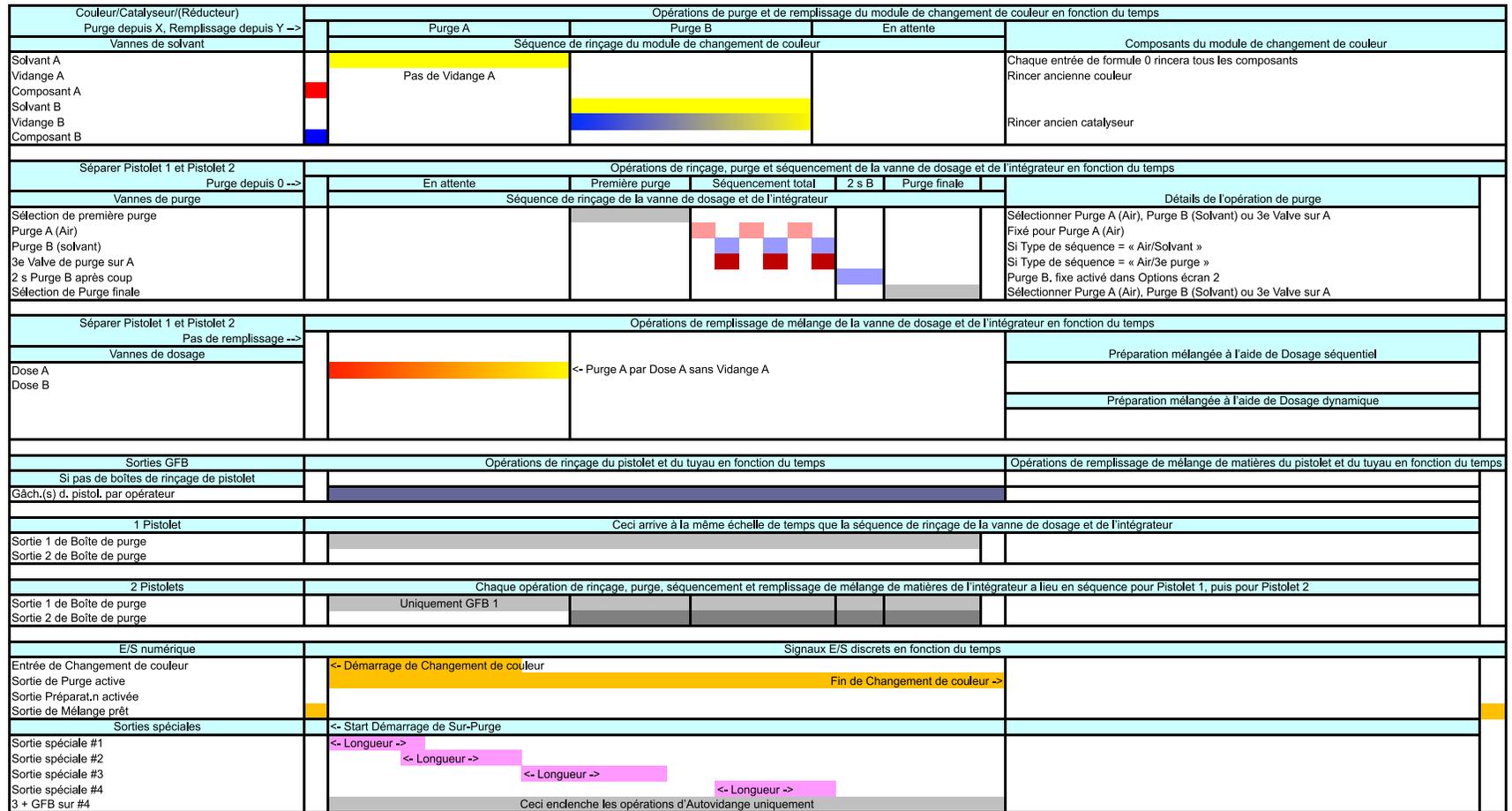
Graphique de purge de formule ProMix 2KS #7 X à 0
Vannes de solvant Arrêt
Vidange A activée, 3e vanne rinç. activée



2KS X to 0 K15 FR

FIG. 128. Graphique de purge de formule ProMix 2KS n°7 X à 0

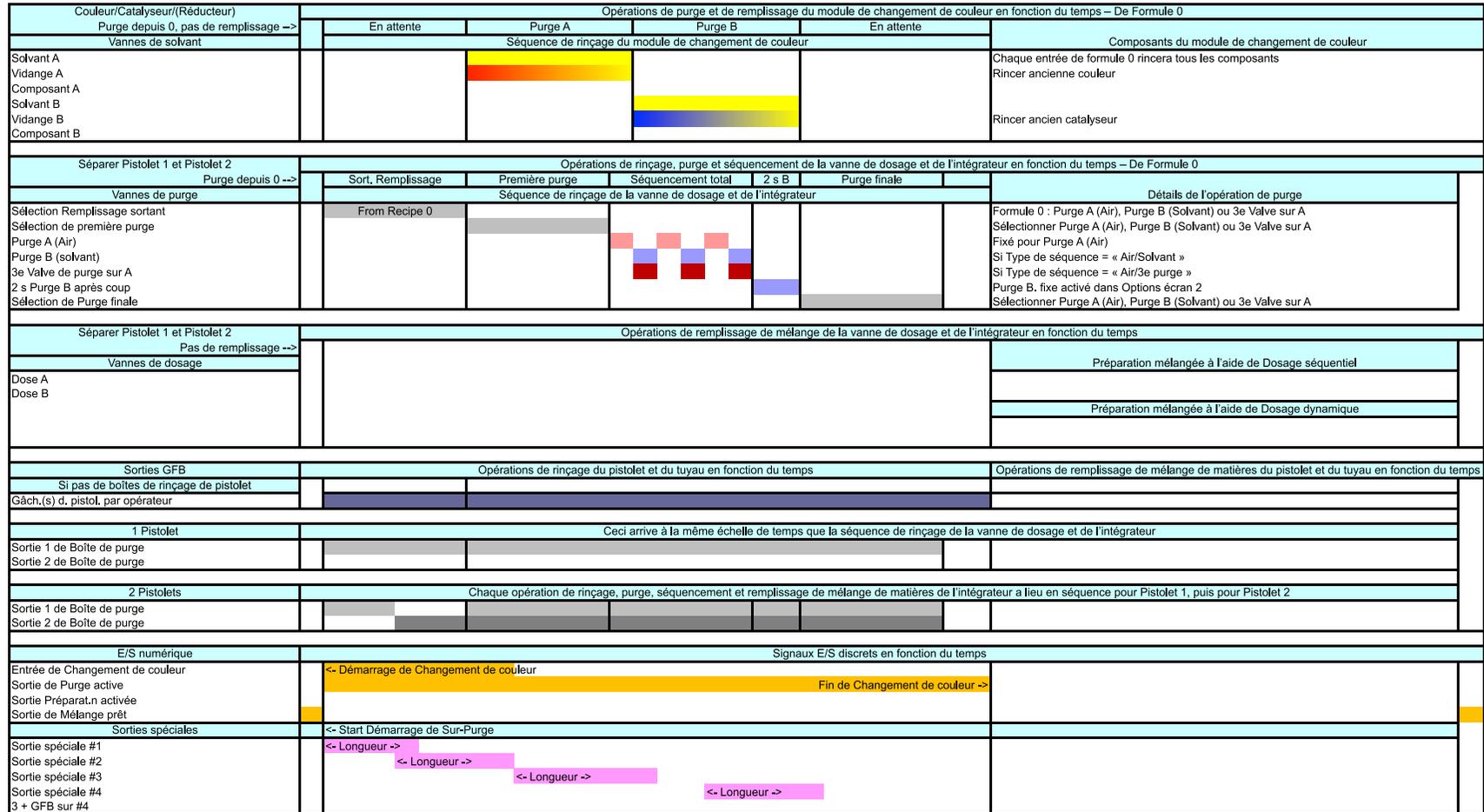
Graphique de purge de formule ProMix 2KS #8 X à 0
Vannes de solvant Arrêt
Ni Vidange A, ni 3e Vanne rinc, activée



2KS X to 0 K13 FR

FIG. 129. Graphique de purge de formule ProMix 2KS n°8 X à 0

Graphique de purge de la formule de ProMix 2KS
 Vannes de solvant Arrêt
 Vidange A activée, 3e vanne rinç. activée
 Remplissage sortant activé



2KS 0 to 0 K3 FR

Fig. 130. Graphique de purge de formule ProMix 2KS n°9 0 à 0

Alarmes et avertissements

REMARQUE : n'utilisez pas le fluide de la conduite distribué hors tolérance étant donné qu'il peut ne pas durcir correctement.

