

Fonctionnement



Doseur ProMix® PD2K pour applications par pulvérisation automatique

3A5214K
FR

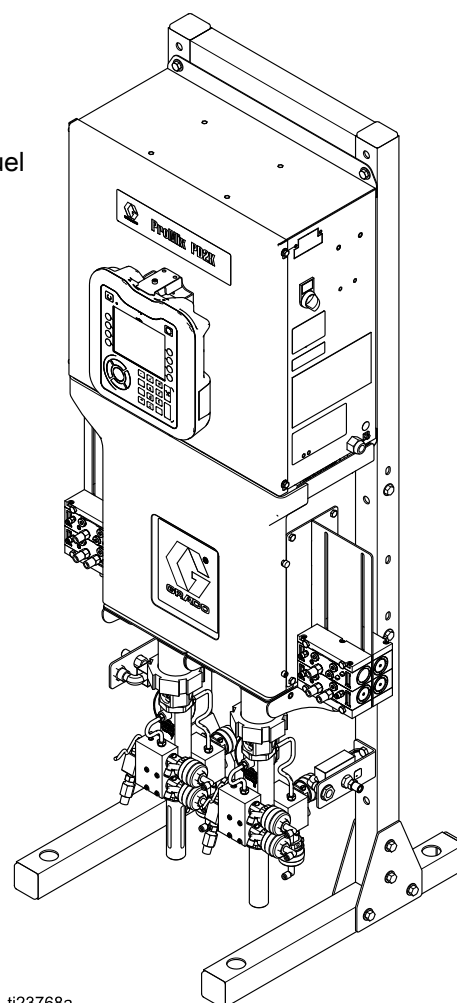
Doseur électronique à déplacement positif pour une configuration rapide de produits à deux composants. Système automatique avec un module d'affichage avancé. Pour un usage professionnel uniquement.



Consignes de sécurité importantes

Lire tous les avertissements et instructions contenus dans ce manuel et dans les manuels d'utilisation, de réparation et des composants associés. Conserver ces instructions.

Consulter la page 3 pour connaître les références des modèles et les informations concernant les homologations.



ti23768a

Contents

Manuels afférents	3	Écran de tâches	75
Modèles	4	Écran des erreurs	75
Mises en garde	6	Écran des événements	75
Informations importantes concernant les isocyanates (ISO)	10	Écrans du mode Configuration	76
Inflammation spontanée des produits de pulvérisation	10	Écran de mot de passe	76
Informations générales	12	Écran Système 1	76
Module d'affichage avancé (ADM)	13	Écran Système 2	77
Écran de l'ADM (module d'affichage avancé)	13	Écran Système 3	78
Procédure de téléchargement (download) à partir d'une clé USB	13	Écran Système 4	78
Procédure de téléchargement (upload) à partir de la clé USB	14	Écran passerelle	79
Touches et voyants de l'ADM	15	Écran de composition	80
Icônes des touches programmables	16	Écran de rinçage	83
Navigation dans les écrans	17	Séquencement air/solvant	84
Icônes des écrans	17	Écran de pompe 1	85
Tâches avant fonctionnement	18	Cartographie personnalisée des vannes	87
Liste de vérification des tâches avant fonctionnement	18	Écran de pompe 2	92
Mise sous tension	18	Écran de pompe 3	93
Configuration initiale du système	18	Pression d'alarme et limites d'écart	93
Rinçage de l'équipement avant l'utilisation	19	Écran de pompe - Attribution de produit	93
Paramètres de la vanne	19	Écrans de calibrage	94
Procédure de décompression	20	Écrans de maintenance	96
Sans changement de couleur	20	Écran avancé 1	98
Avec changement de couleur	20	Écran avancé 2	99
Utilisation du module d'affichage avancé (ADM)	21	Écran avancé 3	99
Amorçage et remplissage du système	21	Écran avancé 4	100
Préremplissage de la pompe	21	Écrans de diagnostic	101
Pulvérisation	21	Contrôles de calibrage	102
Purge	23	Vérification de pression de pompe	102
Arrêt	24	Contrôle du volume de pompe	103
Utilisation de l'automate programmable industriel (API)	25	Calibrage du débitmètre de solvant	104
Communications de réseau et E/S discrètes	25	Changement de couleur	105
E/S discrète	25	Systèmes à plusieurs couleurs	105
Informations sur le module de passerelle de communication (CGM)	28	Erreurs de système	106
Carte de données Entrée/Sortie Communication de réseau	28	Écran d'aide	106
Diagrammes de fonctionnement	41	Pour corriger une erreur et redémarrer	107
Communication de réseau - Structure de commande dynamique (Dynamic Command Structure (DCS))	50	Fonction d'entrée d'actionnement du pistolet	107
Écrans de diagnostic API	67	Codes d'erreurs	108
Système de contrôle de débit	68	Maintenance	122
Écrans Mode d'exécution	69	Programme de maintenance préventive	122
Écran d'ouverture	69	Rinçage	122
Écran d'accueil	69	Nettoyage de l'ADM	122
Écran de pulvérisation	72	Annexe A : Avec l'API Allen Bradley	123
Écran de remplissage	73	Annexe B : Plusieurs pistolets	126
Écran d'utilisation	74	Écran de pulvérisation	130
		Écran de remplissage	130
		Écran de durée d'utilisation	131
		Composition 0	131
		Écran de maintenance 5	132
		Fonctionnement avec un API	132
		Données techniques	133
		California Proposition 65	133

Manuels afférents

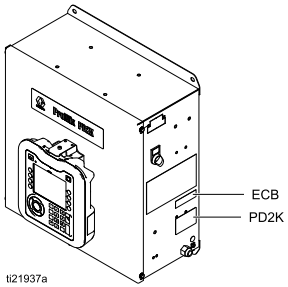
Les manuels sont disponibles sur www.graco.com.

Réf. du manuel	Description
332709	Doseur pour applications par pulvérisation automatique ProMix PD2K, Réparation — Pièces
332458	Doseur pour applications par pulvérisation automatique ProMix PD2K, Installation
332339	Pompes de dosage, Instructions — Pièces
332454	Vannes de pulvérisation couleur/catalyseur, Instructions — Pièces
332455	Kits de changement de couleur, Instructions — Pièces

Réf. du manuel	Description
333282	Kits de collecteur de mélange externe et de changement de couleur, Instructions — Pièces
332456	Kits d'extension de la pompe, Instructions — Pièces
334183	Module de passerelle TCP Modbus, Instructions-Pièces
334494	Kits d'installation du ProMix PD2K CGM, Instructions — Parts

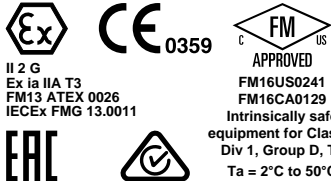
Modèles

Consulter les Fig. 1-6 pour les étiquettes d'identification de composant, y compris les informations d'homologation et la certification.

Référence	Série	Pression d'air de service maximale	Pression de service maximale du produit	Emplacement des étiquettes de l'unité PD2K et du boîtier de commandes électriques (ECB)
AC0500	A	0,7 MPa (7,0 bar ; 100 psi)	Avec des pompes basse pression : 2,068 MPa (20,68 bar, 300 psi)	
			Avec des pompes haute pression : 10,34 MPa (103,4 bar, 1500 psi)	
AC1000	A	0,7 MPa (7,0 bar ; 100 psi)	2,068 MPa (20,68 bar, 300 psi)	
AC2000	A	0,7 MPa (7,0 bar ; 100 psi)	10,34 MPa (103,4 bar, 1500 psi)	



ProMix® PD2K / PD1K
Electronic Proportioner



II 2 G
Ex ia IIA T3
FM13 ATEX 0026
IECEX FMG 13.0011

APPROVED
FM16US0241
FM16CA0129
Intrinsically safe
equipment for Class I,
Div 1, Group D, T3
Ta = 2°C to 50°C

Intrinsically Safe (IS) System. Install per IS Control Drawing No. 16P577. Control Box IS Associated Apparatus for use in non hazardous location, with IS Connection to color change and booth control modules Apparatus for use in: Class I, Division 1, Group D T3 Hazardous Locations

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

MAX AIR WPR		
.7	7	100
MPa	bar	PSI
MAX FLUID WPR		
2.068	20.68	300
MPa	bar	PSI
MAX TEMP 50°C (122°F)		


PART NO. SERIES SERIAL

--	--	--

MFG. YR.

--	--	--

Artwork No. 294021 Rev. F




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


Figure 1 Étiquette d'identification des modèles AC1000 (basse pression)

ProMix® PD2K / PD1K

PART NO.	SERIES NO.	MFG. YR.	POWER REQUIREMENTS	
			VOLTS	90-250 ~
			AMPS	7 AMPS MAX
				50/60 Hz




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



APPROVED
FM16US0241
FM16CA0129

Intrinsically safe connections for Class I, Div 1, Group D
Ta = 2°C to 50°C
Install per 16P577

Um: 250 V



Artwork No. 294024 Rev. D

Figure 2 Étiquette d'identification du boîtier de commandes 24M672

Suite page suivante.

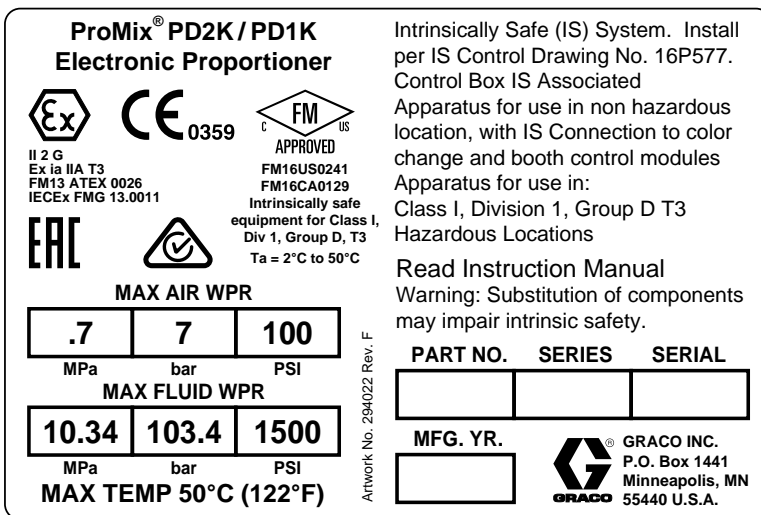


Figure 3 Étiquette d'identification des modèles AC2000

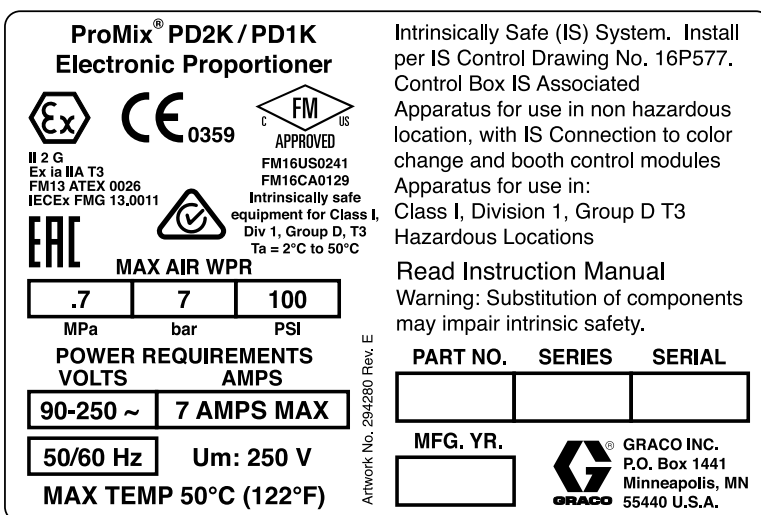


Figure 4 Étiquette d'identification du modèle AC0500

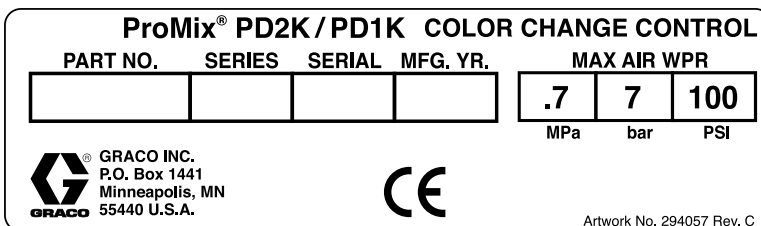


Figure 5 Étiquette d'identification de contrôle de changement de couleur sans sécurité intrinsèque (accessoire)

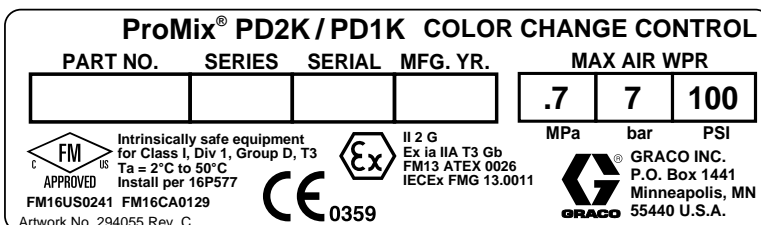


Figure 6 Étiquette d'identification de contrôle de changement de couleur à sécurité intrinsèque (accessoire)

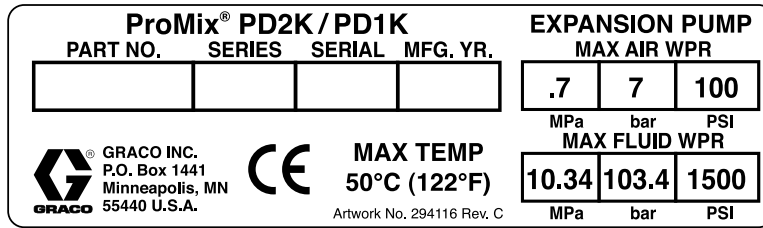


Figure 7 Étiquette d'identification de kit d'extension de pompe (accessoire)

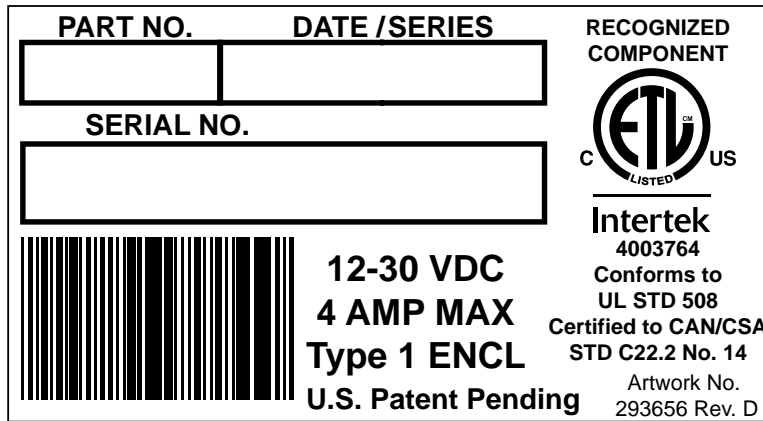


Figure 8 Étiquette d'identification module de passerelle de communication (CGM)

Mises en garde

Les mises en garde suivantes portent sur la configuration, l'utilisation, la mise à la terre, l'entretien et la réparation de ce matériel. Le point d'exclamation représente une mise en garde générale et le symbole de danger fait référence aux risques particuliers des procédures. Lorsque ces symboles apparaissent dans le texte du présent manuel, veuillez vous référer à ces mises en garde. Les symboles de danger et les mises en garde spécifiques au produit qui ne sont pas référencés dans cette section pourront, le cas échéant, apparaître dans le texte du présent manuel.



AVERTISSEMENT



RISQUE D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Les vapeurs inflammables, telles que les vapeurs de solvant et de peinture, dans la **zone de travail** peuvent s'enflammer ou exploser. Afin d'éviter les risques d'incendie ou d'explosion :



- Utiliser l'équipement uniquement dans des locaux bien aérés.
- Supprimer toutes les sources potentielles d'incendie, telles que les flammes pilotes, cigarettes, torches électriques portables et bâches en plastique (risque de décharge d'électricité statique).
- Veiller à ce que la zone de travail soit toujours propre, exempte de déchets, solvants, chiffons et essence.
- En présence de vapeurs inflammables, ne pas raccorder/débrancher des cordons d'alimentation électrique, ne pas allumer/éteindre des interrupteurs électriques ou des lampes.
- Raccorder à la terre tous les appareils de la zone de travail. Voir les instructions de **mise à la terre**.



- Utiliser uniquement des tuyaux mis à la terre.



- Lors de la pulvérisation dans un seau, bien tenir le pistolet contre la paroi du seau. N'utiliser en aucun cas de revêtements pour seaux, sauf s'ils sont antistatiques ou conducteurs.
- **Arrêtez immédiatement le système** en cas d'étincelle d'électricité statique ou en cas de décharge électrique. Laissez l'équipement à l'arrêt tant que vous n'avez pas identifié la cause du problème et y avez remédié.
- Un extincteur opérationnel doit être disponible dans la zone de travail.



RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE











Cet équipement doit être mis à la terre. Une mauvaise mise à la terre, une mauvaise configuration ou une mauvaise utilisation du système peut provoquer une décharge électrique.