Alarmes du système

Les alarmes du système vous indiquent une anomalie et permettent d'éviter une pulvérisation hors tolérance. En cas d'alarme, le fonctionnement s'arrête et ce qui suit survient :

- Le signal sonore retentit (pour le code E-2 uniquement ; voir la page 35 pour définir toutes les alarmes).
- La barre d'état sur l'EasyKey montre le code E de l'alarme avec une description (voir Tableau 19).

Avertissements du système

Le Tableau 19 liste les codes d'avertissement du système. Les avertissements n'arrêtent pas le fonctionnement ; ils ne déclenchent pas d'alarme. Ils sont sauvegardés dans le journal estampillé de date/heure, qui peut être visualisé sur un PC, en utilisant l'interface Web ProMix (voir le manuel 313386).

Pour réinitialiser une alarme et redémarrer

REMARQUE : lorsqu'une alarme se déclenche, assurez-vous de déterminer le code E avant sa réinitialisation. Voir Tableau 19. Si vous oubliez le Code E qui est survenu, utilisez les **Écran d'alarmes**, page 30 pour afficher les 10 dernières alarmes, avec leur date et heure.

Pour réinitialiser les alarmes, voir Tableau 20. Plusieurs alarmes peuvent être effacées en appuyant simplement

sur la touche Réinitialisation de l'alarme  .

Tableau 19 : codes d'alarme/avertissement du système

Code	Description	Informations détaillées
E-1	Alarme d'erreur de communication	Page 132
E-2	Alarme de durée de vie du produit	Page 132
E-3	Alarme de ratio élevé	Page 133
E-4	Alarme de ratio faible	Page 134
E-5	Alarme de surdosage A / dosage B trop faible	Page 135
E-6	Alarme de surdosage B / dosage A trop faible	Page 135
E-7	Alarme de temps de dosage A	Page 136
E-8	Alarme de temps de dosage B	Page 136
E-9	Non utilisé	NA
E-10	Alarme d'arrêt à distance	Page 137
E-11	Alarme de volume de purge	Page 137
E-12	Alarme d'erreur de communication du réseau CAN	Page 138
E-13	Alarme de haut débit	Page 139
E-14	Alarme de faible débit	Page 139
E-15	Avertissement de système inactif	Page 139
E-16	Avertissement de changement de configuration	Page 139
E-17	Avertissement d'alimentation activée	Page 139
E-18	Avertissement de réglages par défaut chargés	Page 139
E-19	Alarme E/S	Page 140
E-20	Alarme de démarrage de purge	Page 141
E-21	Alarme de remplissage de produit	Page 141
E-22	Alarme de niveau de réservoir A faible	Page 141
E-23	Alarme de niveau de réservoir B faible	Page 141
E-24	Alarme de niveau de réservoir S faible	Page 141
E-25	Alarme de vidange automatique terminée	Page 142
E-26	Alarme de temps de purge de couleur / catalyseur	Page 142
E-27	Alarme de temps de remplissage de couleur / catalyseur	Page 142
E-28	Remplissage produit terminé	Page 142
E-29	Alarme niveau bas C	Page 142
E-30	Alarme surdose C	Page 142
E-31	Alarme Temps dosage C	Page 142

Dépannage en cas d'alarme

Tableau 20 : dépannage en cas d'alarme

E-1 : ERREURS COMM.	
Cause	Solution
Absence d'alimentation au niveau de l'EasyKey.	Branchez l'alimentation électrique sur l'EasyKey.
Aucune alimentation à la station de fluides. Le câble d'alimentation à sécurité intrinsèque entre l'EasyKey et la station de fluides n'est pas branché.	Vérifiez si le câble est correctement branché. Consultez le manuel d'installation.
Aucune alimentation à la station de fluides. Le fusible de la carte de commandes du fluide a grillé.	Vérifiez l'état du fusible et remplacez-le si nécessaire. Consultez le manuel de Réparation-pièces.
Le câble à fibre optique entre l'EasyKey et la station de fluides n'est pas branché.	Vérifiez si le câble est correctement branché. Consultez le manuel d'installation.
Le câble en fibres optiques est sectionné ou tordu.	Assurez-vous que le câble n'a pas été sectionné ou plié selon un rayon de courbure inférieur à 40 mm (1,6 po.).
Extrémités du câble en fibres optiques sales.	Débranchez les extrémités du câble en fibre optique et nettoyez-les avec un chiffon non pelucheux.
Câble de communication ou connecteur défectueux.	Remplacez le câble.
E-2 : ALARME DE DURÉE DE VIE DU PRODUIT	
Cause	Solution
Le produit mélangé a dépassé la durée de vie du produit.	Appuyez sur la touche de réinitialisation de l'alarme  pour arrêter l'alarme sonore. Purgez le système avec du solvant, du mélange frais ou une nouvelle couleur :
<div style="background-color: #0000FF; color: white; text-align: center; padding: 2px;">AVIS</div> <p>Afin d'éviter que le produit mélangé ne sèche dans l'équipement, ne coupez pas l'alimentation électrique. Suivez l'une des solutions proposées.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Purge de solvant - Voir Purge de produit mélangé, page 110. Le système procédera à une purge jusqu'à la fin de la durée de purge établie. • Nouvelle purge du produit mélangé - Passez en mode Mélange et pulvérisez le volume requis pour redémarrer le minuteur. • Changement de couleur – Faire un changement de couleur, voir page 117.

Tableau 20 : dépannage en cas d'alarme (Suite)

E-3 : ALARME DE RATIO ÉLEVÉ	
<p>Système de dosage séquentiel</p> <p>Le rapport de mélange est supérieur à la tolérance définie lors du précédent cycle de dosage.</p> <p>Système de dosage dynamique</p> <p>Le rapport de mélange est supérieur à la tolérance définie pour le différentiel de volume des composants A et B.</p>	
Cause	Solution
La restriction est trop faible dans le système.	<ul style="list-style-type: none"> • Assurez-vous que le système est entièrement rempli de produit. • Assurez-vous que le taux d'alimentation du cycle de la pompe est bien défini. • Assurez-vous que la taille de la buse de pulvérisation/du pointeau convient au débit et à l'application ; vérifiez qu'ils ne sont pas usés. • Vérifiez que le régulateur de fluide est correctement réglé.
Si l'alarme se déclenche au démarrage, après une purge, le débit était probablement trop élevé.	Raccourcissez la course du pointeau du pistolet pour ralentir le débit de fluide initial jusqu'à ce que les flexibles de fluide soient remplis de produit.
Si l'alarme se déclenche après une pulvérisation d'une certaine durée, les pressions d'alimentation en fluide pourraient être inégales.	Réglez les pressions des régulateurs d'alimentation en fluide A et B jusqu'à ce qu'elles soient à peu près égales. <i>Si les pressions sont déjà à peu près égales, vérifiez si les vannes de dosage des composants A et B fonctionnent correctement.</i>
Mouvements lents des vannes de composant A ou B. Cela peut être dû à :	Actionnez manuellement les électrovannes de distribution A et B comme indiqué dans le manuel pièce de rechange ProMix pour contrôler le fonctionnement.
<ul style="list-style-type: none"> • La pression d'air vers les actionneurs des vannes est trop faible. 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentez la pression d'air. La pression de l'air doit être de 5,2-8,4 bar (0,52-0,84 MPa, 75-120 psi) ; 120 psi sont recommandés.
<ul style="list-style-type: none"> • Quelque chose obstrue partiellement l'électrovanne ou le tuyau et interrompt l'air de commande de la vanne. 	<ul style="list-style-type: none"> • La conduite d'air peut contenir de la saleté ou de l'humidité. Filtrez-la minutieusement.
<ul style="list-style-type: none"> • Une vanne de dosage est trop fermée. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultez le Tableau 16 : réglages de la vanne du collecteur mélangeur, page 104, pour connaître les instructions concernant le réglage.
<ul style="list-style-type: none"> • La pression du fluide est élevée et la pression d'air est basse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Réglez les pressions d'air et de fluide. Consultez la pression d'air recommandée ci-dessus.

Tableau 20 : dépannage en cas d'alarme (Suite)

E-4 : ALARME DE RATIO FAIBLE	
<p>Système de dosage séquentiel</p> <p>Le rapport de mélange est inférieur à la tolérance définie lors du précédent cycle de dosage.</p> <p>Système de dosage dynamique</p> <p>Le rapport de mélange est inférieur à la tolérance définie pour le différentiel de volume des composants A et B.</p>	
Cause	Solution
La restriction est trop importante dans le système.	<ul style="list-style-type: none"> • Assurez-vous que le système est entièrement rempli de produit. • Assurez-vous que le taux d'alimentation du cycle de la pompe est bien défini. • Assurez-vous que la taille de la buse de pulvérisation/du pointeau convient au débit et à l'application ; vérifiez qu'ils ne sont pas obstrués. • Vérifiez que le régulateur de fluide est correctement réglé.
Si l'alarme se déclenche au démarrage, après une purge, le débit était probablement trop élevé.	Raccourcissez la course du pointeau du pistolet pour ralentir le débit de fluide initial jusqu'à ce que les flexibles de fluide soient remplis de produit.
Si l'alarme se déclenche après une pulvérisation d'une certaine durée, les pressions d'alimentation en fluide pourraient être inégales.	Réglez les pressions des régulateurs d'alimentation en fluide A et B jusqu'à ce qu'elles soient à peu près égales. <i>Si les pressions sont déjà à peu près égales</i> , vérifiez si les vannes de dosage des composants A et B fonctionnent correctement.
Mouvements lents des vannes de composant A ou B. Cela peut être dû à :	Actionner manuellement les électrovannes de distribution A et B comme indiqué dans le manuel pièce de rechange ProMix pour contrôler le fonctionnement.
<ul style="list-style-type: none"> • La pression d'air vers les actionneurs des vannes est trop faible. 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentez la pression d'air. La pression de l'air doit être de 5,2-8,4 bar (0,52-0,84 MPa, 75-120 psi) ; 120 psi sont recommandés.
<ul style="list-style-type: none"> • Quelque chose obstrue partiellement l'électrovanne ou le tuyau et interrompt l'air de commande de la vanne. 	<ul style="list-style-type: none"> • La conduite d'air peut contenir de la saleté ou de l'humidité. Filtrez-la minutieusement.
<ul style="list-style-type: none"> • Une vanne de dosage est trop fermée. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consultez le Tableau 16 : réglages de la vanne du collecteur mélangeur, page 104, pour connaître les instructions concernant le réglage.
<ul style="list-style-type: none"> • La pression du fluide est élevée et la pression d'air est basse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Réglez les pressions d'air et de fluide. Consultez la pression d'air recommandée ci-dessus.

Tableau 20 : dépannage en cas d'alarme (Suite)

E-5 : ALARME DE SURDOSAGE A/ DOSAGE B TROP FAIBLE et E-6 : ALARME DE SURDOSAGE B/ DOSAGE A TROP FAIBLE	
E-5 : le dosage de A est trop important et, lorsqu'il est associé à B, le tout dépasse la capacité de la chambre de mélange.	
E-6 : le dosage de B est trop important et force l'ajout d'une dose côté A qui, une fois combinée à B, fait que le tout dépasse la capacité de la chambre de mélange.	
Cause	Solution
Le joint de la vanne ou le pointeau/siège fuient. Consultez Fig. 17 Écran des totaux à la page 29. Si A et B sont dosés simultanément (dosage séquentiel uniquement), il y a une fuite.	Réparez la vanne (consultez le manuel 312782 de la vanne).
Fuite de la vanne d'échantillonnage.	Serrez ou remplacez la vanne.
Fluctuations du débitmètre dues à des à-coups de pression.	Recherchez d'éventuels à-coups de pression : <ol style="list-style-type: none"> 1. Fermez toutes les vannes du collecteur. 2. Mettez en marche les pompes de circulation et tout l'équipement du boîtier (comme les ventilateurs et convoyeurs). 3. Contrôlez pour voir si le ProMix détecte un débit quelconque. 4. Si le ProMix indique qu'il y a un flux de fluide et qu'il n'y a pas de fuite au niveau du pistolet ni au niveau des joints ou raccords, les débitmètres sont probablement soumis à des variations de pression. 5. Fermez la vanne d'arrêt de fluide située entre le système d'alimentation en fluide et le débitmètre. La notification d'un débit devrait disparaître. 6. Au besoin, installez les régulateurs de pression ou un réservoir de surpression sur les arrivées de produit au ProMix afin de réduire la pression d'alimentation de produit. Contactez votre distributeur Graco pour tout renseignement complémentaire.
Mouvements lents des vannes de composant A ou B.	Voir E-3 : ALARME DE RATIO ÉLEVÉ et E-4 : ALARME DE RATIO FAIBLE , pages 133-134.
Ratio de mélange et débit élevés.	Il peut être nécessaire de limiter le débit à travers la vanne de dosage du composant B en réglant son écrou hexagonal (E). Voir page 103.

Tableau 20 : dépannage en cas d'alarme (Suite)

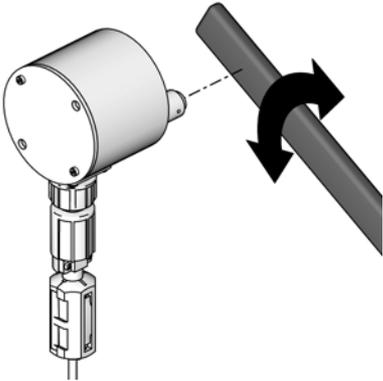
E-7 : ALARME DE TEMPS DE DOSAGE A et E-8 : ALARME DE TEMPS DE DOSAGE B	
E-7 : l'entrée gâchette du pistolet est activée (AFS ou Intégration) et moins de 31 impulsions du débitmètre A ont été détectées durant la durée de dosage qui a été sélectionnée.	
E-8 : l'entrée gâchette du pistolet est activée (AFS ou Intégration) et moins de 31 impulsions du débitmètre B ont été détectées durant la durée de dosage qui a été sélectionnée.	
Cause	Solution
Le système est en mode Mélange et le pistolet n'est que partiellement actionné ce qui permet à l'air et non au fluide de s'écouler par le pistolet.	Appuyez complètement sur la gâchette.
Débit de fluide trop faible.	Augmentez le débit.
Le temps de dosage est trop court pour le débit actuel.	Augmentez le temps de dosage.
Débitmètre ou câble défectueux ou débitmètre bouché.	<p>Pour contrôler le fonctionnement du capteur du débitmètre, retirez le couvercle du débitmètre pour exposer le capteur. Passez un outil en métal ferreux devant le capteur.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p style="text-align: right; margin-right: 20px;">T112792a</p> <p>Si un débitmètre ou câble est défectueux, vous verrez une grande différence entre la quantité de produit distribuée et le volume du débitmètre affiché sur l'EasyKey. Nettoyez ou réparez le débitmètre si nécessaire. Consultez également le manuel 308778 du débitmètre.</p> <p>Suivez la procédure Étalonnage du débitmètre, page 115.</p>
Mouvements lents des vannes de composant A ou B.	Voir E-3 : ALARME DE RATIO ÉLEVÉ et E-4 : ALARME DE RATIO FAIBLE , pages 133-134.
La pompe d'alimentation n'est pas en marche.	Mettez la pompe d'alimentation en marche.
Le système est en mode de mélange et un volume 0 a été introduit comme volume min. de remplissage avec du produit (voir Écran d'option 1 , page 39) et le fusible F1 est grillé.	Vérifiez l'état du fusible et remplacez-le si nécessaire. Consultez le manuel de Réparation-pièces.

Tableau 20 : dépannage en cas d'alarme (Suite)

E-9 : Non utilisé	
E-10 : ALARME D'ARRÊT À DISTANCE	
Cause	Solution
L'automate a demandé l'annulation de toutes les opérations du système.	Annulez les opérations. Dépannez le système automatique.
E-11 : ALARME DE VOLUME DE PURGE	
Cause	Solution
Le commutateur de débit de solvant du ProMix n'est pas activé pendant la purge.	Assurez-vous que l'activation du pistolet n'est pas interrompue et que le commutateur de débit de solvant est activé pendant la purge.
Le volume minimum de rinçage n'est pas atteint.	Augmentez l'alimentation en solvant ou diminuez le volume minimum.
Pas d'impulsions du débitmètre pendant une vidange de couleur/catalyseur.	L'alimentation en solvant pour changement de couleur n'est pas configurée ou elle ne fonctionne pas. Contrôlez la configuration du changement de couleur.