- Couper le courant au niveau de l'interrupteur principal avant de débrancher un câble ou de faire un entretien ou une installation sur l'équipement.
- Raccorder uniquement à une source d'alimentation électrique reliée à la terre.
- Tout le câblage électrique doit être effectué par un électricien qualifié et doit répondre à l'ensemble des réglementations locales en vigueur.



AVERTISSEMENT

  	<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. Respecter les réglementations locales et les consignes de sécurité suivantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veiller à ce que l'installation soit conforme aux réglementations nationales, régionales et locales en vigueur concernant l'installation d'appareils électriques sur un site à risque de Classe I, Groupe D, Division 1 (Amérique du Nord) ou Classe I, Zones 1 et 2 (Europe), y compris l'ensemble des réglementations locales en matière d'incendies (par exemple, NFPA 33, NEC 500 et 516, OSHA 1910.107, etc.). • Afin de prévenir les risques d'incendie ou d'explosion : <ul style="list-style-type: none"> • N'installer aucun équipement homologué uniquement pour des zones non dangereuses dans une zone dangereuse. Se reporter à l'étiquette d'identification présente sur l'équipement pour connaître son classement de sécurité intrinsèque. • Ne jamais substituer des composants de l'appareil, car cela pourrait affecter sa sécurité intrinsèque. • Les équipements en contact avec des bornes intrinsèquement sûres doivent être répertoriés dans la catégorie de sécurité intrinsèque. Cela comprend les voltmètres, les ohmmètres, les câbles et branchements. Sortir l'équipement de la zone dangereuse lors d'un dépannage.
  	<p>RISQUES D'INJECTION SOUS-CUTANÉE</p> <p>Le liquide sous haute pression s'échappant par une fuite dans un tuyau ou par des pièces brisées peut transpercer la peau. Une telle blessure par injection peut ressembler à une simple coupure, mais il s'agit en fait d'une blessure grave qui peut même nécessiter une amputation. Consulter immédiatement un médecin pour une intervention chirurgicale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas diriger le dispositif de distribution vers quelqu'un ou vers une partie du corps. • Ne pas mettre la main sur la sortie du liquide. • Ne pas arrêter ou dévier les fuites avec la main, le corps, un gant ou un chiffon. • Exécuter la Procédure de décompression lors de l'arrêt de la distribution et avant le nettoyage, une vérification ou l'entretien de l'équipement. • Serrer tous les branchements de produit avant de faire fonctionner l'équipement. • Vérifier les tuyaux et raccords tous les jours. Immédiatement remplacer les pièces usées ou endommagées.
 	<p>RISQUES LIÉS AUX PIÈCES EN MOUVEMENT</p> <p>Les pièces en mouvement risquent de pincer, couper ou sectionner des doigts ou d'autres parties du corps.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se tenir à l'écart des pièces en mouvement. • Ne pas faire fonctionner l'équipement si des écrans de protection ou des couvercles ont été enlevés. • Un équipement sous pression peut se mettre en marche sans prévenir. Avant de faire une vérification de l'appareil, avant de le déplacer et avant de faire un entretien sur l'appareil, exécuter la Procédure de décompression et débrancher toutes les sources d'alimentation électrique.
 	<p>PRODUITS OU VAPEURS TOXIQUES</p> <p>Les produits ou vapeurs toxiques risquent causer des blessures graves, voire fatales, 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"> • Lire les fiches techniques santé-sécurité (FTSS) pour prendre connaissance des risques liés aux produits de pulvérisation utilisés. • Entreposer les produits dangereux dans des récipients homologués et les jeter en observant les recommandations en la matière. • Toujours porter des gants imperméables aux produits chimiques lors de la pulvérisation ou du nettoyage de l'équipement.



AVERTISSEMENT



ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Porter un équipement de protection adapté dans la zone de travail afin d'éviter des blessures graves, notamment des lésions oculaires ou des troubles auditifs, l'inhalation de vapeurs toxiques et des brûlures. Ces équipements de protection individuelle comprennent notamment :

- Des lunettes de protection et une protection auditive.
- Les masques respiratoires, vêtements et gants de protection recommandés par le fabricant de produits et de solvants.



RISQUES ASSOCIÉS À UNE MAUVAISE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT

Toute mauvaise utilisation peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.







- Ne pas utiliser l'appareil en cas de fatigue ou sous l'influence de médicaments, de drogue ou d'alcool.
- Ne pas dépasser la pression de service maximale ni les valeurs limites de température spécifiées pour le composant le plus faible de l'équipement. Voir le chapitre **Données techniques** présent dans tous les manuels des équipements.
- Utiliser des produits et solvants compatibles avec les pièces en contact avec le produit. Voir le chapitre **Données techniques** présent dans tous les manuels des équipements. Lire les avertissements du fabricant de produits et solvants. Pour plus d'informations sur le produit utilisé, demander sa fiche technique de santé-sécurité (FTSS) au distributeur ou au revendeur.
- Ne pas quitter la zone de travail tant que l'équipement est sous tension ou sous pression.
- Éteindre tous les équipements et exécuter la **procédure de décompression** lorsque ces équipements ne sont pas utilisés.
- Vérifier quotidiennement l'équipement. Réparer ou remplacer immédiatement toute pièce usée ou endommagée, et ce, uniquement par des pièces d'origine du fabricant.
- Ne pas altérer ou modifier l'équipement. Toute altération ou modification peut annuler les homologations et entraîner des risques liés à la sécurité.
- Veiller à ce que tout l'équipement soit adapté et homologué pour l'environnement dans lequel il est utilisé.
- Utiliser l'équipement uniquement aux fins auxquelles il est prévu. Pour plus d'informations, contacter son distributeur.
- Éloigner les tuyaux et câbles électriques des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes.
- Ne pas tordre ou trop plier les tuyaux, ne pas utiliser les tuyaux pour soulever ou tirer l'équipement.
- Tenir les enfants et animaux à distance de la zone de travail.
- Observer toutes les consignes de sécurité en vigueur.

Informations importantes concernant les isocyanates (ISO)

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



Inflammation spontanée des produits de pulvérisation

Conditions concernant l'isocyanate

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

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

- Lire et comprendre les avertissements et la fiche technique santé-sécurité (FTSS) du fabricant du produit pour connaître les risques spécifiques et les précautions à prendre avec les isocyanates.
- L'utilisation des isocyanates implique des procédures potentiellement dangereuses. Ne pas pulvériser 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 produit.
- L'utilisation d'un équipement mal entretenu ou mal réglé peut entraîner un durcissement inapproprié du produit. 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. Toujours porter un masque respiratoire bien adapté, au besoin à adduction d'air. Aérer la zone de travail conformément aux instructions de la FTSS du fabricant de produits de pulvérisation.
- Éviter tout contact cutané avec les isocyanates. Toute personne se trouvant dans la zone de travail doit porter des gants imperméables aux produits chimiques, des vêtements de protection et des protections qui couvrent les pieds, et ce, conformément aux recommandations du fabricant de produits de pulvérisation, ainsi qu'aux règlements locaux. Observer toutes les recommandations du fabricant du produit, y compris celles concernant la manipulation des vêtements contaminés. Après la pulvérisation, se laver les mains et le visage avant de manger ou de boire quelque chose.

				
---	--	--	--	--

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

Tenir séparés les composants A et B



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

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

Sensibilité des isocyanates à l'humidité

Les isocyanates qui sont exposés à l'humidité ne durciront que partiellement et formeront de petits cristaux durs et abrasifs qui resteront en suspension dans le produit. Une peau se formera après un certain temps sur la surface et les isocyanates commenceront à se gélifier, augmentant ainsi leur viscosité.

ATTENTION

Les isocyanates partiellement durcis réduiront le rendement et la durée de vie de toutes les pièces en contact avec le produit.

- Toujours utiliser un bidon hermétiquement fermé avec un dessiccateur dans l'évent ou une atmosphère d'azote. Ne **jamais** conserver des isocyanates dans un récipient ouvert.
- Maintenir la coupelle ou le réservoir (s'il est installé) de la pompe à isocyanates remplis avec du lubrifiant adapté. Le lubrifiant crée une barrière entre l'isocyanate et l'atmosphère.
- N'utiliser que des tuyaux imperméables compatibles avec les isocyanates.
- Ne jamais utiliser de solvants de récupération, ils pourraient contenir de l'humidité. Toujours garder les bidons de solvant fermés lorsqu'ils ne sont pas utilisés.
- Lors du remontage, toujours lubrifier les pièces filetées avec un lubrifiant adapté.

REMARQUE : L'importance de la formation d'une peau et le degré de cristallisation varient en fonction de la combinaison isocyanates, humidité et température.

Changement de produits

ATTENTION

Changer le type de produit utilisé dans l'équipement nécessite une attention particulière pour éviter d'endommager l'équipement et réduire le temps d'indisponibilité.

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

Informations générales

- Les numéros de référence et les lettres entre parenthèses dans le texte renvoient aux nombres et lettres des figures.
- Veiller à ce que les dimensions et les pressions de service nominales de tous les accessoires soient adaptées aux caractéristiques requises du système.
- Pour protéger les écrans des peintures et des solvants, des écrans de protection en plastique transparents (10 par boîte) sont disponibles. Indiquer la réf. no. 197902 pour commander le module d'affichage avancé (ADM). Si nécessaire, nettoyer les écrans à l'aide d'un chiffon sec.

Module d'affichage avancé (ADM)

Écran de l'ADM (module d'affichage avancé)

L'écran de l'ADM donne des informations sous forme graphique et textuelle concernant la configuration et les opérations de pulvérisation.

Pour plus de détails sur l'affichage et les écrans individuels, consulter [Écrans Mode d'exécution, page 69](#) ou [Écrans du mode Configuration, page 76](#).

Les touches permettent de saisir des données numériques, d'accéder aux écrans de configuration, de naviguer dans un écran, de faire défiler les écrans et de sélectionner des valeurs de configuration.

ATTENTION

Afin d'éviter d'endommager les touches programmables, ne jamais appuyer dessus à l'aide d'objets pointus ou tranchants (stylos, cartes en plastique, voire les ongles).

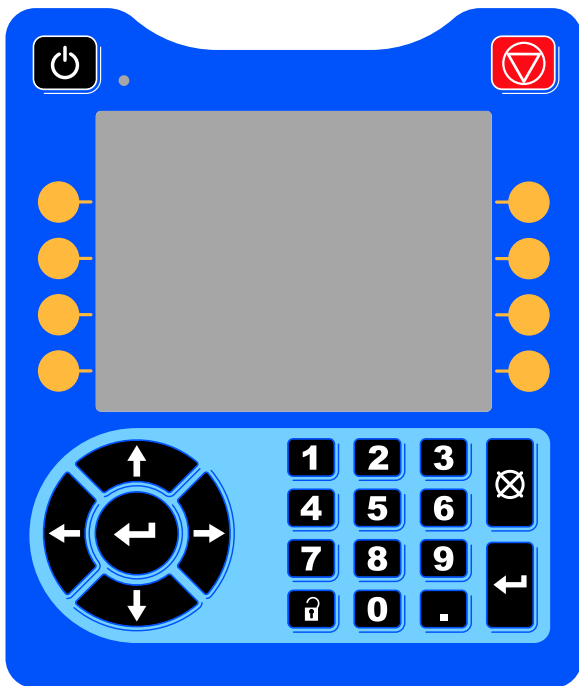


Figure 9 Module d'affichage avancé (ADM)

Procédure de téléchargement (download) à partir d'une clé USB

Utiliser le port USB de l'ADM pour télécharger des données (de (download) ou vers (upload) un périphérique).

1. Activer les téléchargements à partir de la clé USB. Voir [Écran avancé 3, page 99](#).
2. Retirer le cache du port USB en bas de l'ADM. Introduire la clé USB.
3. Lors du téléchargement, USB OCCUPÉ s'affichera à l'écran.
4. Une fois le téléchargement terminé, USB INACTIF s'affichera à l'écran. La clé USB peut alors être retirée.

REMARQUE : Si le téléchargement dure plus de 60 secondes, le message disparaît. Pour déterminer si la clé USB est inactive ou occupée, vérifier la barre d'état d'erreur sur l'écran. Si elle est inactive, retirez le périphérique USB.

5. Introduire la clé USB dans le port USB de l'ordinateur.
6. La fenêtre de la clé USB s'ouvre automatiquement. Si elle ne s'ouvre pas, accéder à la clé USB à partir de l'explorateur Windows®.
7. Ouvrir le dossier Graco.
8. Ouvrir le dossier système. Si l'on télécharge des données à partir de plusieurs systèmes, plusieurs dossiers seront disponibles. Chaque dossier porte le numéro de série de l'ADM correspondant. (Le numéro de série se trouve au dos de l'ADM.)
9. Ouvrez le dossier DOWNLOAD (TÉLÉCHARGEMENT).
10. Ouvrir le dossier FICHIERS DES JOURNAUX portant le plus grand chiffre. Le numéro le plus élevé indique le téléchargement de données le plus récent.
11. Ouvrir le fichier journal. Les fichiers des journaux s'ouvrent sous Microsoft® Excel® par défaut si le programme est installé. Ils peuvent cependant être ouverts sous n'importe quel éditeur de texte Microsoft® Word.

REMARQUE : Tous les journaux USB sont sauvegardés dans un format Unicode (UTF-16). Si l'on veut ouvrir le fichier journal dans Microsoft Word, sélectionner l'encodage Unicode.

12. Remettre toujours le cache USB après avoir sorti la clé USB afin que la clé ne devienne pas sale.

Procédure de téléchargement (upload) à partir de la clé USB

Exécuter cette procédure pour installer un fichier de configuration du système et/ou un fichier de langue personnalisée.

1. Le cas échéant, suivre la **procédure de téléchargement à partir de la clé USB** pour produire automatiquement la structure adéquate du dossier sur la clé USB.
2. Introduire la clé USB dans le port USB de l'ordinateur.
3. La fenêtre de la clé USB s'ouvre automatiquement. Si elle ne s'ouvre pas, ouvrir la clé USB avec l'explorateur Windows.
4. Ouvrez le dossier Graco.
5. Ouvrir le dossier du système. Si l'on travaille avec plusieurs systèmes, plusieurs dossiers seront présents dans le dossier Graco. Chaque dossier porte le numéro de série de l'ADM correspondant. (Le numéro de série est mentionné au dos du module.)
6. Lorsque l'on installe le fichier des paramètres de configuration du système, mettre le fichier SETTINGS.TXT dans le dossier UPLOAD (téléchargement vers périphérique).
7. Si vous installez le fichier de langue personnalisée, placez le fichier DISPTXT.TXT dans le dossier UPLOAD (téléchargement).
8. Enlever la clé USB de l'ordinateur.
9. Placer la clé USB dans le port USB du port USB du système ProMix PD2K.
10. Lors du téléchargement (upload), la fenêtre USB OCCUPÉ apparaîtra sur l'écran.
11. Retirer la clé USB du port USB.

REMARQUE : Après l'installation du fichier de langue personnalisée, les utilisateurs peuvent sélectionner la nouvelle langue dans le menu déroulant Langue de l'Écran 1 de configuration avancée.




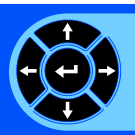



REMARQUE : Si le fichier des paramètres de configuration du système est déjà installé, il est recommandé de retirer le fichier du dossier ULOAD de la clé USB. Ceci préviendra tout écrasement par inadvertance de modifications de configuration futures.

Touches et voyants de l'ADM

ATTENTION

Afin d'éviter d'endommager les touches programmables, ne jamais appuyer dessus à l'aide d'objets pointus ou tranchants (stylos, cartes en plastique, voire les ongles).

Table 1 : Touches et voyants de l'ADM










Touche	Fonction
 <p>Touche et indicateur de démarrage/arrêt</p>	<p>Appuyer pour démarrer ou arrêter la pompe/le moteur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le voyant vert fixe indique que le moteur est alimenté. • Le voyant jaune fixe indique que l'alimentation du moteur est coupée. • Le clignotement vert ou jaune indique que le système est en mode Configuration.
 <p>Arrêt</p>	<p>Appuyer pour arrêter immédiatement le système et couper l'alimentation du moteur.</p>
 <p>Touches programmables</p>	<p>Permettent de sélectionner l'écran ou l'opération spécifique indiqué(e) sur l'affichage juste à côté de chaque touche. La touche programmable en haut à gauche est la touche de modification, elle permet d'accéder à tous les champs réglables de l'écran.</p>
 <p>Touches de navigation</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Flèches gauche/droite</i> : Pour naviguer d'un écran à un autre. • <i>Flèches Haut/Bas</i> : Permettent de parcourir les champs d'un écran, les éléments d'un menu déroulant, ou plusieurs écrans dans une fonction.
<p>Pavé numérique</p>	<p>Permet de saisir des valeurs. Voir Écran de l'ADM (module d'affichage avancé), page 13.</p>
 <p>Annuler</p>	<p>Permet d'effacer une zone de saisie de données.</p>
 <p>Réglage</p>	<p>Appuyer pour accéder au mode Configuration ou pour le quitter.</p>
 <p>Entrée</p>	<p>Appuyer pour sélectionner un champ à modifier, faire une sélection, sauvegarder une sélection ou une valeur, accéder à un écran, ou prendre en compte un événement.</p>













Icônes des touches programmables



Les icônes suivantes apparaissent dans l'affichage de l'ADM, directement à gauche ou à droite de la touche programmable qui active cette opération.