Tableau 20 : dépannage en cas d'alarme (Suite)

E-12 : ALARME ERREUR COMM CAN	
Cause	Solution
La communication entre le module de changement de couleur et la station de fluides est interrompue.	<ul style="list-style-type: none"> Assurez-vous que tous les câbles sont correctement raccordés et que la diode de changement de couleur s'allume. Si la DEL d'alimentation ne s'allume pas, le problème est probablement dû à un mauvais raccord. L'écrou du connecteur doit faire au moins 5 tours complets pour garantir un parfait raccord. Si la DEL d'alimentation ne s'allume toujours pas, le câble ou la carte sont défectueux.
	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez les paramètres du commutateur DIP de la carte de changement de couleur. Consultez le manuel d'installation.
	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez le paramètre du commutateur DIP de la carte de plaque de fluide. Un paramètre incorrect ne déclenchera pas les alarmes E-12 mais un paramètre correct évitera la survenue d'une alarme E-12 provoquée par des parasites d'origine électrique. Consultez le manuel d'installation.
	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez la version du logiciel de l'EasyKey (affichée au démarrage pour toutes les versions et lorsque la touche de verrouillage est enfoncée dans le cas des versions 2.02.000 et ultérieures). Si la version est antérieure à la 1.06.002, mettez-la à niveau. Assurez-vous de bien enregistrer les paramètres BWI ou AWI avant la mise à niveau car ils seront effacés.
	<ul style="list-style-type: none"> L'étiquette sur la carte de changement de couleur indique la référence du logiciel et sa version, par exemple 15T270 1.01. Si la version est antérieure à la 1.01, remplacez la carte.
	<ul style="list-style-type: none"> Si les versions du logiciel et les paramètres du commutateur DIP sont corrects et des alarmes E-12 sont toujours actives alors le système doit avoir un raccord, un câble ou un circuit imprimé défectueux. Utilisez un multimètre sur les connecteurs CAN pour tester les connexions entre les systèmes. Si elles sont bonnes, le circuit imprimé est défectueux. Si elles ne sont pas bonnes, un connecteur, un raccord ou un câble sont défectueux.
	<ul style="list-style-type: none"> Cela s'affiche sur l'écran de l'EasyKey s'il est programmé pour le mode manuel et qu'une commande de cabine n'est pas raccordée.
	<ul style="list-style-type: none"> Les réglages des interrupteurs DIP sur le module de contrôle de changement de couleur ont été modifiés (voir le manuel 312787) pendant que le système était sous tension. Coupez et rallumez le courant pour effacer l'alarme.
La communication entre le module de changement de couleur et la station de fluides est interrompue. Le fusible de la carte de commandes du fluide a grillé.	<ul style="list-style-type: none"> Les interrupteurs DIP sur le module de changement de couleur sont mal configurés (voir le manuel 312787).
	Vérifiez l'état du fusible et remplacez-le si nécessaire. Consultez le manuel de Réparation-pièces.

Tableau 20 : dépannage en cas d'alarme (Suite)

E-13 : ALARME HAUT DÉBIT ou E-14 : ALARME BAS DÉBIT (peut également apparaître sous forme d'avertissements)	
Cause	Solution
Le débit du système de fluide est trop élevé ou trop faible.	Dépannez le système de fluide en supprimant les bouchons, les fuites, en remplaçant l'alimentation en fluide épuisée, en corrigeant les paramètres incorrects, etc. Augmentez ou diminuez le débit selon les besoins.
E-15 : AVERTISSEMENT DE SYSTÈME INACTIF	
Cause	Solution
L'entrée de mélange est élevée, mais le pistolet n'a pas été déclenché depuis 2 minutes.	En cas d'absence de peinture, effacez l'alarme et recommencez l'opération. En cas de peinture, arrêtez et inspectez le débitmètre.
E-16 : AVERTISSEMENT CHANGEMENT DE CONFIGURATION	
Cause	Solution
Les paramètres de configuration du système ont été changés.	Aucune action à entreprendre. Consultez le journal des événements disponible à travers l'interface web avancée.
E-17 : AVERTISSEMENT DE MISE SOUS TENSION	
Cause	Solution
L'appareil a été mis sous tension.	Aucune action à entreprendre. Consultez le journal des événements disponible à travers l'interface web avancée.
La tension devient trop faible à cause d'une alimentation électrique faible.	Remplacez l'alimentation électrique. Consultez le manuel de Réparation-pièces.
Les câbles d'alimentation sont débranchés ou présentent des contacts intermittents.	Assurez-vous que tous les câbles sont correctement raccordés. Assurez-vous que les câbles ne sont pas trop étirés.
Le bouton Réinitialisation a été enfoncé (S1 sur la carte d'affichage de l'EasyKey, S3 sur l'AutoKey).	Aucune action à entreprendre. Consultez le journal des événements disponible à travers l'interface web avancée.
Mise à jour commencée sur l'EasyKey.	Aucune action à entreprendre. Consultez le journal des événements disponible à travers l'interface web avancée.
E-18 : AVERTISSEMENTS DE CHARGEMENT DES RÉGLAGES PAR DÉFAUT	
Cause	Solution
Les valeurs d'usine par défaut ont été installées dans le système.	Aucune action à entreprendre. Consultez le journal des événements disponible à travers l'interface web avancée.

Tableau 20 : dépannage en cas d'alarme (Suite)

E-19 : ALARME E/S	
Cause	Solution
Les entrées numériques de mélange et de purge sont actives en même temps.	Assurez-vous que les entrées s'activent une par une. Un délai d'au moins 1 seconde est requis lors du passage du mode Mélange au mode Purge ou vice-versa.
REMARQUE : l'alarme E/S comprend de nombreuses alarmes secondaires associées à des problèmes internes de données qui sont décrits ci-dessous. Ces alarmes ne sont vues que dans le journal d'alarme ou par IBB ou AWI, et peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les versions de logiciels.	
Redémarrage de la plaque de fluide (FP Reboot) : se produit lorsque le système détecte un redémarrage de la carte de régulation de la plaque de produit ou une coupure de courant qui n'a pas été activée par l'EasyKey. Le système revient à la formule 61 et le produit mélangé peut être dans les conduites.	Rincez le système ou procédez à un changement de couleur. Si possible, identifiez l'origine du redémarrage ou du cycle d'alimentation.
Perte d'Autokey : survient si l'Autokey est perdu ou modifié après qu'il ait été détecté. (Une perte de courte durée de l'Autokey ne sera pas enregistrée.) Certaines fonctions du système peuvent passer indisponibles. Par exemple, un système automatique ne répondra pas à l'API ou aux commandes du robot.	Réinstallez l'Autokey ou vérifiez qu'il est correctement paramétré.
Source illégale : survient si une formule hors de la plage 1-60 est détectée comme source de données des copies de données des formules globales. Cela se produit lorsqu'un fichier de configuration non valide est envoyé à l'EasyKey.	Assurez-vous que la source des données vient bien d'une formule valide (1-60).
Erreur 2K/3K : survient si des données de formule sont incompatibles avec le paramètre actuel de l'AutoKey (2K ou 3K). Cela se produit lorsque l'AutoKey a été changé ou lorsqu'un fichier de configuration non valide est envoyé à l'EasyKey.	Assurez-vous que l'AutoKey est correctement paramétré ou que le fichier de configuration est valide.
Erreur Init. : survient si les codes des données de formule indiquant le type de machine sur lesquels ils ont été conçus ne correspondent pas à ce qui est attendu. Par exemple, une machine 3KS reçoit un fichier de configuration conçu initialement sur une machine 2KS.	Assurez-vous que le fichier de configuration est valide.
Erreur Config. : survient si un fichier de configuration envoyé à l'EasyKey indique une configuration de matériel différente de ce qui existe. Par exemple, le fichier de configuration indique deux cartes de changement de couleurs alors qu'une seule est présente.	Assurez-vous que les caractéristiques du fichier de configuration et du matériel sont identiques.
Erreur Plage : survient si une vanne utilisée dans une formule n'est pas présente dans la configuration actuelle du matériel. Par exemple, une formule fait appel à la vanne 30 mais le système n'est équipé que de 12 vannes.	Assurez-vous que les caractéristiques de la formule et du matériel sont identiques.
Erreur Contrôle de niveau (LC) : survient si les données de contrôle de niveau sont reçues par l'EasyKey alors que le paramètre actuel de l'AutoKey (2K ou 3K) a été modifié depuis l'initialisation d'origine des données de contrôle de niveau.	Assurez-vous que l'AutoKey est correctement réglé.
Erreur Plage Contrôle de niveau (LC) : survient si les données de contrôle de niveau comprend un plage de vannes dépassant les capacités de la machine.	Paramétrez correctement les données de contrôle.
Débit excessif sur la connexion Modbus (MB) : survient si le raccord Modbus l'API est soumis à un débit excessif de données.	Vérifier le protocole Modbus sur l'EasyKey.