ATTENTION
Afin d'éviter d'endommager les touches programmables, ne jamais appuyer dessus à l'aide d'objets pointus ou tranchants (stylos, cartes en plastique, voire les ongles).

Table 2 : Fonctions des touches

Touche	Fonction
 Entrez dans l'écran	Appuyer pour entrer dans l'écran et apporter des modifications. Met en surbrillance les données modifiables d'un écran. Utiliser les flèches haut/bas pour se déplacer dans les champs de données à l'écran.
 Quitter l'écran	Appuyer pour quitter l'écran après la modification.
 Accepter	Appuyer pour accepter la valeur de calibrage.
 Annuler	Appuyer pour annuler ou refuser la valeur de calibrage.
 Amorçage de pompe	Appuyer pour démarrer une procédure d'amorçage de la pompe.
 Conduite/Remplissage/Marche	Appuyer pour démarrer une procédure de remplissage de la conduite.
 Mélange	Appuyer pour démarrer une procédure de pulvérisation.
 Purge	Appuyer pour démarrer une procédure de purge.
 Préremplissage pompe	Appuyer sur le sigle d'une pompe à remplir. (Uniquement pour les pompes concernées.)


Touche	Fonction
 Veille	Appuyer pour arrêter toutes les pompes et mettre le système en veille.
 Arrêt	
 Vérification de pression	Appuyer pour lancer une vérification de la pression de la pompe.
 Vérification du volume	Appuyer pour lancer une vérification du volume de la pompe.
 Opération terminée	Appuyez pour enregistrer l'utilisation du produit et augmenter le numéro de tâche.
 Remise à zéro du compteur	Appuyer pour réinitialiser le compteur d'utilisation actuel.
 Déplacer le curseur vers la gauche	Apparaît à l'écran de clavier d'identification de l'utilisateur. Permet de déplacer le curseur vers la gauche.
 Déplacer le curseur vers la droite	Apparaît à l'écran de clavier d'identification de l'utilisateur. Permet de déplacer le curseur vers la droite.
 Effacer tout	Apparaît à l'écran de clavier d'identification de l'utilisateur. Permet d'effacer tous les caractères.
 Revenir en arrière	Apparaît à l'écran de clavier d'identification de l'utilisateur. Permet de supprimer un caractère à la fois.
 Majuscules/minuscules	Apparaît à l'écran de clavier d'identification de l'utilisateur. Permet de modifier les lettres (majuscule/minuscule).
 Informations	Appuyer pour obtenir plus d'informations sur l'erreur de système active.


Touche	Fonction
 Dépannage	Appuyer pour connaître les informations de dépannage sur l'erreur de système.
 Codes QR	Appuyer pour lire le code QR de l'erreur de système.


Navigation dans les écrans

Il y a deux écrans d'accueil :

- Les écrans d'exécution contrôlent les opérations de mélange et affichent l'état du système et les données.
- Les écrans de configuration contrôlent les paramètres du système et les caractéristiques avancées.

Appuyer sur  de n'importe quel écran d'exécution pour accéder aux écrans de configuration. Si le système est protégé par un mot de passe, l'écran Mot de passe s'affiche. Si le système n'est pas protégé (le mot de passe est 0000), l'écran de système 1 s'affiche.

Appuyer sur  de n'importe quel écran de configuration pour revenir à l'écran d'accueil.
















Appuyer sur la touche Entrée  pour activer la fonction de modification sur un écran.

Appuyer sur la touche Quitter  pour quitter un écran.

Utiliser les autres touches programmables pour sélectionner la fonction d'à côté.

Icônes des écrans

En parcourant les écrans, on peut remarquer que les icônes sont fréquemment utilisées pour simplifier la communication générale. Les descriptions ci-dessous commentent les icônes.

Icônes des écrans	
 Identification de l'utilisateur	 Numéro de tâche
 Durée d'utilisation	1:1 Rapport cible
 Numéro de programme	 Débit
 Pression	 Volume
 Produit A	 Produit B
 Produit A + B	 Solvant
 Calendrier	 Heure
 Alarmes/avertissements	 Écart


Tâches avant fonctionnement

Liste de vérification des tâches avant fonctionnement

Parcourir la liste de vérification des tâches avant fonctionnement quotidiennement, avant chaque utilisation.

✓	Liste de vérification
	<p>Système mis à la terre</p> <p>S'assurer que toutes les mises à la terre ont été réalisées. Consulter Mise à la terre dans le manuel d'installation.</p>
	<p>Tous les branchements sont corrects et bien serrés</p> <p>Vérifier que tous les raccords électriques, de produit, d'air et du système sont serrés et installés conformément au manuel d'installation.</p>
	<p>Réservoirs d'alimentation en produit pleins</p> <p>Contrôler les réservoirs des produits A et B et de solvant.</p>
	<p>Vannes de dosage réglées</p> <p>Vérifier que les vannes de dosage sont ouvertes de 1-1/4 de tour. Commencer avec les paramètres recommandés dans la section Paramètres de la vanne, page 19, puis ajuster selon les besoins.</p>
	<p>Vannes d'alimentation en produit ouvertes et sous pression</p> <p>Les pressions d'alimentation en produit des composants A et B recommandées sont de 1/2 à 2/3 de la pression de pulvérisation cible.</p> <p>REMARQUE : Les systèmes basse pression peuvent être définis dans une plage de $\pm 0,7$ MPa (± 7 bar, ± 100 psi) ; les systèmes haute pression peuvent être définis dans une plage de $\pm 2,1$ MPa (± 21 bar, ± 300 psi). Si la pression d'admission est supérieure à la pression de sortie, l'exactitude du rapport peut être affectée.</p>
	<p>Électrovannes sous pression</p> <p>Admission d'air d'alimentation de 6-7 bars (0,6-0,7 MPa ; 85-100 psi).</p>

Mise sous tension

1. Mettre l'interrupteur d'alimentation CA en position de MARCHÉ (1 = MARCHÉ, 0 = ARRÊT).
2. Le logo de Graco s'affiche pendant l'initialisation du système, suivi de l'écran d'accueil.
3. Appuyer sur la touche Démarrage . L'état du système passera de « Système désactivé » à « Démarrage ». Une fois que les pompes sont sous tension et en position d'accueil, l'état du système passera de « Démarrage » à « Veille ».

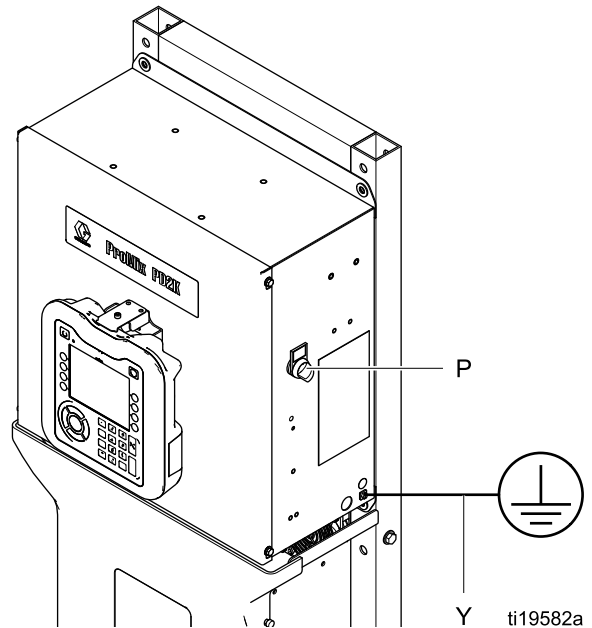


Figure 10 Interrupteur marche/arrêt

Configuration initiale du système

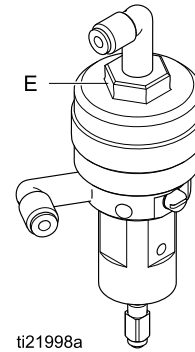
1. Modifier les paramètres optionnels, comme indiqué dans [Écrans du mode Configuration, page 76](#).
2. Modifier les données de composition et de rinçage comme indiqué dans les [Écran de composition, page 80](#) et [Écran de rinçage, page 83](#).

Rinçage de l'équipement avant l'utilisation

La section produit de la pompe a été testée avec une huile légère laissée à l'intérieur des passages du produit de pulvérisation afin de protéger les pièces. Pour éviter de salir le produit de pulvérisation avec de l'huile, rincer l'équipement avec un solvant compatible avant toute utilisation.

Paramètres de la vanne

Les vannes de dosage et de purge ont été pré réglées en usine avec l'écrou hexagonal (E) serré à 1-1/4 de tour de la position complètement fermée.



ti21998a

Figure 11 Réglage de la vanne

Procédure de décompression



Effectuer la **procédure de décompression** à chaque fois que ce symbole apparaît.



Cet équipement reste sous pression tant que la pression n'a pas été relâchée manuellement. Pour prévenir de graves blessures provoquées par du liquide sous pression, comme des injections sous-cutanées, des éclaboussures et des pièces mobiles, effectuer la **procédure de décompression** une fois la pulvérisation terminée et avant un nettoyage, une vérification ou un entretien de l'équipement.

Sans changement de couleur

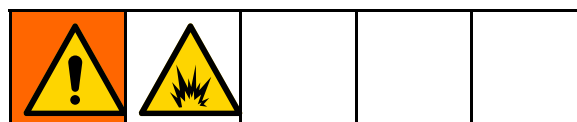
REMARQUE : La procédure suivante relâche toutes les pressions de liquide et d'air dans le système. Utiliser l'interface de commande pour lancer les commandes nécessaires au système.

1. Désactiver les pompes d'alimentation. Ouvrir la vanne de vidange du filtre à liquide de conduite d'alimentation pour relâcher la pression dans la conduite d'alimentation.
2. Mettre le système en veille. Dans l'écran 5 de maintenance de l'ADM, cocher la case qui se trouve dans le champ dénommé Pistolet pour sélectionner la couleur ou le catalyseur. Actionner le pulvérisateur pour relâcher la pression. Répéter ces étapes pour chaque pompe dans le système.
3. Rincer le collecteur mélangeur à distance et le pulvérisateur. Voir [Rincez le produit mélangé, page 23](#).
4. Fermer la pompe d'alimentation en solvant. Pour relâcher la pression, commander le système de purger et d'actionner le pulvérisateur. Lorsque la pression est relâchée, commander au système de se mettre en veille pour éviter d'avoir une alarme Purge incomplète.
5. Si la pression n'est pas entièrement relâchée dans la conduite de solvant entre la pompe d'alimentation en solvant et la vanne de solvant :
 - Desserrer TRÈS LENTEMENT le raccord pour relâcher la pression progressivement.
 - Desserrer complètement le raccord.

Avec changement de couleur

REMARQUE : La procédure suivante relâche toutes les pressions de liquide et d'air dans le système.

1. Désactiver les pompes d'alimentation. Ouvrir la vanne de vidange du filtre à liquide de conduite d'alimentation pour relâcher la pression dans les conduites d'alimentation. Faire de même pour chaque couleur.



En cas d'utilisation d'un pistolet électrostatique, couper le système électrostatique avant de rincer le pistolet.

2. Actionner la gâchette du pistolet pour relâcher la pression. Dans l'écran de maintenance 5 de l'ADM, cocher la case qui se trouve dans le champ dénommé Pistolet pour chaque couleur dans le système afin d'ouvrir manuellement chaque vanne de couleur.
3. Régler le système sur la composition 0 pour rincer les pompes et vidanger vers le pulvérisateur. Maintenir la gâchette du pistolet actionnée après la fermeture de la vanne de solvant pour relâcher toute la pression. Lorsque le rinçage est terminé, le système se mettra en veille.
4. Fermer la pompe d'alimentation en solvant. Régler le système sur la composition 0 pour rincer le solvant dans les pompes et purger le pulvérisateur. Commander au système de se mettre en veille après quelques secondes pour éviter d'avoir une alarme Purge incomplète.
5. Si la pression n'est pas entièrement relâchée dans la conduite de solvant entre la pompe d'alimentation en solvant et la vanne de solvant :
 - Desserrer TRÈS LENTEMENT le raccord pour relâcher la pression progressivement.
 - Desserrer complètement le raccord.
6. Vérifier sur l'écran d'accueil de l'ADM si une pompe affiche encore une pression.



Utilisation du module d'affichage avancé (ADM)

Amorçage et remplissage du système




REMARQUE : Consulter [Écrans Mode d'exécution, page 69](#) pour obtenir plus d'informations sur les écrans, si nécessaire.

REMARQUE : Amorcer les conduites d'entrée reliées aux pompes ou les entrées reliées aux vannes de changement de couleur avant d'amorcer la pompe et de remplir l'ensemble du système.



1. En cas d'utilisation d'un pistolet électrostatique, couper l'électrostatique avant de remplir les conduites.
2. Régler la pression d'air principale. Pour assurer un bon fonctionnement, régler la pression d'air principale autour de 0,7 MPa (7 bars ; 100 psi) autant que possible. Ne pas utiliser moins de 0,6 MPa (6 bars ; 85 psi).
3. Lors du démarrage du système pour la première fois ou en cas de présence d'air dans les conduites, effectuer la purge selon la section [Rinçage du système, page 23](#). L'équipement a été testé avec de l'huile légère qui doit être évacuée pour éviter toute contamination du produit.
4. **Si le système est éteint**, appuyer sur  sur l'ADM. Assurez-vous que le système est en mode Veille.
5. S'assurer que les compositions et les séquences de rinçage sont correctement programmées en vérifiant [Écran de composition, page 80](#) et [Écran de composition, page 80](#).
6. Activer la commande prioritaire manuelle sur l'écran de système 4.
7. Aller à [Écran de remplissage, page 73](#).
8. Sélectionner la couleur à charger. Appuyer sur la touche  d'amorçage de la pompe. La couleur se charge dans la pompe via la colonne de couleur et par la vanne de vidange de la colonne de sortie.

REMARQUE : Dans un système à une couleur, sauter l'étape 8.


9. Appuyer sur la touche  de remplissage de conduite pour faire circuler les couleurs vers le collecteur de mélange. La pompe fonctionnera jusqu'à ce que l'on appuie sur la touche d'arrêt  pour arrêter la pompe.
10. Actionner le pistolet dans un seau mis à la terre ou purger le récipient jusqu'à ce que la conduite soit pleine, puis appuyer sur la touche d'arrêt .

31524461 Continuer l'opération pour toutes les conduites de produit.

Préremplissage de la pompe

REMARQUE : Cette option est uniquement disponible pour les pompes munies de vannes de changement de couleur et uniquement un seul produit.

Si une pompe est remplie avec un produit lorsque le système est mis hors tension, l'utilisateur pourra la prochaine fois que le système est remis sous tension changer le contenu de la pompe sans rincer la pompe.

1. Activer la commande manuelle sur [Écran Système 4, page 78](#).
2. Aller à [Écran de remplissage, page 73](#).
3. Appuyer sur la touche  de préremplissage de la pompe. La pompe remplacera alors le produit 61 par la bonne couleur ou le bon catalyseur.

Pulvérisation

Pour la pulvérisation avec un système à plusieurs couleurs, consulter également [Systèmes à plusieurs couleurs, page 105](#).

REMARQUE : Consulter [Écrans Mode d'exécution, page 69](#) pour obtenir plus d'informations sur les écrans, si nécessaire.



1. Commander au système de Mélanger. Le système chargera le volume de produit mélangé correct.

- REMARQUE** : Le système exécute automatiquement un remplissage de mélange si la composition n'est pas actuellement chargée dans le système. Le calcul du volume de remplissage de mélange comprend le volume du collecteur de mélange à distance et le volume du tuyau de produit mélangé. Le volume de produit mélangé est déterminé par la longueur de tuyau du pistolet et par le diamètre saisi sous [Écran Système 3, page 78](#), et par la longueur du « tuyau externe au tuyau de produit mélangé » et du diamètre également saisi sous [Écran Système 3, page 78](#).
2. Régler le débit en modifiant la pression cible (sous mode Pression) ou le débit cible (sous mode Débit) de l'écran de pulvérisation ou via l'API. Le débit de produit indiqué sur l'écran de pulvérisation correspond au total des composants A et B du pulvérisateur.
 3. Activer l'air d'atomisation vers le pulvérisateur. Contrôler la forme du jet comme indiqué dans le manuel du pulvérisateur.

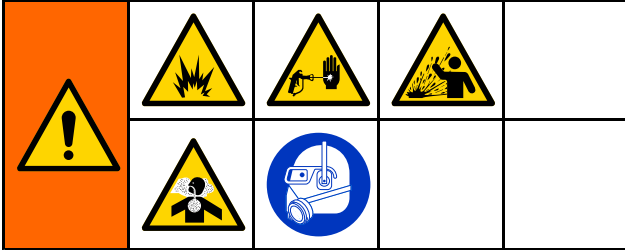
ATTENTION

Le réservoir d'alimentation en produit ne doit pas se vider complètement. Cela pourrait endommager les pompes et entraîner un mauvais dosage de produit et d'air, malgré tout conforme aux paramètres de rapport et de tolérance de l'équipement. Cela peut aussi entraîner la pulvérisation d'un produit non catalysé ou mal catalysé.

Purge

Pour purger une couleur et remplir d'une nouvelle couleur, consulter [Changement de couleur, page 105](#).

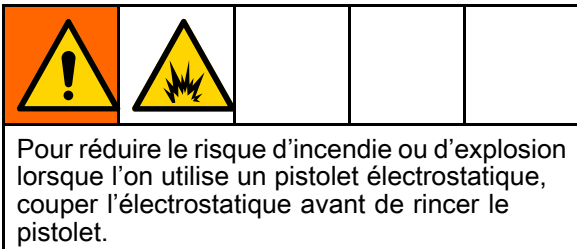
Rincez le produit mélangé



Il y a des cas où l'on ne souhaite purger que le collecteur de mélange à distance et le pulvérisateur, par ex. :

- fin du délai d'utilisation
- arrêts de pulvérisation dépassant le délai limite d'utilisation
- avant un arrêt nocturne ou à la fin d'une session de travail
- avant de procéder à la maintenance du collecteur de mélange à distance, du tuyau ou du pistolet.

1. Mettre le système en veille.
2. Si on utilise un pulvérisateur à haute pression ou un pistolet électrostatique, couper l'arrivée d'air d'atomisation.

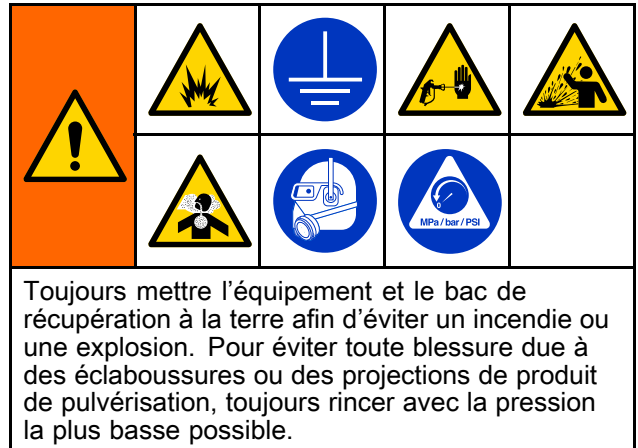


3. Commander le système pour Purge A ou Purge B. (Voir [Séquence de mode purge, page 41](#).) Actionner le pulvérisateur dans un seau métallique jusqu'à la fin de la séquence de purge. Lorsque la purge est terminée, le système se met automatiquement en mode de veille et signale au pulvérisateur de cesser de pulvériser.
4. Si le système n'est pas entièrement propre, répéter l'étape 5.

REMARQUE : Pour une efficacité optimale, il est possible de régler la séquence de purge pour n'effectuer qu'un seul cycle.

REMARQUE : Le collecteur de mélange à distance et le pistolet sont toujours pleins de solvant après une purge.

Rinçage du système






Suivre cette procédure avant :

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


Système à une seule couleur

1. Relâcher la pression. Voir [Procédure de décompression, page 20](#).
2. Débrancher les conduites d'alimentation de couleur et de catalyseur des collecteurs d'entrée de la pompe, et brancher les conduites d'alimentation en solvant à débit régulé.
3. Régler le régulateur de pression d'alimentation en solvant à la pression la plus basse possible. Généralement, 0,18–0,35 MPa (1,8–3,5 bar ; 25–50 psi) sont suffisants.
4. Activer la commande manuelle sur [Écran Système 4, page 78](#).
5. Sur l'ADM, aller à l'écran de remplissage. Mettre le produit sur Couleur (A). Appuyer sur . Le système va pomper le solvant à travers la pompe A vers le pistolet.
6. Tenir fermement une partie métallique du pulvérisateur contre les parois d'un seau métallique relié à la terre. Actionner le pulvérisateur jusqu'à ce qu'il en sorte du solvant propre.
7. Sur l'ADM, aller à l'écran de remplissage. Mettre le produit sur Catalyseur (B). Appuyer sur . Le système va pomper le solvant à travers la pompe B vers le pistolet.
8. Relâcher la pression. Voir [Procédure de décompression, page 20](#)

Système de changement de couleur

1. Relâcher la pression. Voir [Procédure de décompression, page 20](#).
2. Brancher les conduites d'alimentation en solvant comme suit :
 - **Système à couleurs multiples/catalyseur unique** : Côté couleur, ne pas débrancher la conduite d'alimentation en couleur du collecteur d'entrée de la pompe A. Au lieu de cela, brancher la conduite d'alimentation en solvant à débit régulé à la vanne de solvant appropriée sur le collecteur de vanne de couleur. Côté catalyseur, débrancher la conduite d'alimentation en catalyseur du collecteur d'entrée de la pompe B, et brancher une conduite d'alimentation en solvant à débit régulé.
 - **Système à couleurs/catalyseurs multiples** : Raccorder les conduites d'alimentation en solvant à débit régulé à la vanne de solvant indiquée sur les collecteurs de vannes de couleur et de catalyseur. Ne pas brancher directement les conduites d'alimentation en solvant aux collecteurs d'entrée des pompes.
3. Régler le régulateur de pression d'alimentation en solvant à la pression la plus basse possible. Généralement, 0,18–0,35 MPa (1,8–3,5 bar ; 25–50 psi) sont suffisants.
4. Sur l'ADM, aller à l'écran de remplissage. Sélectionner Couleur (A). Saisir le numéro de la couleur dans la case à droite.
5. Sélectionner le boîtier de rinçage conduite.
6. Si le solvant n'est pas encore chargé, cliquer sur la touche programmable d'amorçage . Le système commence alors à amorcer le solvant dans la pompe sélectionnée et hors de la vanne de vidange de sortie.
7. Appuyer sur la touche programmable de remplissage . Le système commence alors à rincer la conduite sélectionnée de la couleur (A) avec du solvant jusqu'à ce que l'utilisateur appuie sur la touche Arrêter .
8. Bien tenir une partie en métal du pistolet contre un seau en métal relié à la terre. Actionner le pistolet jusqu'à ce qu'il en sorte du solvant propre.
9. Répéter l'opération pour chaque conduite de couleur.
10. Relâcher la pression. Voir [Procédure de décompression, page 20](#)

Arrêt

1. Rincer le produit mélangé pour éviter les erreurs de durée d'utilisation et de configuration du produit dans les conduites. Voir [Purge, page 23](#).
2. Appliquer la [Procédure de décompression, page 20](#).
3. Fermer la vanne d'arrêt d'air principale située sur la conduite d'air et sur le boîtier de commandes.
4. Appuyez sur  sur le module d'affichage pour mettre les pompes hors tension.
5. Couper l'alimentation électrique du système (position 0).

Utilisation de l'automate programmable industriel (API)

Communications de réseau et E/S discrètes

Le système automatique ProMix PD2K n'utilise pas de boîtier de commandes. Il se sert des communications de réseau et dispose de fonctions E/S discrètes en option pour télécommander le système.

Il est possible de piloter certains éléments de commande du ProMix PD2K par le biais d'une entrée discrète *ou* des communications de réseau. Ces options doivent être configurées sur l'ADM (voir [Écran Système 4, page 78](#)). Il est possible de régler les caractéristiques suivantes sur « Discret » ou « Réseau » :

- **Contrôle de débit** – Permet de définir le point de réglage de la commande (voir **Point de réglage du contrôle de débit** ci-après).
- **Actionnement du pistolet** - Permet au ProMix PD2K de signaler que le pulvérisateur est actionné.

REMARQUE : La case à cocher de la commande manuelle permet à l'utilisateur de faire fonctionner le système avant que l'automatisation (API) ne soit disponible. Il est possible d'utiliser la commande prioritaire manuelle pour exécuter toutes les fonctions du système si un signal d'actionnement du pistolet est disponible. Cette commande ne doit pas devenir le mode de commande principal. Graco recommande de désactiver la commande prioritaire manuelle pendant le fonctionnement normal pour éviter les conflits avec la séquence de commande automatique.

E/S discrète

Le ProMix PD2K n'alimente pas l'E/S discrète. Il est nécessaire de bien comprendre ces entrées pour intégrer correctement le ProMix PD2K et l'API ou le dispositif en réseau. Les branchements des entrées et des sorties sont réalisés au niveau des plaques à bornes E/S discrètes du module de commande de produit amélioré (EFCM) se trouvant à l'intérieur du boîtier de commandes.

Sur le tableau 3 et la figure 12 sont illustrés les emplacements des branchements E/S discrets du ProMix PD2K.

Table 3 Branchements E/S discrets du ProMix PD2K.

Description E/S	Connecteur EFCM	Broches	Type
Entrée d'activation du pistolet	6	1,2	Contact Normalement Ouvert
Point de réglage de contrôle	7	1,2	Entrée 4-20 mA
Entrée à verrouillage de sécurité	7	11,12	Contact Normalement Ouvert

Entrées numériques

- **Verrouillage de sécurité** : Ce contact N/O fonctionne comme une touche programmable d'arrêt d'urgence. Si l'entrée est lue comme FERMÉE par le ProMix PD2K, celui-ci interrompt le fonctionnement et coupe le courant des pompes indépendamment du mode de fonctionnement. Si l'entrée est lue comme OUVERTE, le système fonctionne normalement.

REMARQUE : Cette entrée numérique est toujours activée.

Ne pas basculer cette entrée pour mettre le système en mode Veille.

- **Gâchette du pistolet** : Ce contact (maintenu) normalement ouvert génère un signal destiné au système pour indiquer qu'un pulvérisateur est ou n'est pas actionné. Cette entrée fournit un horaire pour les fonctions d'alarme et pilote également l'algorithme du contrôle de flux. Si l'entrée est OUVERTE, le système se comporte comme si le pulvérisateur était éteint. Maintenir l'entrée FERMÉE pour signaler que le pulvérisateur est actionné.

REMARQUE : L'entrée discrète Gâchette pist. doit être activée via l'écran de système 4 sur l'ADM. Si elle est réglée sur Discret, l'entrée discrète est ignorée et le signal d'actionnement du pulvérisateur est piloté via les communications de réseau.

Si ce signal est activé, il doit impérativement être envoyé chaque fois que le pulvérisateur est actionné. Sans ce signal, la fonction de contrôle de débit ne peut fonctionner.

Entrées analogiques

Point de réglage du contrôle de flux : Activées, ces entrées de signal de 4-20mA sont utilisées pour définir et ajuster le point de réglage du contrôle de flux. Le ProMix PD2K réduit le point de réglage linéairement de 0 au point de réglage maximum (voir [Écran Système 4, page 78](#)). *Exemples,*

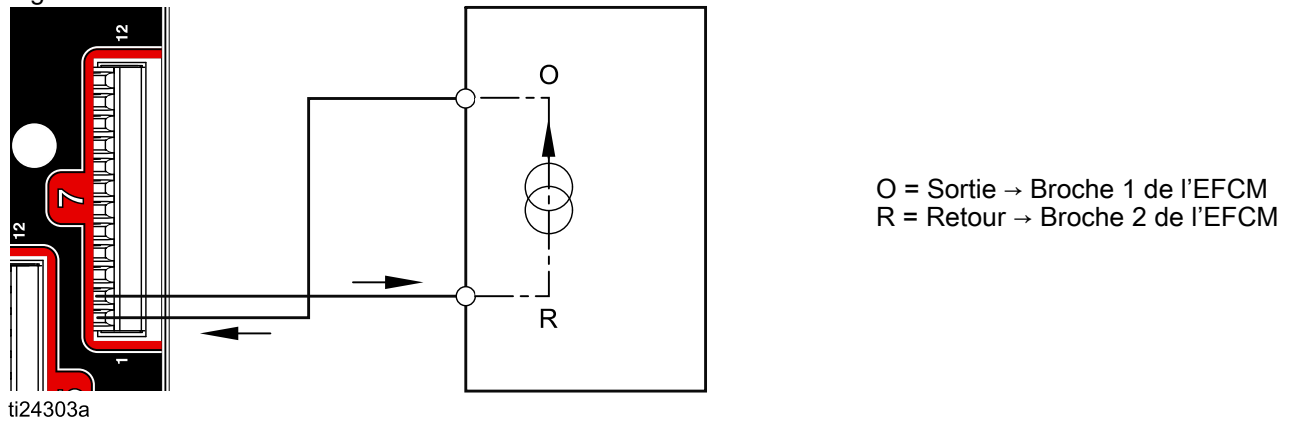
- **Sous mode de contrôle de débit** : Si le point de réglage maximum est de 500 cc/min, un signal de 4 mA est 0 cc/min et un signal de 20 mA est de 500 cc/min.

- **Sous mode de contrôle de pression** : Si le point de réglage maximum est de 500 psi, un signal de 4 mA est 0 psi et un signal de 20 mA est de 500 psi.

REMARQUE : Les entrées discrètes de contrôle de flux doivent être activées via l'écran de système 4 de l'ADM. S'il est réglé sur Réseau, l'entrée discrète est ignorée et le point de réglage est réglé via les communications de réseau.

Entrée de point de réglage de contrôle de débit de 4–20 mA

Figure 12



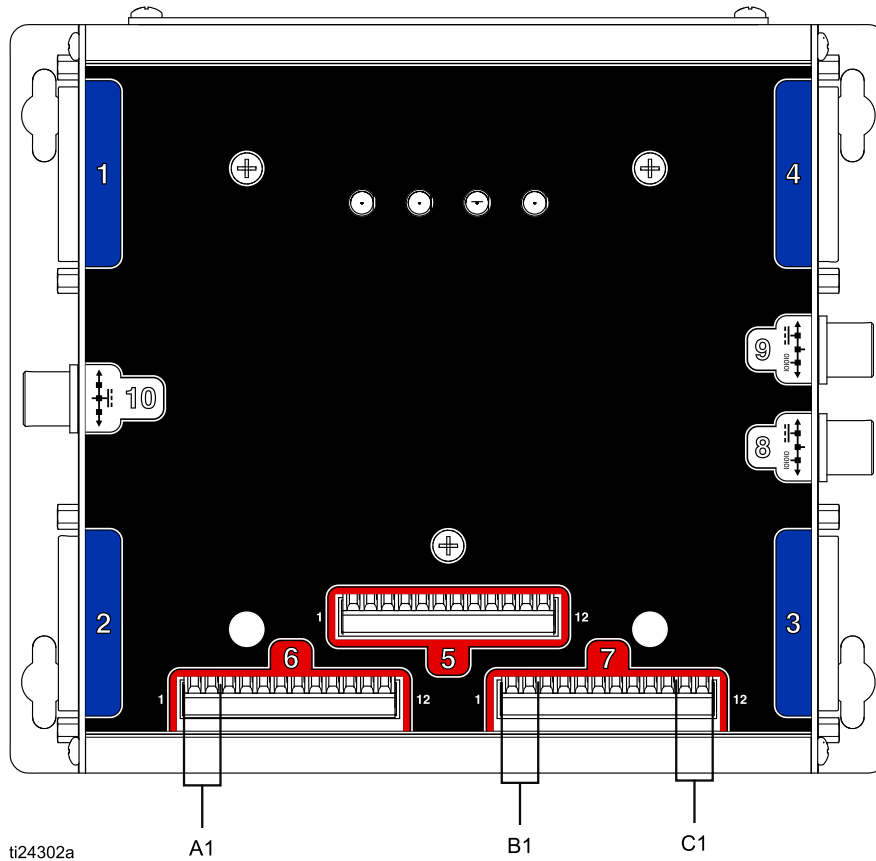
ti24303a

Entrée discrète PD2K

API (signal de 4–20 mA)

Connexions E/S discrètes sur l'EFCM

Figure 13



LÉGENDE

- A1 Entrée d'activation du pistolet
- B1 Entrée Point de réglage analogique
- C1 Entrée à verrouillage de sécurité

Informations sur le module de passerelle de communication (CGM)

Présentation du module CGM

Le module de passerelle de communication (CGM) fournit un lien de contrôle entre le système PD2K et un bus de terrain sélectionné. Ceci permet de surveiller et de commander à distance à l'aide de systèmes d'automatisation externes.

Kits CGM

Le système PD2K n'est pas fourni avec un module de passerelle de communication (CGM). Ce module doit être acheté séparément. Les protocoles de communication du CGM sont repris sans les tableaux ci-dessous.

REMARQUE : Le kit d'installation du CGM est aussi nécessaire pour tous les protocoles.

Référence kit d'installation CGM	Bus de terrain	Manuel
24W829	Tous	334494

Référence CGM	Bus de terrain	Manuel
CGMDN0	DeviceNet	312864
CGMEP0	EtherNet/IP	312864
CGMPN0	PROFINET	312864
24W462	Modbus TCP	334183

Carte de données Entrée/Sortie Communication de réseau

Le PD2K dispose d'écrans de diagnostic API incorporés dans le logiciel qui participent au

processus d'intégration du système. Voir [Écrans du mode Configuration, page 76](#).

Sorties de réseau du ProMix PD2K

Les sorties de réseau du ProMix PD2K sont de lecture uniquement et doivent être considérées comme des entrées vers un API ou autre dispositif de réseau. Ces registres fournissent différents états

de système et de composant, mesures et valeurs de point de réglage. Voir [Cartographie données sortie de réseau \(Lecture uniquement\), page 32](#).