Tableau 20 : dépannage en cas d'alarme (Suite)

E-20 : ALARME DE DÉMARRAGE DE PURGE	
Cause	Solution
Le système détecte l'entrée de l'air d'atomisation dans le pistolet lorsque la purge est sélectionnée.	Coupez l'air du pistolet.
Pour les systèmes disposant d'un boîtier de rinçage du pistolet, le pistolet n'est pas dans le boîtier lorsque la purge est sélectionnée.	Placez le pistolet dans le boîtier de rinçage du pistolet. Vérifiez que le boîtier de rinçage du pistolet fonctionne normalement.
Pour les systèmes disposant d'une vidange automatique, le pistolet n'est pas dans le boîtier lorsque la vidange automatique est sélectionnée.	Placez le pistolet dans le boîtier de rinçage du pistolet. Vérifiez que le boîtier de rinçage du pistolet fonctionne normalement.
Pour les systèmes avec un boîtier de rinçage du pistolet, le fusible F2 est grillé.	Vérifiez l'état du fusible et remplacez-le si nécessaire. Consultez le manuel de Réparation-pièces.
E-21 : ALARME DE REMPLISSAGE DE PRODUIT	
Cause	Solution
Pour les systèmes dans lesquels un volume de remplissage de produit mélangé minimum est saisi, le système détecte que le volume de remplissage n'est pas atteint pendant la durée de remplissage de produit mélangé.	Recherchez d'éventuelles traces d'obstructions ou de fuites au niveau du système d'alimentation en fluide. Vérifiez si le volume de remplissage est correctement configuré : <ul style="list-style-type: none"> • Ajustez le volume de remplissage. • Ajustez la durée de remplissage.
Pour les systèmes sans changement de couleur et avec un volume minimum de remplissage de produit mixte, le fusible F1 est grillé.	Vérifiez l'état du fusible et remplacez-le si nécessaire. Consultez le manuel de Réparation-pièces.
E-22 : ALARME DE NIVEAU DU RÉSERVOIR A BAS, E-23 : ALARME DE NIVEAU DU RÉSERVOIR B BAS ou E-24 : ALARME NIVEAU BAS S	
Cause	Solution
Le volume du réservoir atteint le seuil minimum.	L'écran EasyKey affiche l'alarme et demande à l'utilisateur d'effectuer l'une des opérations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Remplissez le réservoir pour effacer l'alarme. • Recommencez le mélange en sélectionnant Pulvériser 25% du produit restant. Si l'utilisateur fait ce choix, une deuxième alarme s'active lorsque les 25 % du volume restant sont mélangés. Remplissez le réservoir pour effacer l'alarme.

Tableau 20 : dépannage en cas d'alarme (Suite)

E-25 : ALARME DE VIDANGE AUTOMATIQUE TERMINÉE	
Cause	Solution
Une alarme de durée de vie du produit est active depuis plus de 2 minutes, le boîtier de rinçage du pistolet est activé, le pistolet est dans le boîtier de rinçage et une séquence de rinçage par vidange automatique est terminée.	Veillez à pulvériser tout le produit mélangé avant la fin de la durée de vie du produit.
E-26 : ALARME DE TEMPS DE PURGE DE COULEUR/CATALYSEUR	
Cause	Solution
Le système détecte une absence d'impulsion de débitmètre ou des perturbations des impulsions des débitmètres de plus de 1 seconde pendant toute la durée de la purge de couleur/catalyseur.	Assurez-vous que le câble du débitmètre est branché. Nettoyez ou réparez le débitmètre.
E-27 : ALARME DE TEMPS DE REMPLISSAGE DE COULEUR/CATALYSEUR	
Cause	Solution
Le système détecte une absence d'impulsion du débitmètre ou le système doit recevoir au moins 10 cc de produit de chaque côté pendant toute la durée du remplissage de couleur/catalyseur.	Assurez-vous que le câble du débitmètre est branché. Nettoyez ou réparez le débitmètre.
Pistolet, vanne de vidange ou vanne de couleur/catalyseur correcte fermée.	Ouvrez la vanne.
Alimentation en liquide épuisée.	Contrôlez le niveau de fluide et remplissez les réservoirs si nécessaire.
Les paramètres des commutateurs (S3-S6) sur la carte de changement de couleur ne correspondent pas à la configuration du matériel.	Assurez-vous que les commutateurs de la carte de changement de couleur sont correctement réglés. Voir le manuel d'installation.
Le fusible F1 ou F2 est grillé ou les deux.	Vérifiez l'état des fusibles et remplacez si nécessaire. Consultez le manuel de Réparation-pièces.
E-28 : REMPLISSAGE PRODUIT TERMINÉ	
Cause	Solution
La durée d'utilisation est dépassée ou le produit mélangé est arrivé à échéance et un nouveau produit a remplacé le produit périmé.	Produit périmé purgé.
E-29 : ALARME NIVEAU BAS C	
Cause	Solution
S/O pour ce type de système.	
E-30 : ALARME SURDOSE C	
Cause	Solution
S/O pour ce type de système.	
E-31 : ALARME TEMPS DOSAGE C	
Cause	Solution
S/O pour ce type de système.	

Schémas de Principe

Schéma du système pneumatique

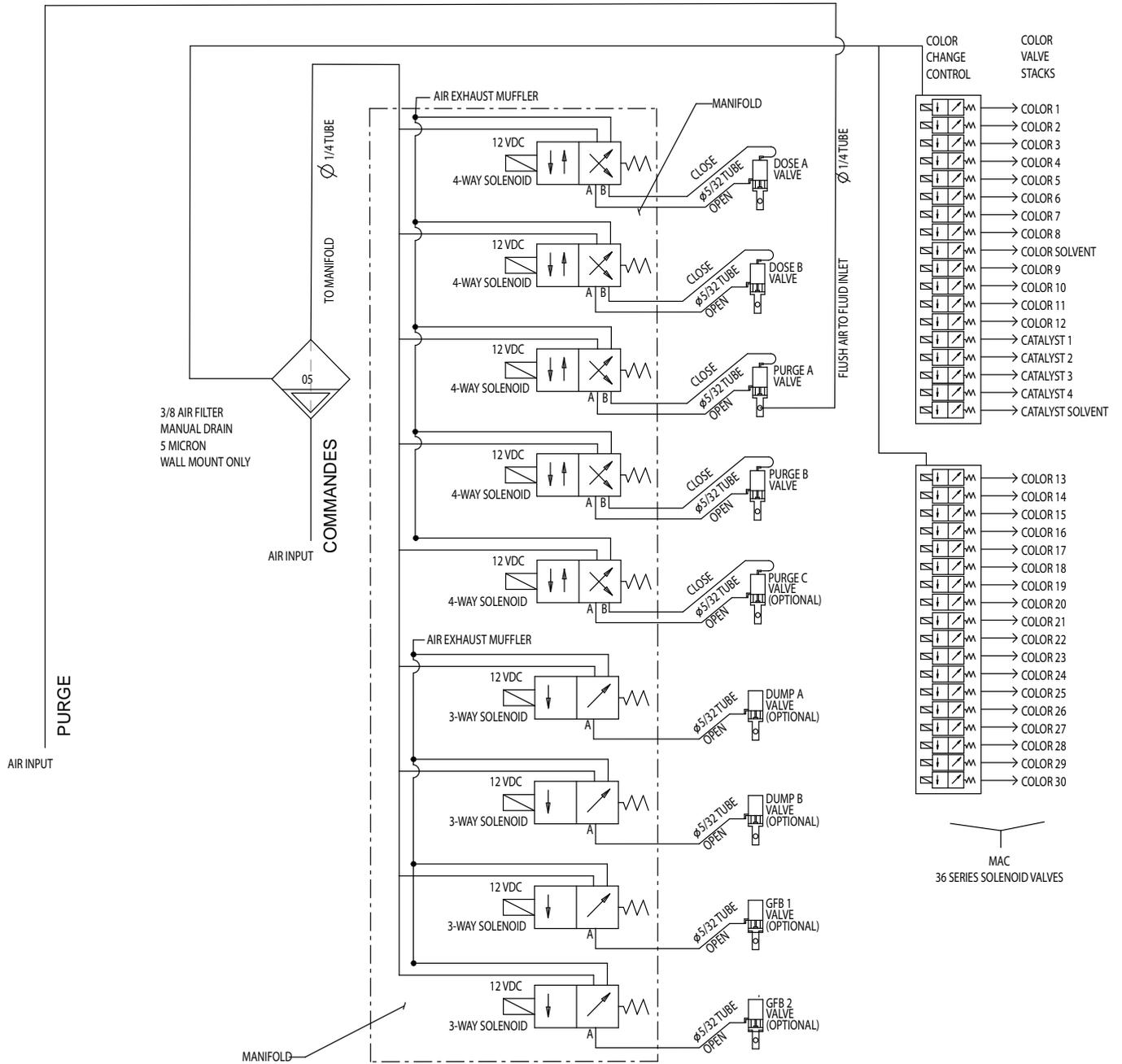


Schéma électrique du système

REMARQUE : le schéma électrique illustre toutes les connexions possibles dans un système ProMix. Certains composants présentés ne sont pas présents dans tous les systèmes.