REGISTRE DE SORTIE 00 : Mode Système actuel

Le registre de mode Système actuel contient a numéro qui indique le mode de fonctionnement actuel du système PD2K.

Numéro	Mode de fonctionnement	Description
1	Pompe arrêt	Les pompes sont actuellement arrêtées et le système n'est pas en service.
2	Changement de recette	Le système est dans le processus d'une séquence de changement de couleur.
3	Changement de composition : Purge A	Le système effectue la purge du produit A comme opération faisant partie d'un changement de recette.
4	Changement de composition : Purge B	Le système effectue la purge du produit B comme opération faisant partie d'un changement de recette.
5	Changement de composition : Remplissage	Le système effectue le remplissage du tuyau, des vannes externes au collecteur de mélange, avec du produit comme opération faisant partie d'un changement de composition.
6	Remplissage de mélange	Le système effectue le mélange du produit au rapport voulu par le collecteur de mélange et sortant du pistolet.
7	Mélanger	Le système effectue le mélange/la pulvérisation du produit.
8	Inactivité du mélange	Le système a suspendu l'opération de mélange en absence de signal venant de l'actionnement du pistolet.
9	Purge A	Le système effectue la purge du produit A pendant qu'il est en veille.
10	Purge B	Le système effectue la purge du produit B pendant qu'il est en veille.
11	En veille : Mélange prêt	Le système dispose d'une recette valide prête pour le pistolet
12	En veille : Remplissage prêt	Le système dispose d'une recette valide dans les pompes, mais pas dans le pistolet
13	En veille : Mélange pas prêt	Le système requiert l'exécution complète d'un changement de recette.
14	En veille : Alarme	Le système a une alarme active.
15	Conduite de remplissage/rinçage	Le système effectue le remplissage/rinçage d'un tuyau de changement de couleur se trouvant entre les vannes de sortie et les vannes externes.

REGISTRES DE SORTIE 01, 02, 03 et 04 : Etat de la pompe

Les registres d'état de pompe contiennent un numéro qui indique l'état des pompes 1 — 4. Il est possible d'utiliser cet état lors de la surveillance générale de la pompe ou comme un indicateur pour effectuer des opérations indépendantes de la pompe. Voir [REGISTRE D'ENTRÉE 02 : Commande de rinçage/amorçage pompe, page 35](#).

Table 4 États de pompe pour les registres de sortie 01–04

Nu- m- éro	État de la pompe	Description
0	Arrêt	La pompe est éteinte ou non activée.
1	Veille	La pompe est sous tension, mais elle n'est pas active en ce moment.
2	Occupée	La pompe effectue un changement de composition ou une opération de mélange.
3	Rinçage	La pompe effectue un rinçage avec solvant
4	Pompes à piston	La pompe effectue un amorçage avec produit.

REGISTRE DE SORTIE 05 : Débit de mélange réel

Le registre Flux réel de mélange contient le débit de mélange instantané en cc/min.

REMARQUE : Ce registre est valide uniquement pendant une opération de mélange.

REGISTRE DE SORTIE 06 : Rapport de mélange réel

Le registre de rapport de mélange réel contient le rapport de mélange calculé instantanément.

- La valeur reportée est le rapport précédent multipliée par 100. Le rapport résultant est toujours 1.

Exemple : Valeur = 250 >> Un rapport de mélange de 2.5:1 (Produit A à Produit B)

- Si le rapport de composition réel est de 0:1 (composition 1K) cette valeur est de 0.

Ce registre est valide uniquement pendant une opération de mélange.

REGISTRE DE SORTIE 07 : Durée d'utilisation restante du mélange

Le registre de la durée d'utilisation restante contient le laps de temps restant pour la composition active en secondes.

REMARQUE : Si la durée d'utilisation est désactivée pour la composition active ou lors du démarrage initial, cette valeur est de 0xFFFFFFFF.

REGISTRE DE SORTIE 08 : Numéro de composition active

Le registre de numéro de la composition active contient le numéro de la composition active (1 - 60).

- Cette valeur est 0 si le mélangeur a été rincé.
- Cette valeur est 61 si le système ne sait pas quelle recette est actuellement chargée, si la recette est invalide ou en démarrage initial.

REGISTRE DE SORTIE 09 : Produit A pour composition active

Le registre de produit A pour la composition active contient le numéro de la couleur (1 - 30) associé à la composition actuelle.

- Cette valeur est 0 si le mélangeur a été rincé.
- Cette valeur est 61 si la composition actuelle est invalide ou en démarrage initial.

REGISTRE DE SORTIE 10 : Produit B pour composition active

Le registre de produit B pour la composition active contient le numéro du catalyseur (31 - 34) associé à la composition actuelle.

- Cette valeur est 0 si le mélangeur a été rincé.
- Cette valeur est 61 si la composition actuelle est invalide ou en démarrage initial.
- Cette valeur est 0 si le rapport de composition actuelle est 0:1 (composition 1K).

REGISTRE DE SORTIE 11 : Séquence de rinçage produit A pour composition active

Le registre de séquence de rinçage du produit A pour la composition active contient le numéro de la séquence de rinçage (1 - 5) associée à la pompe de la couleur de la composition actuelle.

Si la composition actuelle est invalide, cette valeur reflète la séquence de rinçage associée à la pompe de produit A de la composition 0.

REGISTRE DE SORTIE 12 : Séquence de rinçage produit B pour composition active

Le registre de séquence de rinçage du produit B pour la composition active contient le numéro de la séquence de rinçage (1 - 5) associée à la pompe du catalyseur de la composition actuelle.

- Si la composition actuelle est invalide, cette valeur reflète la séquence de rinçage associée à la pompe de produit B de la composition 0.
- Cette valeur est 0 si le rapport de composition actuelle est 0:1 (composition 1K).

REGISTRE DE SORTIE 13 : Point de réglage rapport pour composition active

Le registre du point de réglage du rapport pour la composition active contient le rapport de réglage associé à la composition actuelle.

- La valeur reportée est le rapport précédent multipliée par 100. Le rapport résultant est toujours 1.

Exemple : Valeur = 250 >> Un rapport de mélange de 2.5:1 (Produit A à Produit B)

- Cette valeur est 0 si le rapport de composition actuelle est 0:1 (composition 1K).

REGISTRE DE SORTIE 14 : Point de réglage temporisation de durée d'utilisation pour composition active

Le registre du point de réglage de la temporisation de durée d'utilisation pour la composition active contient le point de réglage de la durée d'utilisation associée à la composition actuelle en minutes.

- Cette valeur est 0 si la durée d'utilisation est désactivée pour la composition actuelle.

REGISTRE DE SORTIE 15 : Débit réel de la pompe 1

REGISTRE DE SORTIE 16 : Débit réel de la pompe 2

REGISTRE DE SORTIE 17 : Débit réel de la pompe 3

REGISTRE DE SORTIE 18 : Débit réel de la pompe 4

Ces registres contiennent le débit instantané des pompes 1-4 en cc/min.

Ceci n'est **PAS** le débit. Pour connaître le débit du mélangeur, voir *Débit réel du mélangeur*.

REGISTRE DE SORTIE 19 : Pression réelle du liquide de la pompe 1

REGISTRE DE SORTIE 20 : Pression réelle du liquide de la pompe 2

REGISTRE DE SORTIE 21 : Pression réelle du liquide de la pompe 3

REGISTRE DE SORTIE 22 : Pression réelle du liquide de la pompe 4

Ces registres contiennent la pression instantanée du liquide à la sortie des pompes 1-4 en psi.

REGISTRE DE SORTIE 23 : État d'entrée d'actionnement du pistolet 1

Les registres d'état d'entrée d'actionnement du pistolet 1 contiennent l'état des entrées discrètes d'actionnement du pistolet.

- La valeur est 0 si l'entrée est OUVERTE (pistolet non actionné).
- La valeur est 1 si l'entrée est FERMÉE (pistolet actionné).

Ce registre de données est valide uniquement pour les systèmes configurés pour l'utilisation d'entrées discrètes d'actionnement des pistolets. Voir [Signal d'actionnement du pistolet, page 79](#).

REGISTRE DE SORTIE 24 : État d'entrée d'actionnement du pistolet 2

REGISTRE DE SORTIE 25 : État d'entrée d'actionnement du pistolet 3

REGISTRE DE SORTIE 26 : Pistolet actif

Ces registres sont uniquement utilisés lorsque « Pistolets multi. » est activé. Voir Annexe B : Plusieurs pistolets, page 126.

REGISTRE DE SORTIE 27 : État d'entrée à verrouillage de sécurité

Le registre d'état d'entrée à verrouillage de sécurité contient l'état d'entrée distincte à verrouillage de sécurité.

- La valeur est 0 si l'entrée est OUVERTE (État normal).
- La valeur est 1 si l'entrée est FERMÉE (Arrêt de sécurité).

Voir Verrouillage de sécurité sous Entrées numériques, page 25.

REGISTRES DE SORTIE 28 - 36 : Structure de commande DCS (Dynamic Command Structure)

Voir [Description de la commande dynamique, page 50](#).

REGISTRE DE SORTIE 37 : Heure

Le registre Heure contient le nombre total de secondes depuis l'époque Unix (1 janvier 1970).

- La valeur qui est réellement indiquée n'a pas d'importance. Ce registre devrait être utilisé pour diagnostiquer l'état de la communication entre le ProMix PD2K et le réseau.

Ce registre n'est pour l'instant PAS disponible avec le module de passerelle de communication Modbus.

REGISTRE DE SORTIE 38 - 40 : Version du logiciel

Les registres Version logiciel contiennent les révisions « majeures », « mineures » et « version » du logiciel du module d'affichage avancé (ADM).

Ces registres ne sont pour l'instant PAS disponibles avec le module de passerelle de communication Modbus.

**Cartographie données sortie de réseau
(Lecture uniquement)**

Identificateur sortie de réseau	Registre Modbus	Nom de paramètre	Type de données	Unités	Plage
00	40100	Mode Système actuel	unit32	AUCUNE	1 = Arrêt pompe 2 = Changement de recette 3 = Changement de recette : Purge A 4 = Changement de recette : Purge B 5 = Changement de recette : Remplissage 6 = Remplissage mélange 7 = Mélange 8 = Mélange inactif 9 = Purge A 10 = Purge B 11 = Veille : Mélange prêt 12 = Veille : Remplissage prêt 13 = Veille : Mélange pas prêt 14 = Veille : Alarme 15 = Conduite de remplissage/rinçage
01	40102	État de la pompe 1	unit32	AUCUNE	0 = ARRÊT 1 = Veille 2 = Occupé 3 = Rinçage 4 = Amorçage
02	40104	État de la pompe 2	unit32	AUCUNE	0 = ARRÊT 1 = Veille 2 = Occupé 3 = Rinçage 4 = Amorçage
03	40106	État de la pompe 3	unit32	AUCUNE	0 = ARRÊT 1 = Veille 2 = Occupé 3 = Rinçage 4 = Amorçage

Identificateur sortie de réseau	Registre Modbus	Nom de paramètre	Type de données	Unités	Plage
04	40108	État de la pompe 4	unit32	AUCUNE	0 = ARRÊT 1 = Veille 2 = Occupé 3 = Rinçage 4 = Amorçage
05	40110	Débit de mélange réel	unit32	cc/min	1 - 1600
06	40112	Rapport de mélange réel	unit32	AUCUNE	0 - 5000
07	40114	Durée d'utilisation restante du mélange	unit32	sec	0 - 59940
08	40116	Numéro de composition active	unit32	AUCUNE	0 - 61
09	40118	Produit A pour composition active	unit32	AUCUNE	1 - 30, 61
10	40120	Produit B pour composition active	unit32	AUCUNE	31 - 34, 61
11	40122	Séquence de rinçage produit A pour composition active	unit32	AUCUNE	1 - 5
12	40124	Séquence de rinçage produit B pour composition active	unit32	AUCUNE	1 - 5
13	40126	Point de réglage rapport pour composition active	unit32	AUCUNE	0 - 5000
14	40128	Point de réglage durée d'utilisation pour composition active	unit32	min	0 - 999
15	40130	Débit réel de la pompe 1	unit32	cc/min	0 - 800
16	40132	Débit réel de la pompe 2	unit32	cc/min	0 - 800
17	40134	Débit réel de la pompe 3	unit32	cc/min	0 - 800
18	40136	Débit réel de la pompe 4	unit32	cc/min	0 - 800
19	40138	Pression réelle du liquide de la pompe 1	unit32	PSI	0 - 1500
20	40140	Pression réelle du liquide de la pompe 2	unit32	PSI	0 - 1500
21	40142	Pression réelle du liquide de la pompe 3	unit32	PSI	0 - 1500
22	40144	Pression réelle du liquide de la pompe 4	unit32	PSI	0 - 1500
23	40146	État d'entrée d'actionnement du pistolet 1	unit32	AUCUNE	0 = Pistolet non actionné 1 = Pistolet actionné

Identificateur sortie de réseau	Registre Modbus	Nom de paramètre	Type de données	Unités	Plage
24	40148	État d'entrée d'actionnement du pistolet 2*	unit32	AUCUNE	0 = Pistolet non actionné 1 = Pistolet actionné
25	40150	État d'entrée d'actionnement du pistolet 3*	unit32	AUCUNE	0 = Pistolet non actionné 1 = Pistolet actionné
26	40152	Pistolet actif*	unit32	AUCUNE	1 - 3
27	40154	État d'entrée à verrouillage de sécurité	unit32	AUCUNE	0 = Ouvert 1 = Fermé
28	40200	Commande Prise en compte	unit32	AUCUNE	0 = NOP 1 = OCCUPÉ 2 = ACK 3 = NAK 4 = ERR
29	40202	Commande Retour 0	unit32	S/O	S/O
30	40204	Commande Retour 1	unit32	S/O	S/O
31	40206	Commande Retour 2	unit32	S/O	S/O
32	40208	Commande Retour 3	unit32	S/O	S/O
33	40210	Commande Retour 4	unit32	S/O	S/O
34	40212	Commande Retour 5	unit32	S/O	S/O
35	40214	Commande Retour 6	unit32	S/O	S/O
36	40216	Commande Retour 7	unit32	S/O	S/O

* Uniquement utilisé lorsque « Pistolets multi. » est activé.



Registre DCS (Dynamic Command Structure)

Admissions de réseau du ProMix PD2K

Les admissions de réseau du ProMix PD2K sont de lecture-écriture, mais elles doivent être considérées comme des sorties d'un API ou autre dispositif de réseau. Ces registres permettent à l'utilisateur de contrôler le fonctionnement du système et de configurer les paramètres du système à distance. Les valeurs non valides (par ex. celles hors limites ou incohérentes avec la configuration de système) seront ignorées par le ProMix PD2K. Toutes les valeurs doivent être indiquées par des nombres entiers. Les virgules flottantes ne sont pas prises en charge.

Ne pas vérifier l'état Lecture sur ces registres si ce n'est pour confirmer les données qui ont été lues et acceptées.

REMARQUE : Le système PD2K n'effectue pas le rafraîchissement des valeurs pour ces registres. Sous tension, tous les registres d'entrée sont initialisés avec des valeurs invalides.

REGISTRE D'ENTRÉE 00 : Commande du mode de système

Le registre de commande du mode de système accepte un nombre lançant une commande au système PD2K pour commencer une opération spéciale. Certains modes de fonctionnement ne peuvent démarrer qu'à certaines conditions (voir les figures 5 - 9 pour plus d'informations).

Valeur d'entrée	Mode de fonctionnement	Description
0	Pas d'OP	le système ne prend aucune mesure.
1	Mettre sous tension les pompes	Le système met les pompes sous ou hors tension.
2	Arrêt à distance	Le système arrête toutes les opérations en cours et coupe le courant des pompes.
3	Changement de recette	Le système lance un changement de recette. (Voir aussi le Registre 7.)
4	Remplissage de mélange	Le système remplit le collecteur de mélange et le pistolet avec du produit dont le rapport correspond à une recette valide.
5	Mélanger	Le système lance un cycle de mélange/pulvérisation.
6	Purge A	Le système purge uniquement le produit A par le pistolet.
7	Purge B	Le système purge uniquement le produit B par le pistolet.
8	Veille	Le système met les deux pompes actives en mode de veille.
9	Purger recette	Le système détermine automatiquement quelle séquence de purge est requise d'après la recette chargée.
10	Purge (inactif)	Cette commande est uniquement valide si plusieurs pistolets sont activés. Le système va purger un pulvérisateur inactif. (Voir aussi le Registre 7.)

REGISTRE D'ENTRÉE 01 : Séquence de rinçage pompe/Sélection de produit d'amorçage

Le registre Séquence de rinçage pompe/Sélection de produit d'amorçage est utilisé avec le registre de commande de rinçage/amorçage pompe (voir ENTRÉE REGISTRE 02 ci-après) pour amorcer ou rincer indépendamment une pompe inactive.