Zone non dangereuse

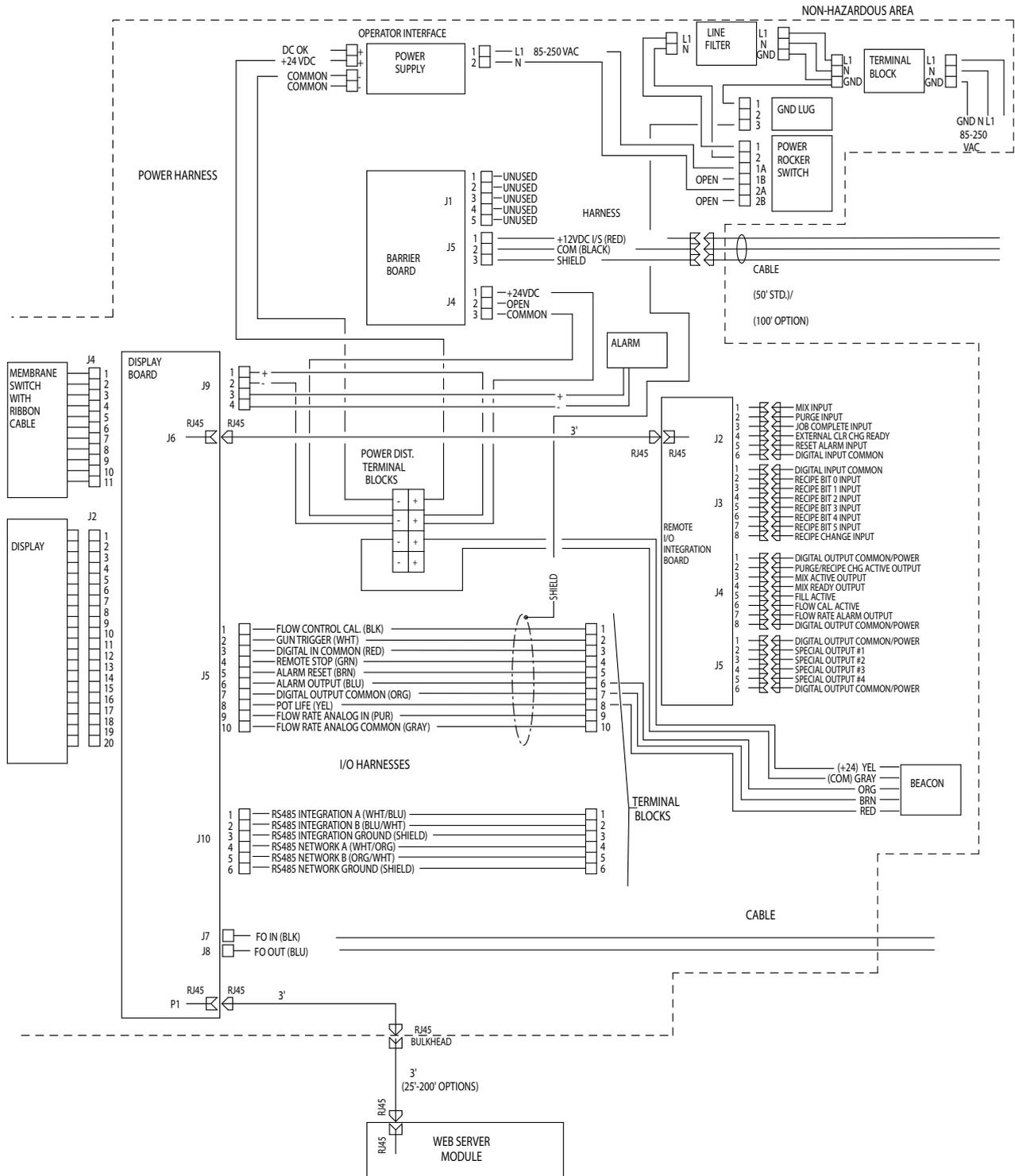


Schéma électrique du système

REMARQUE : le schéma électrique illustre toutes les connexions possibles dans un système ProMix. Certains composants présentés ne sont pas présents dans tous les systèmes.