- Saisir une valeur située entre 1 et 5 pour rincer une pompe.
- Saisir une valeur située entre 1 et 30 pour amorcer une pompe de couleur.
- Saisir une valeur située entre 31 et 34 pour amorcer une pompe de catalyseur.
- Écrire une valeur de 41 à 43 (au lieu de 31) si le système utilisé a plusieurs pistolets et si Catalyseur 1 est commun à plus qu'un pistolet. Voir [Annexe B : Plusieurs pistolets, page 126](#).
- Écrire une valeur de 51 à 53 (au lieu de 33) si le système utilisé a plusieurs pistolets et si Catalyseur 3 est commun à plus qu'un pistolet. Voir [Annexe B : Plusieurs pistolets, page 126](#).

REMARQUE : L'utilisateur doit savoir quel produit est attribué à chaque pompe. Une sélection invalide sera ignorée par le ProMix PD2K.

REGISTRE D'ENTRÉE 02 : Commande de rinçage/amorçage pompe

Le registre de commande de rinçage/amorçage est utilisé avec le registre Séquence de rinçage pompe/Sélection de produit d'amorçage (voir REGISTRES D'ENTRÉE 01) pour amorcer ou rincer indépendamment une pompe inactive. La pompe sélectionnée DOIT se trouver en mode Veille. Valider en vérifiant le registre de sortie État Pompe correspondant (voir REGISTRES DE SORTIE 01 – 04).

Si une séquence de rinçage ou un numéro de produit invalides sont saisis dans le registre Séquence de rinçage pompe/Sélection de produit d'amorçage, la commande de rinçage/amorçage est ignorée. L'utilisateur doit savoir quel produit est attribué à chaque pompe. (Voir le manuel d'instructions des kits de changement de couleur 332455 pour le mappage de la pompe de couleur/catalyseur.)

Ce registre peut aussi être utilisé pour remplir ou rincer un tuyau de produit spécifique.

REMARQUE : Si deux pompes sont en ce moment en train de mélanger et si in pompe inactive a reçu la commande de rincer ou d'amorcer, elle poursuivra son opération pour terminer sans changer l'état du mode du système. Lorsque l'opération de mélange est terminée, l'état du système sera le mode de veille pendant que la pompe de rinçage/d'amorçage termine son opération.

Valeur d'entrée	Mode de fonctionnement	Description
0	Pas d'OP	le système ne prend aucune mesure.
1	Rincer la pompe 1	Rincer la pompe 1 selon la séquence sélectionnée.
2	Amorcer la pompe 1	Amorcer la pompe 1 selon le produit sélectionné.
3	Rincer la pompe 2	Rincer la pompe 2 selon la séquence sélectionnée.
4	Amorcer la pompe 2	Amorcer la pompe 2 selon le produit sélectionné.
5	Rincer la pompe 3	Rincer la pompe 3 selon la séquence sélectionnée.
6	Amorcer la pompe 3	Amorcer la pompe 3 selon le produit sélectionné.
7	Rincer la pompe 4	Rincer la pompe 4 selon la séquence sélectionnée.
8	Amorcer la pompe 4	Amorcer la pompe 4 selon le produit sélectionné.
9	Remplir la conduite	Remplir le circuit de la pompe au pistolet avec le produit sélectionné.
10	Rincer la conduite	Remplir les tuyaux de produit sélectionné de la pompe au pistolet avec du solvant.
11	Arrêter la conduite de remplissage/rinçage	Arrêter la commande de conduite de remplissage/rinçage

REGISTRE D'ENTRÉE 03 : Point de réglage contrôle de mélange (pompe 1)

Le point de réglage du contrôle de mélange permet de régler et d'ajuster le point de réglage du contrôle de produit mélangé. Il est aussi utilisé comme point de réglage de la commande des produits pour la pompe 1 lorsqu'elle est en train d'exécuter une recette 1K. Il est possible de le modifier à tout moment, le système se règle immédiatement sur le nouveau point de réglage.

- Si le système est configuré sur Contrôle de flux, cette valeur peut être réglée entre 5 et 1600 cc/min pour une composition de 2K et entre 5 et 800 pour une composition de 1K. Voir Contrôle produit sous [Écran Système 4, page 78](#).
- Si le système est configuré sur le contrôle de pression, cette valeur peut être réglée entre 0 et la pression maximale en PSI. Voir Contrôle produit sous [Écran Système 4, page 78](#).

REMARQUE : Le contrôle de débit doit être configuré sur Réseau via l'écran de système 4 de l'ADM. S'il est réglé sur Discret, ce registre est ignoré et le point de réglage est piloté via l'entrée discrète. Voir [Entrées analogiques, page 26](#).

REGISTRE D'ENTRÉE 04 : Point de réglage contrôle pompe 2

REGISTRE D'ENTRÉE 05 : Point de réglage contrôle pompe 3

REGISTRE D'ENTRÉE 06 : Point de réglage contrôle pompe 4

Ces registres ne sont pas utilisés.

REGISTRE D'ENTRÉE 07 : Aller au numéro de recette

Le registre Aller au numéro de composition est utilisé comme queue de la composition suivante à charger lorsqu'un changement de composition est lancé. Il est possible de saisir des nombres allant de 0 à 60 dans ce registre. Toutefois, il faut activer la composition via le module d'affichage avancé (ADM) avant de la charger. Voir [Écran de composition, page 80](#).

REMARQUE : Une saisie dans ce registre n'actionne pas de changement de composition. Voir [Séquence de changement de couleur, page 46](#).

REGISTRE D'ENTRÉE 08 : Annuler alarme en cours

Le registre Annuler alarme en cours est utilisé pour confirmer une alarme à distance pour que le système puisse poursuivre l'opération. Veiller à ce que la situation d'alarme soit ait été résolue. Écrire un 1 dans ce registre pour réceptionner la dernière alarme active. Si plus qu'une alarme est en ce moment active, ce n'est que l'alarme la plus récente qui sera réceptionnée. Répéter l'écriture pour annuler toutes les alarmes actives restantes. Voir figure 9.

Voir [Erreurs de système, page 106](#) pour plus d'informations sur la réception et l'annulation d'alarmes.

REMARQUE : Ce registre n'est pas mis en liaison automatique par le ProMix PD2K. Une alarme est uniquement annulée lorsque l'on écrit une valeur « 1 » dans ce registre. Il est recommandé que l'automate réinitialise ce registre en écrivant « 0 » à tout autre moment dans ce registre pour prévenir une annulation accidentelle d'alarme.*

REGISTRE D'ENTRÉE 09 : Opération terminée

Le registre de tâche terminée permet d'enregistrer à distance la tâche actuelle dans le journal. Saisir « 1 » dans le registre pour que le ProMix PD2K indique par un drapeau que la tâche est terminée.

(Voir [Écran d'utilisation, page 74](#) pour plus d'informations sur le journal des tâches et les tâches terminées.)

REMARQUE : Ce registre n'est pas mis en liaison automatique par le ProMix PD2K. La tâche n'est enregistrée que lorsque la valeur saisie dans le registre est « 1 ». Il est recommandé que l'automate réinitialise ce registre en écrivant « 0 » à tout autre moment dans ce registre pour prévenir un enregistrement accidentel de tâche.*

* Il est recommandé d'attendre au moins 500 msec afin que le PD2K effectue le traitement avant de réinitialiser à « 0 ».

REGISTRE D'ENTRÉE 10 : Actionnement du pistolet 1

Le registre d'actionnement du pistolet 1 permet de signaler au ProMix PD2K que le pulvérisateur automatique est actionné. Ce signal devrait être envoyé chaque fois que le pistolet est actionné. L'état de ce registre fournit un horaire pour les fonctions d'alarme et pilote également l'algorithme de contrôle de débit.

REMARQUE : Si ce signal est activé, il doit impérativement être envoyé chaque fois que le pulvérisateur est actionné. Sans cela, aucune fonction de contrôle de débit ne peut fonctionner.

- Saisir « 1 » pour signaler que le pistolet est actionné.
- Saisir « 0 » pour signaler que le pistolet N'est PAS actionné.

REMARQUE : Ce registre n'est utilisé que si l'actionnement du pistolet est réglé sur Réseau via l'écran de système 4 de l'ADM. S'il est réglé sur Discret, ce registre est ignoré et l'actionnement du pistolet est piloté via l'entrée discrète. Voir [Entrées numériques, page 25](#). **REMARQUE :** *Étant donné la synchronisation précise du contrôle de débit, Graco recommande de définir une entrée discrète pour minimiser les effets de latence.*

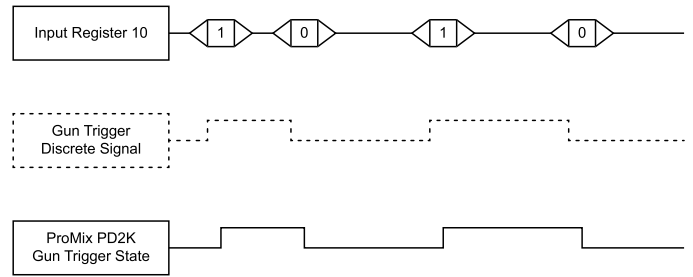


Figure 14 Moments d'actionnement du pistolet (réseau et signaux discrets montrés)

REGISTRE D'ENTRÉE 11 : Actionnement du pistolet 2

REGISTRE D'ENTRÉE 12 : Actionnement du pistolet 3

Ces registres sont uniquement utilisés lorsque « Pistolets multi. » est activé. Voir [Annexe B : Plusieurs pistolets, page 126](#).

REGISTRE D'ENTRÉE 13 : Actionnement du pistolet 4

Ce registre n'est pas utilisé.

REGISTRES D'ENTRÉE 14 - 21 : Structure de commande DCS (Dynamic Command Structure)

Voir [Description de la commande dynamique, page 50](#).

Cartographie données entrée de réseau (Lecture/Écriture)

Identificateur entrée de réseau	Registre Modbus	Nom de paramètre	Type de données	Unités	Plage
00	40156	Commande du mode de système	unit32	AUCUNE	0 = Non 1 = Mettre sous tension pompes 2 = Arrêt à distance 3 = Changement de recette 4 = Remplissage mélange 5 = Mélange 6 = Purge A 7 = Purge B 8 = Veille 9 = Purge composition 10 = Purge (inactif)
01	40158	Séquence # de rinçage pompe/Amorçage produit #	unit32	AUCUNE	1 - 5, 1 - 34, 41 - 43*, 51 - 53*
02	40160	Commande de rinçage/amorçage pompe	unit32	AUCUNE	0 = Pas d'OP 1 = Rincer la pompe 1 2 = Amorcer la pompe 1 3 = Rincer la pompe 2 4 = Amorcer la pompe 2 5 = Rincer la pompe 3 6 = Amorcer la pompe 3 7 = Rincer la pompe 4 8 = Amorcer la pompe 4 9 = Conduite de remplissage 10 = Conduite de rinçage 11 = Arrêter conduite de remplissage/rinçage
03	40162	Point de réglage contrôle de mélange (pompe 1)	unit32	cc/min ou PSI	1 - 1600
04	40164	Point de réglage contrôle pompe 2	unit32	cc/min ou PSI	1 - 1600
05	40166	Point de réglage contrôle pompe 3	unit32	cc/min ou PSI	1 - 1600
06	40168	Point de réglage contrôle pompe 4	unit32	cc/min ou PSI	1 - 1600
07	40170	Aller au numéro de recette	unit32	AUCUNE	0, 1 - 60
08	40172	Annuler alarme en cours	unit32	AUCUNE	1 = Effacer alarme en cours
09	40174	Opération terminée	unit32	AUCUNE	1 = Actionner tâche terminée

Identificateur entrée de réseau	Registre Modbus	Nom de paramètre	Type de données	Unités	Plage
10	40176	Actionnement du pistolet 1	unit32	AUCUNE	0 = Pistolet non actionné 1 = Pistolet actionné
11	40178	Actionnement du pistolet 2*	unit32	AUCUNE	0 = Pistolet non actionné 1 = Pistolet actionné
12	40180	Actionnement du pistolet 3*	unit32	AUCUNE	0 = Pistolet non actionné 1 = Pistolet actionné
13	40182	Actionnement du pistolet 4	unit32	AUCUNE	0 = Pistolet non actionné 1 = Pistolet actionné
14	40184	Commande argument 0	unit32	AUCUNE	S/O
15	40186	Commande argument 1	unit32	AUCUNE	S/O
16	40188	Commande argument 2	unit32	AUCUNE	S/O
17	40190	Commande argument 3	unit32	AUCUNE	S/O
18	40192	Commande argument 4	unit32	AUCUNE	S/O
19	40194	Commande argument 5	unit32	AUCUNE	S/O
20	40196	Commande argument 6	unit32	AUCUNE	S/O
21	40198	Commande DCS (Dynamic Command Structure)	unit32	AUCUNE	Consulter le tableau de commande

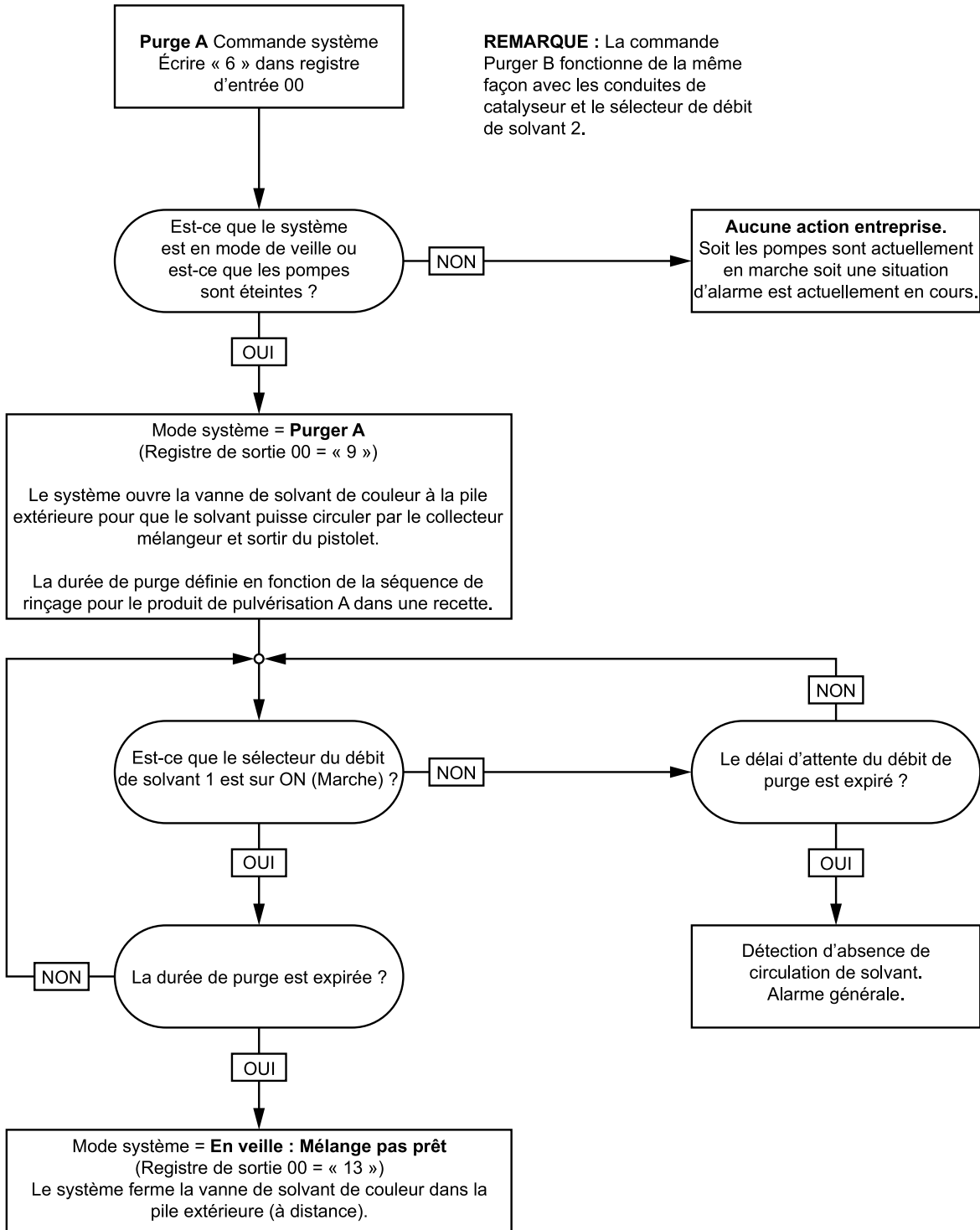
Ces registres ne sont pas utilisés.