Zone dangereuse

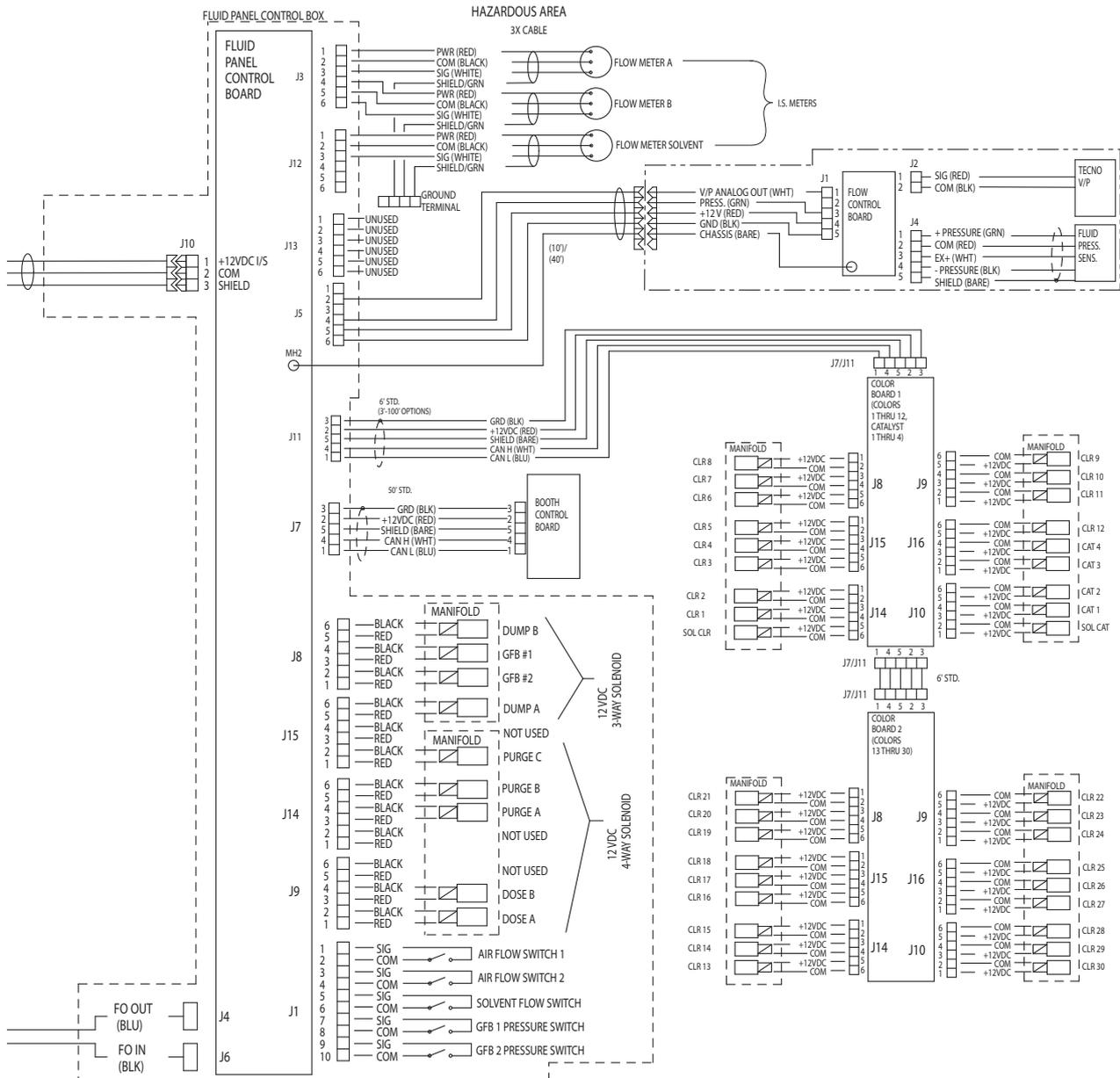
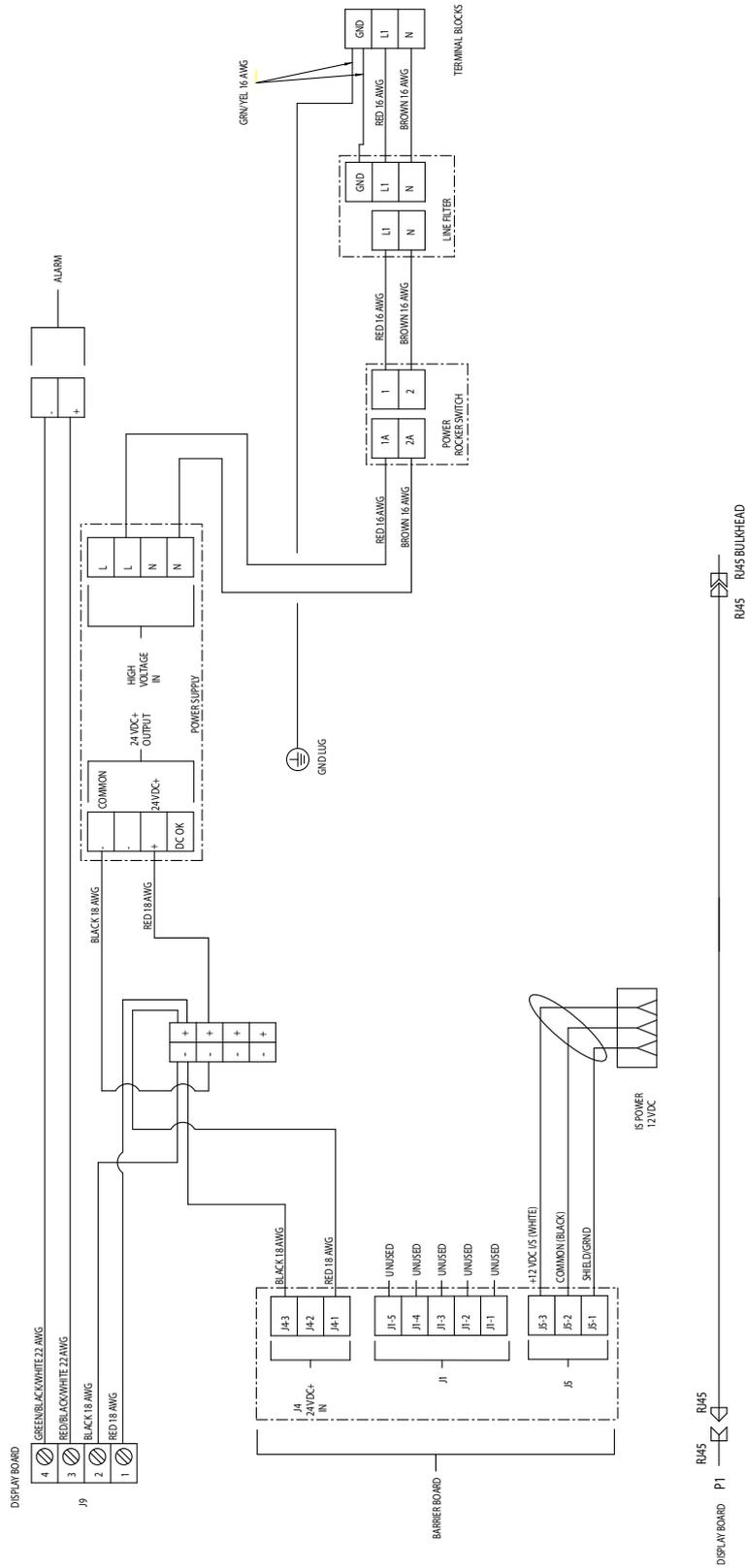
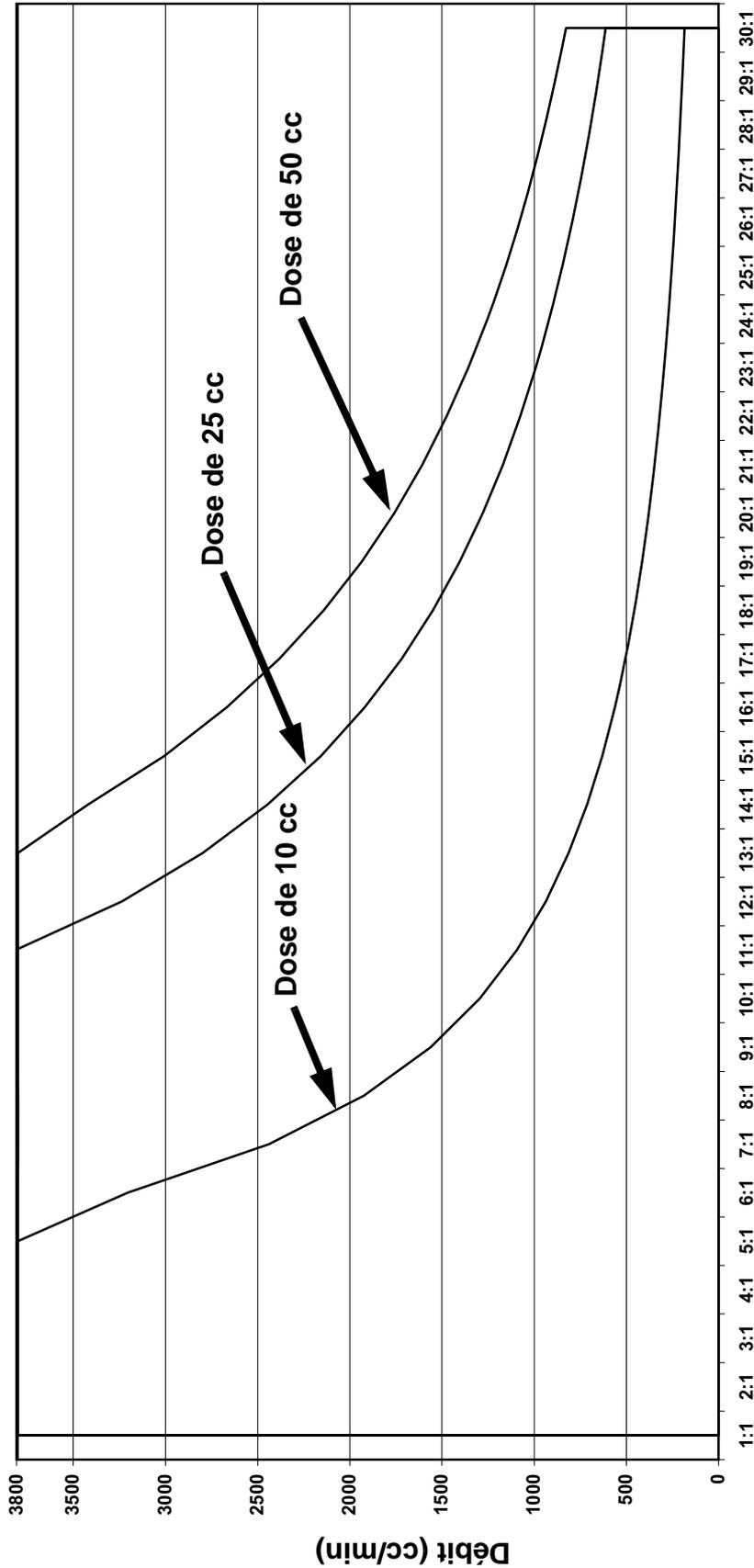


Schéma électrique EasyKey



Donnée de performances du débitmètre (G3000 pour A et B)

REMARQUE : le débit maximum du système est de 3 800 cc/min.