Registre DCS (Dynamic Command Structure)

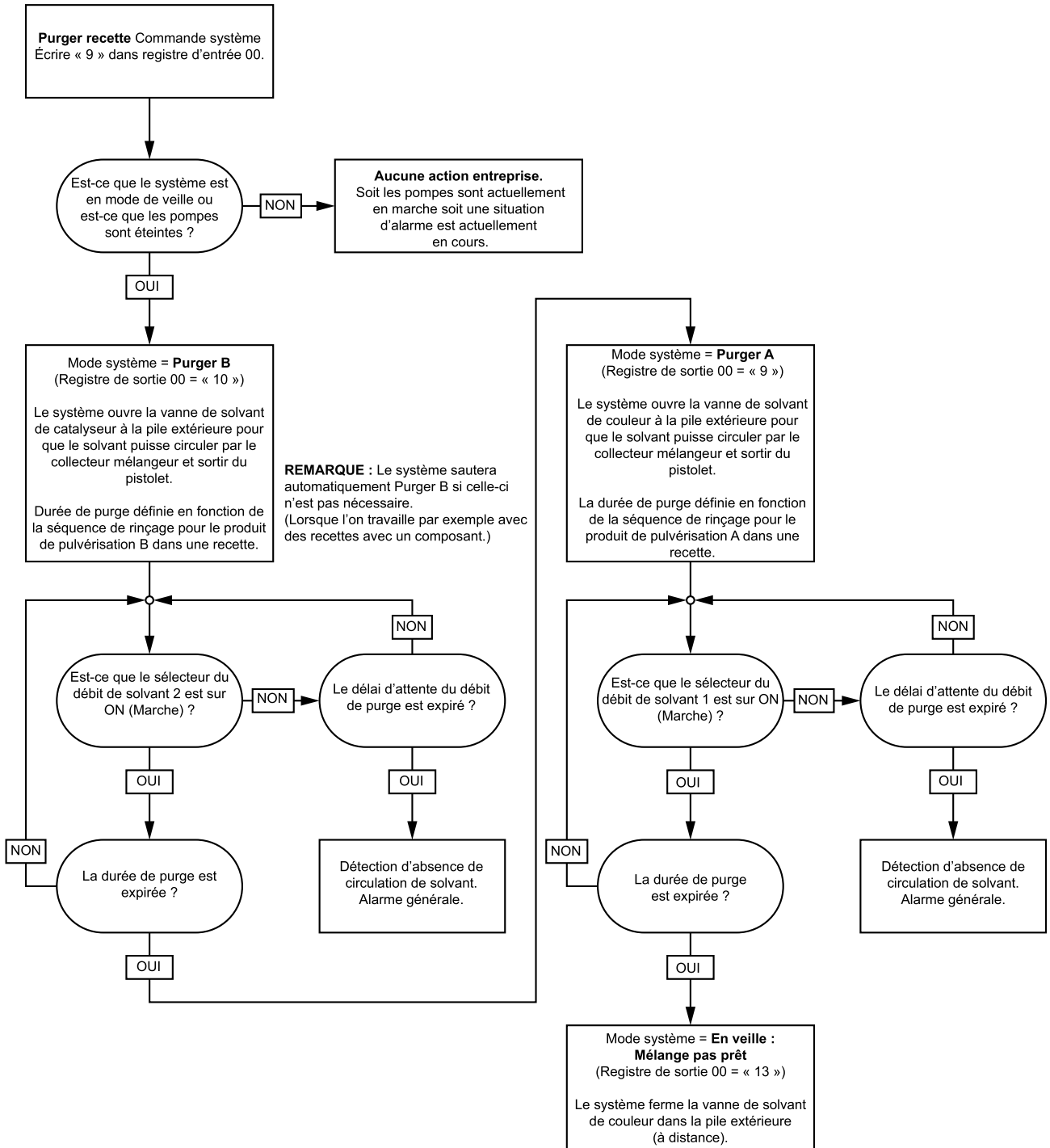
* Uniquement utilisé lorsque « Pistolets multi. » est activé.

Diagrammes de fonctionnement

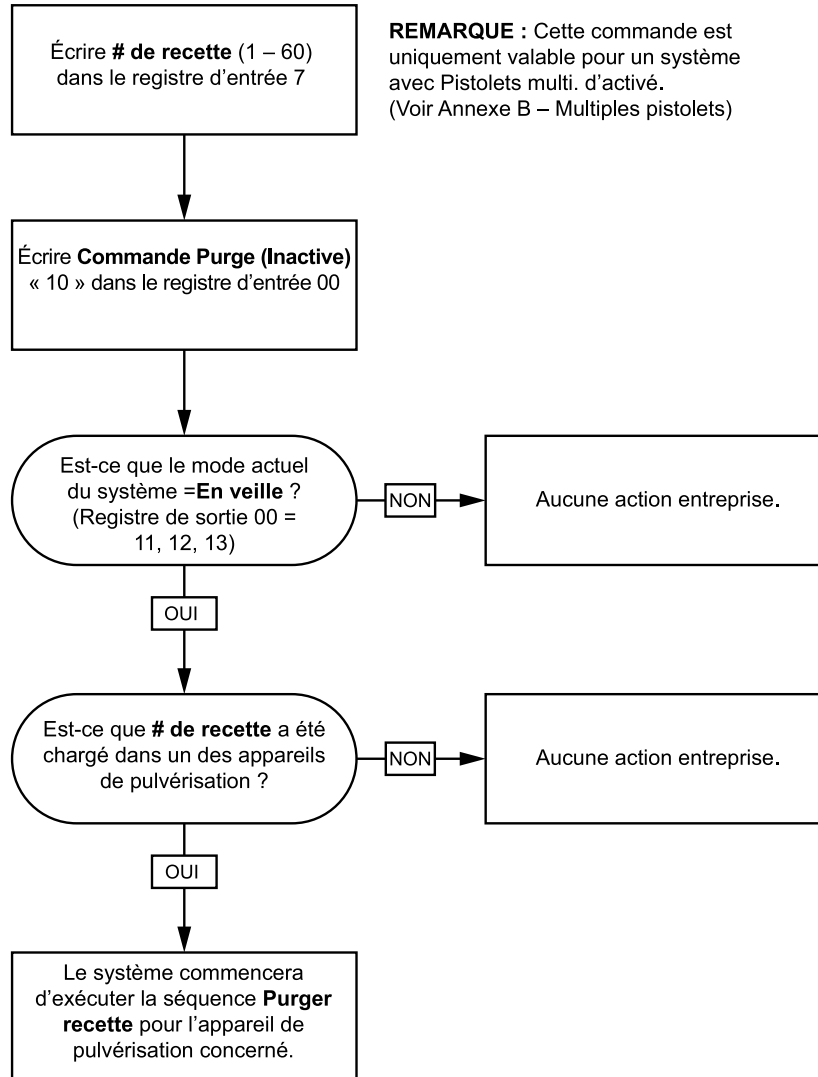
Séquence de mode purge



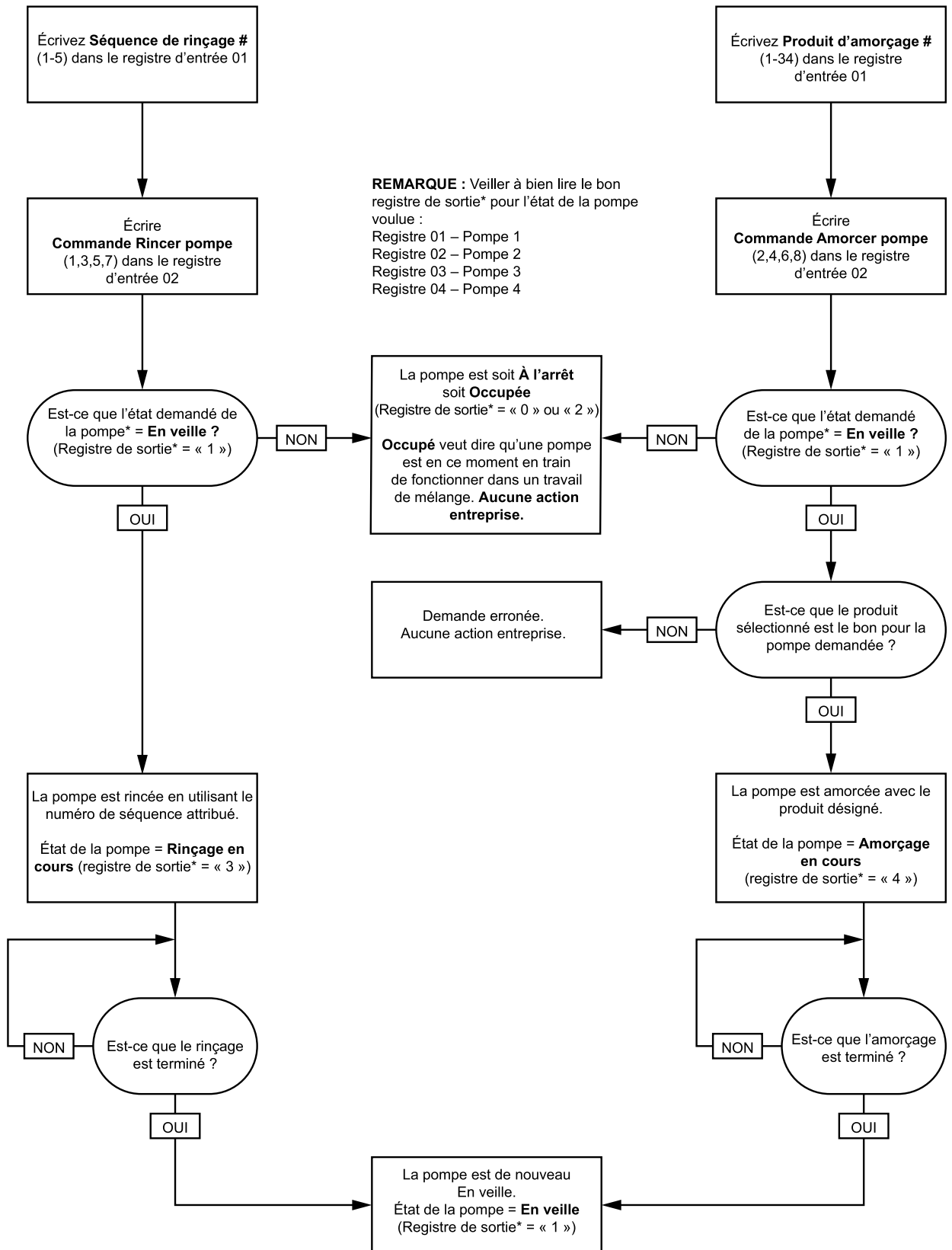
Séquence de composition purge



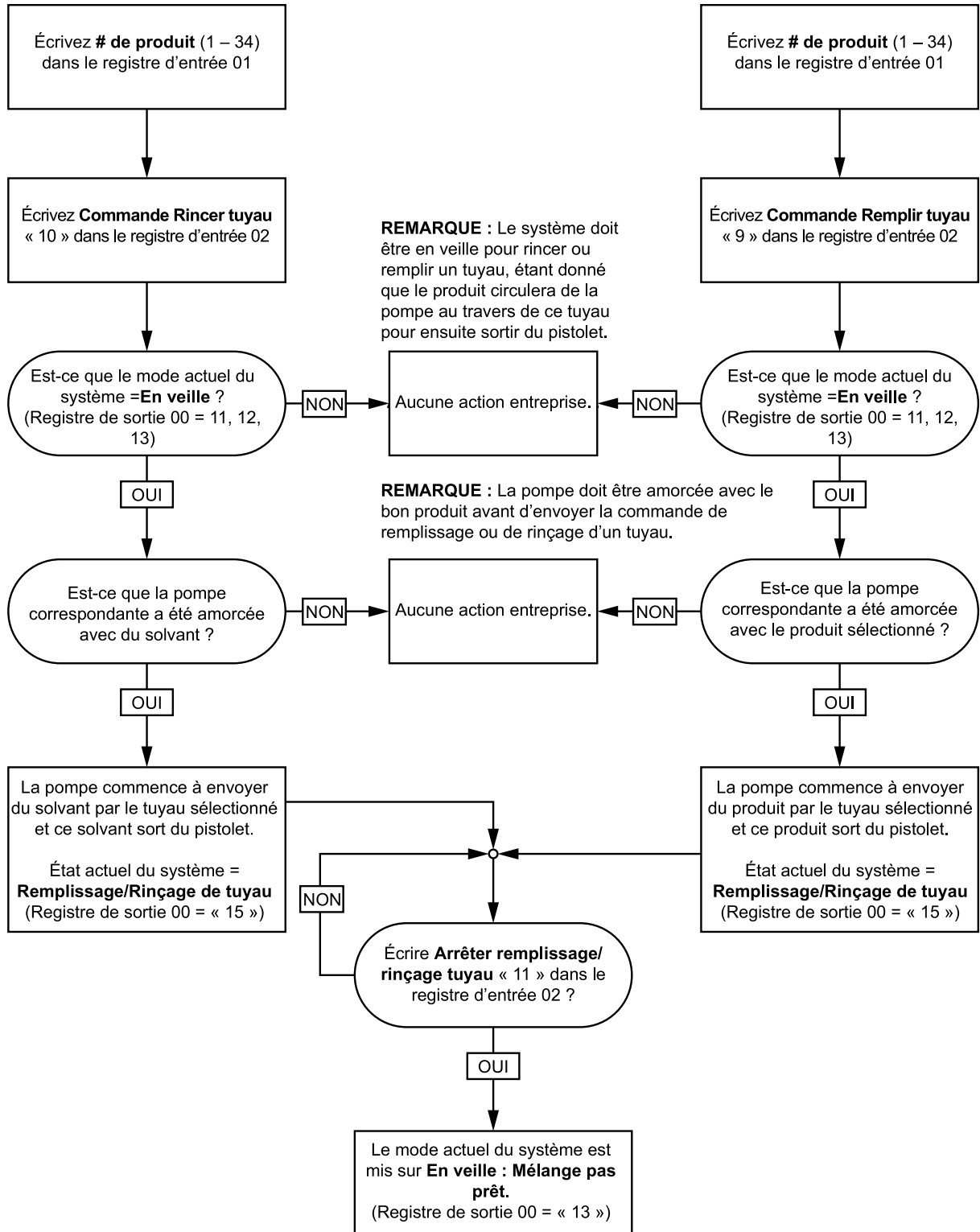
Séquence de purge (inactive)