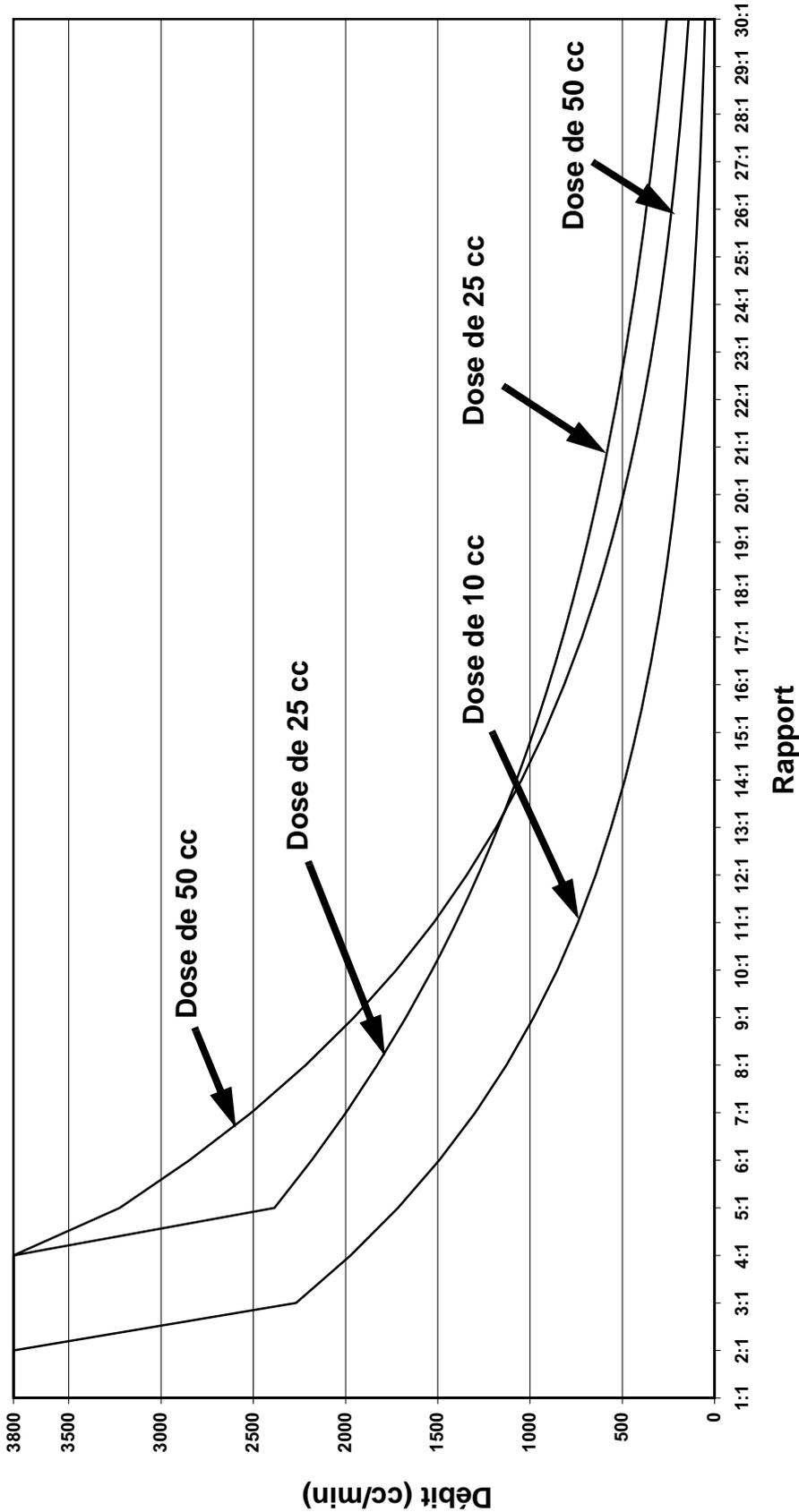
Rapport

Conditions d'essai

- Fluide : consommation
- Viscosité : 65,7 centipoise
- Tolérance au niveau du ratio : 5 %
- Configuration de la vanne : s'ouvre de 1,25 tour (configuration standard)
- Pression d'alimentation A et B : 300 psig

Données de performances du débitmètre (G3000 pour A, Coriolis pour B)

REMARQUE : le débit maximum du système



Conditions d'essai
Fluide : consommation
Viscosité : 65,7 centipoise
Tolérance au niveau du ratio : 5 %
Configuration de la vanne : s'ouvre de 1,25 tour (configuration standard)
Pression d'alimentation A et B : 300 psig

Données techniques

Pression de service de liquide maximale	<i>Système de base</i> : 275,8 bar (27,58 MPa, 4000 psi) <i>Changement de couleur basse pression</i> : 20,6 bar (2,07 MPa, 300 psi) <i>Débitmètre Coriolis</i> : 158,6 bar (15,86 MPa, 2300 psi) <i>Système RoboMix</i> : 13,1 bar (1,31 MPa, 190 psi) <i>Régulation de débit</i> : 13,1 bar (1,31 MPa, 190 psi)
Pression maximum de service de l'air	7 bar (0,7 MPa, 100 psi)
Alimentation d'air	5,2 - 7 bar (0,5 – 0,7 MPa, 75 - 100 psi)
Taille de l'entrée du filtre d'air	3/8 ptn(f)
Filtrage d'air pour la logique d'air et l'air de purge (fourni par Graco)	Filtration de 5 microns (minimum) requise ; air sec et propre
Filtration d'air pour air d'atomisation (fourni par l'utilisateur)	Filtration de 30 microns (minimum) requise ; air sec et propre
Plage de ratios de mélange	0,1:1- 50:1*
Précision du ratio	jusqu'à ± 1 %, modifiable par l'utilisateur
Fluides pris en charge	Un ou deux composants : <ul style="list-style-type: none"> • Peintures au solvant et à l'eau • Polyuréthanes • Peintures époxy • Vernis à catalyse acide • Isocyanates sensibles à l'humidité
Plage de viscosité du fluide	20 - 5 000 cps*
Filtration du fluide (fourni par l'utilisateur).	100 mesh minimum
Plage de débit de fluide*	
Débitmètre G3000, G250, G3000A	75 - 3 800 cc/min. (0,02-1,00 gal./min.)
Débitmètre G3000HR, G250HR.	38 - 1900 cc/min. (0,01-0,50 gal./min.)
Débitmètre Coriolis.	20 - 3 800 cc/min. (0,005-1,00 gal./min.)
Débitmètre de solvant S3000 (accessoire)	38 - 1900 cc/min. (0,01-0,50 gal./min.)
Dimensions d'entrée de fluide	
Débitmètre	1/4 ptn(f)
Adaptateurs de vanne de dosage/vanne de couleur	1/4 ptn(f)
Dimension de la sortie de fluide (mélangeur statique)	1/4 ptn(f)
Exigences pour l'alimentation électrique externe	85 - 250 V CA, 50/60 Hz, débit de 2 A maximum Disjoncteur de 15 A maximum obligatoire Calibre de câble d'alimentation électrique de 8 à 14 AWG
Plage de température de fonctionnement	41-122° F (5-50° C)
Impact des conditions environnementales	usage intérieur, degré de pollution (2), catégorie d'installation II
Niveau sonore	
Pression sonore	Inférieur à 70 dBA
Puissance sonore	Inférieur à 85 dBA
Pièces en contact avec le produit.	Inox 303, 304, carbure de tungstène (avec liant au nickel), perfluoroélastomère, PTFE
Matériaux en contact avec le produit sur le modèle pour acide (AE100N)	Inox 316, inox 17-4, PEEK, perfluoroélastomère, PTFE

* Dépendant du facteur k programmé et l'application. La fréquence maximale admissible d'impulsion du débitmètre est de 425 Hz (impulsions/sec). Pour plus d'informations sur la viscosité, les débits ou les proportions, contactez votre distributeur Graco.

Consultez les manuels des composants individuels pour connaître les autres données techniques.

Garantie standard de Graco

Graco garantit que tout le matériel mentionné dans le présent document, fabriqué par Graco et portant son nom, est exempt de défaut de matériel et de fabrication à la date de la vente à l'acheteur et utilisateur initial. Sauf garantie spéciale, 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 n'en sera pas tenu pour responsable, une usure et une détérioration générales ou tout autre dysfonctionnement, dommage ou usure à la suite d'une mauvaise installation, d'une mauvaise application ou utilisation, d'une abrasion, d'une corrosion, d'un entretien inapproprié ou incorrect, d'une négligence, d'un accident, d'une modification ou d'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'inspection de l'équipement ne révèle aucun défaut de 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 ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, COMPRENANT, MAIS SANS S'Y LIMITER, UNE GARANTIE MARCHANDE OU UNE GARANTIE DE FINALITÉ PARTICULIÈRE.

La seule obligation de Graco et la seule voie de recours de l'acheteur pour toute violation de la garantie seront telles que définies ci-dessus. L'acheteur convient qu'aucun autre recours (pour, la liste n'ayant aucun caractère exhaustif, 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 faisant appel à 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 DE FINALITÉ PARTICULIÈRE POUR 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, commutateurs, flexibles, 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 de l'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.

À L'ATTENTION DES CLIENTS CANADIENS DE GRACO

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

Informations Graco

Pour en savoir plus sur les derniers produits de Graco, visitez le site www.graco.com.

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

POUR COMMANDER, contactez votre distributeur Graco ou appelez pour identifier votre distributeur le plus proche.
Téléphone : 612-623-6921 **ou n° vert** : 1-800-328-0211 **télécopie** : 612-378-3505

Tous les textes et illustrations contenus dans ce document reflètent les dernières informations disponibles concernant le produit au moment de la publication.

Graco se réserve le droit de procéder à des modifications à tout moment et sans préavis.

Traduction des instructions originales. This manual contains French. MM 312779

Siège social de Graco : Minneapolis

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

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2009, Graco Inc. Tous les sites de fabrication de Graco sont certifiés ISO 9001.

www.graco.com

Révision K, avril 2018