Séquences de rinçage de la pompe inactive et d'amorçage

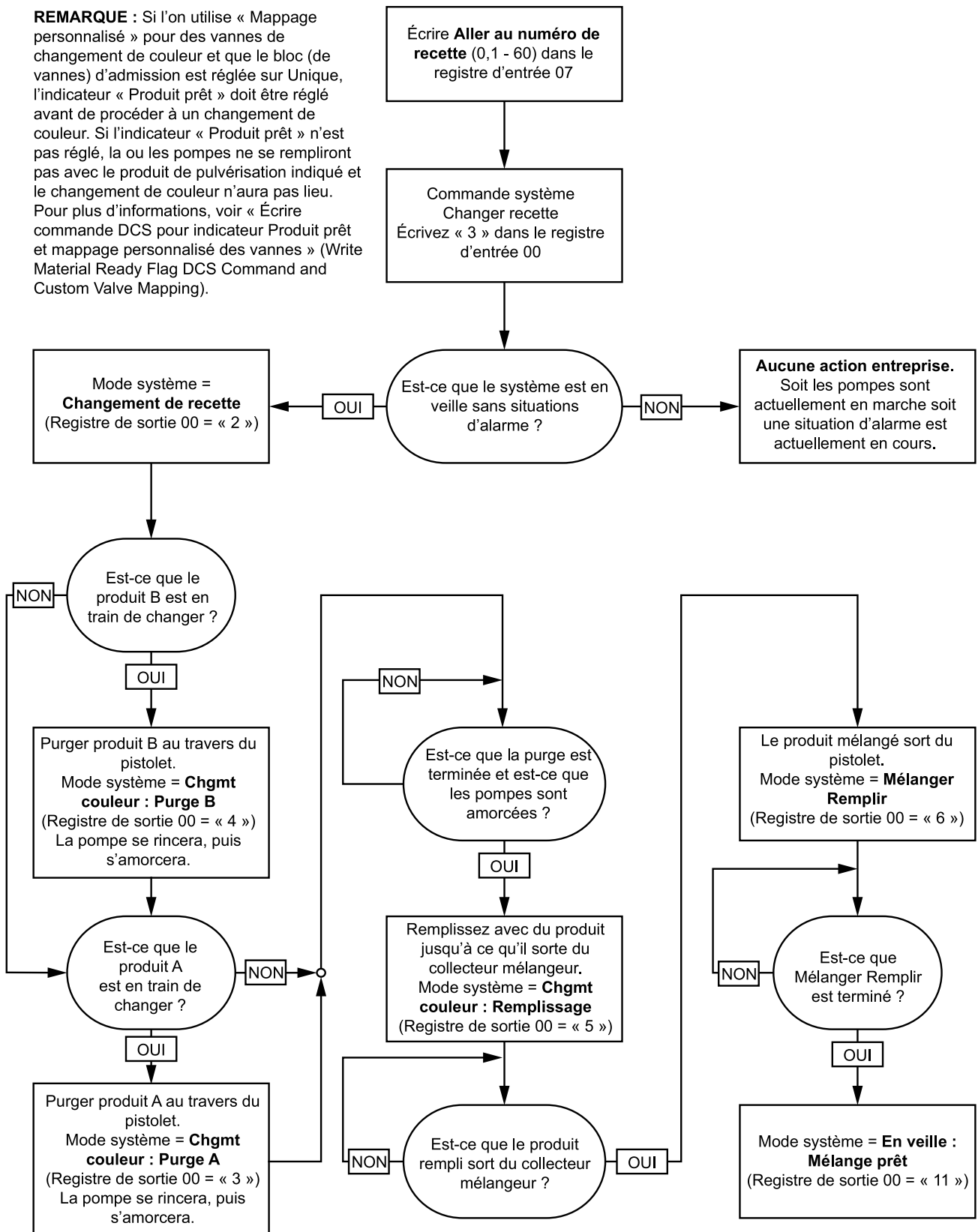


Séquences de remplissage conduite et de rinçage

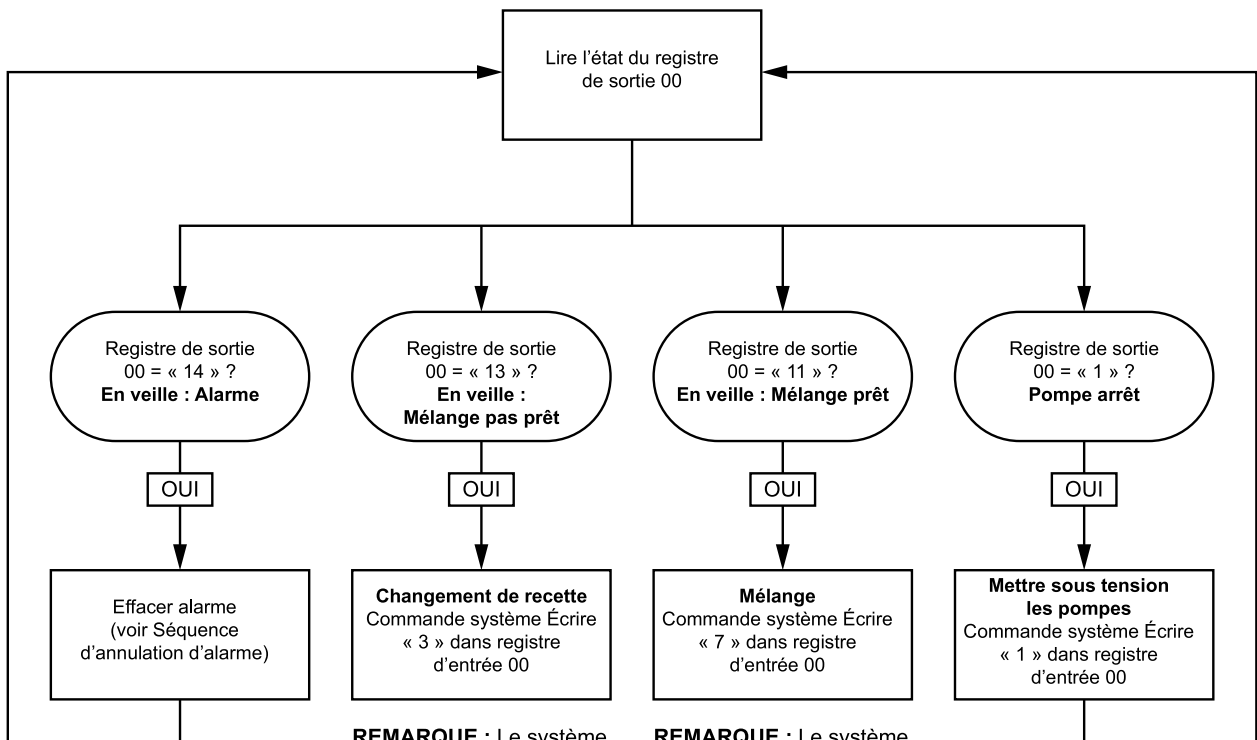


Séquence de changement de couleur

REMARQUE : Si l'on utilise « Mappage personnalisé » pour des vannes de changement de couleur et que le bloc (de vannes) d'admission est réglée sur Unique, l'indicateur « Produit prêt » doit être réglé avant de procéder à un changement de couleur. Si l'indicateur « Produit prêt » n'est pas réglé, la ou les pompes ne se rempliront pas avec le produit de pulvérisation indiqué et le changement de couleur n'aura pas lieu. Pour plus d'informations, voir « Écrire commande DCS pour indicateur Produit prêt et mappage personnalisé des vannes » (Write Material Ready Flag DCS Command and Custom Valve Mapping).



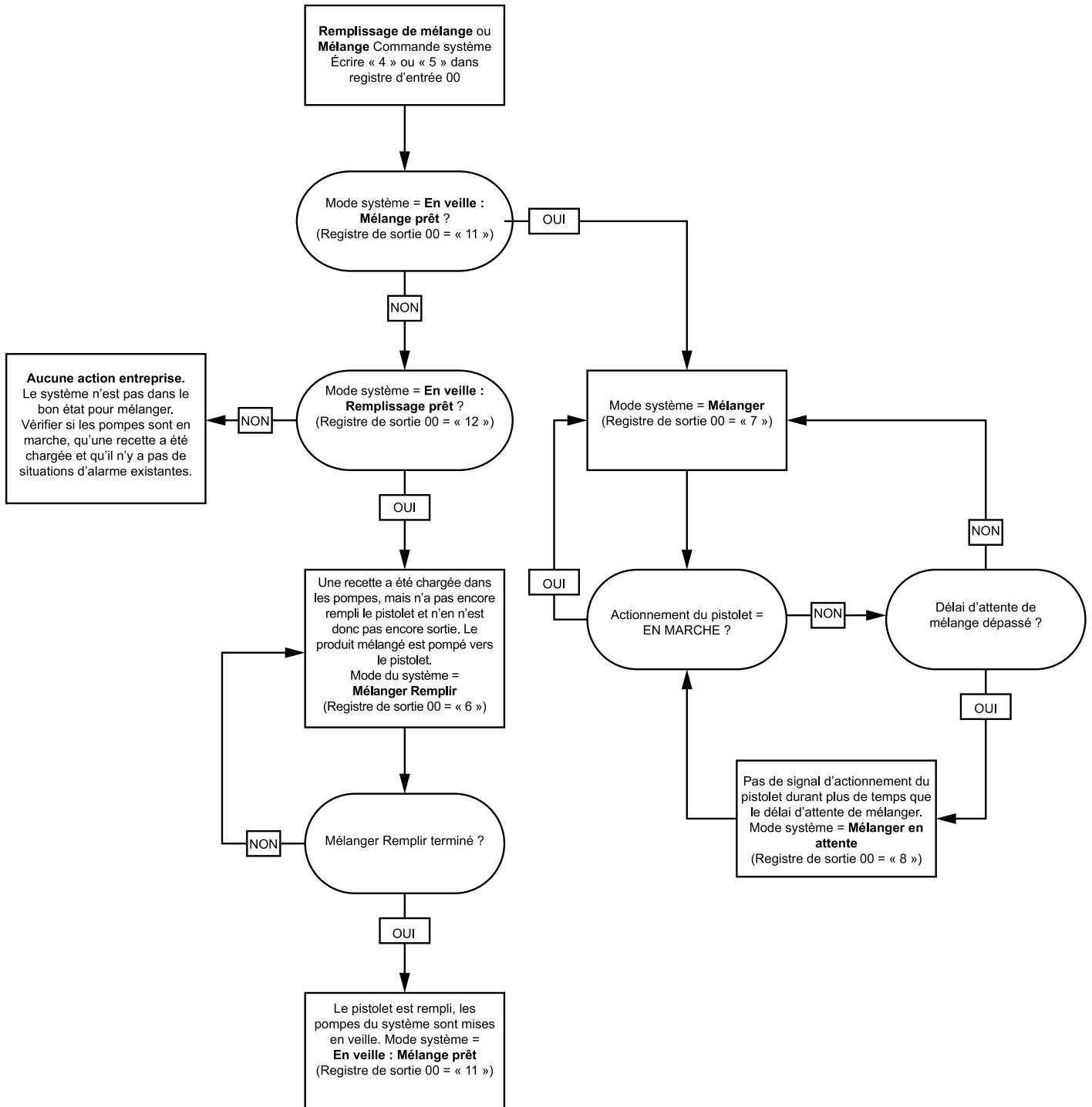
Séquences de correction alarme
changement de composition



REMARQUE : Le système exécutera automatiquement les étapes nécessaires du changement de recette en fonction de son état actuel. Si **Aller au numéro de recette** n'a pas changé, il ne doit pas être de nouveau écrit ici.

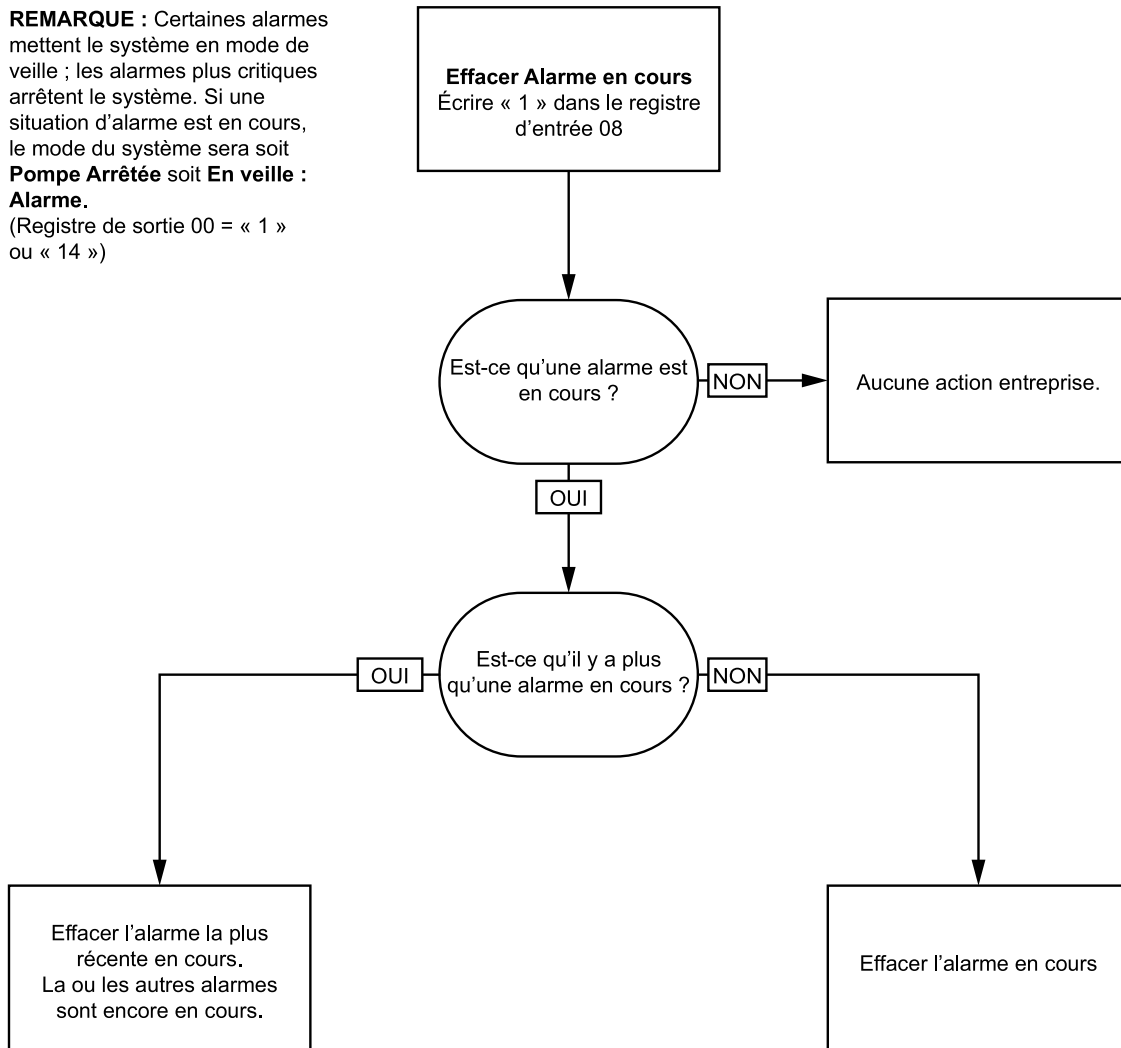
REMARQUE : Le système exécutera automatiquement Mélanger Remplir si ceci doit être terminé avant de passer directement en mode de mélange.

Séquence de mélange



Séquence d'annulation alarme

REMARQUE : Certaines alarmes mettent le système en mode de veille ; les alarmes plus critiques arrêtent le système. Si une situation d'alarme est en cours, le mode du système sera soit **Pompe Arrêtée** soit **En veille : Alarme**.
(Registre de sortie 00 = « 1 » ou « 14 »)



REMARQUE : S'il y a plus qu'une alarme en cours, il faut écrire pour chacune d'elle « 1 » dans le registre d'entrée 08.

Communication de réseau - Structure de commande dynamique (Dynamic Command Structure (DCS))

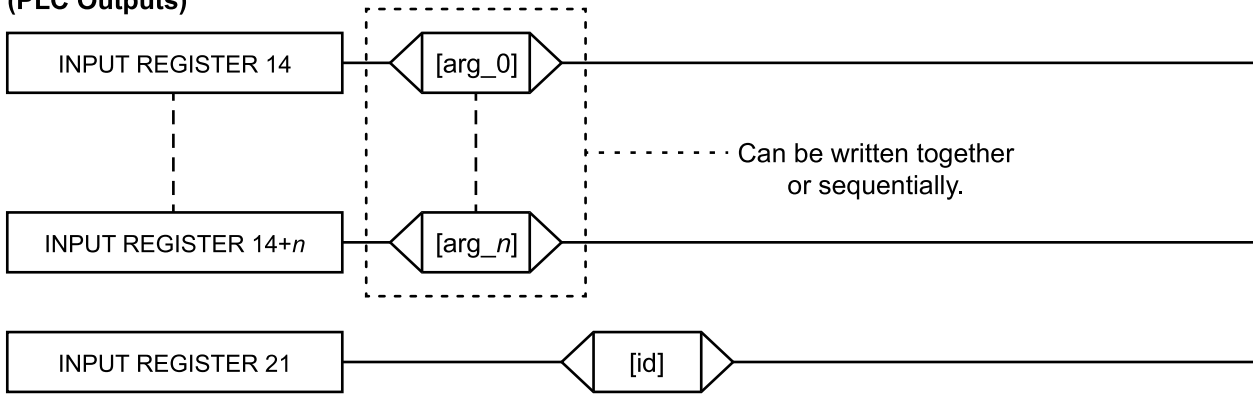
Description de la commande dynamique

La structure de commande dynamique (DCS) permet 1) d'accéder aux données qui requièrent une quelconque forme d'argument/s ou 2) de consolider les données qui requièrent plusieurs registres. La DCS utilise un groupe statique de registres d'entrée et de sortie de communication réseau (voir [Cartographie données entrée de réseau \(Lecture/Écriture\)](#), page 39 et [Cartographie données sortie de réseau \(Lecture uniquement\)](#), page 32).

Utiliser la séquence suivante pour la DCS.

1. Saisir les arguments de commande appropriés pour les REGISTRES D'ENTRÉE 14 - 20. Il est possible de saisir ces commandes en séquence ou de toutes les envoyer en même temps.
2. Une fois que tous les arguments sont passés, écrire l'identifiant de commande au REGISTRE D'ENTRÉE 21.
3. Le ProMix PD2K répond à une commande valide en écrivant 2 (Prise en compte) au REGISTRE DE SORTIE 28.
4. Le ProMix PD2K écrit des valeurs de retour appropriées aux REGISTRES DE SORTIE 29 – 36.

ProMix PD2K Inputs (PLC Outputs)



ProMix PD2K Outputs (PLC Inputs)

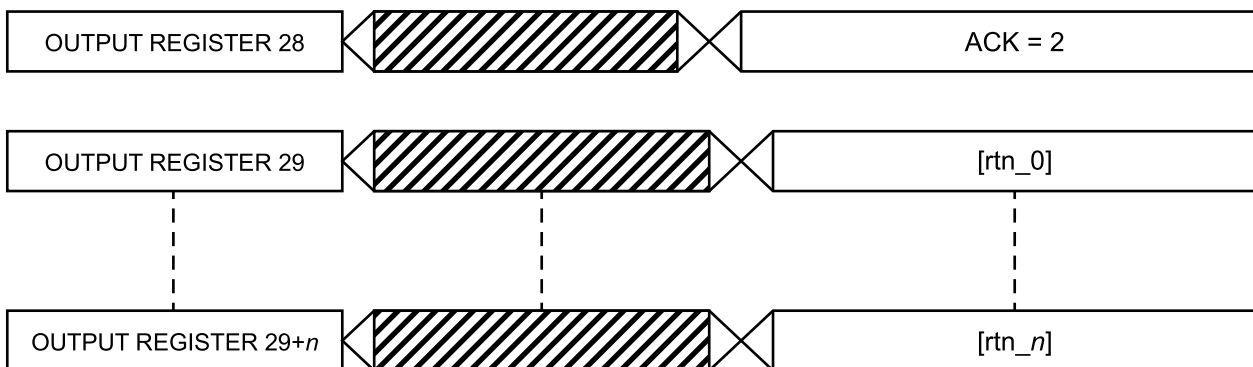


Figure 15 Synchronisation de structure de commande dynamique

Liste des commandes DCS

Table 5 Commandes dynamiques avec référence de commande

Rep-ère	Commande
0	Pas d'OP
1	Identification de l'utilisateur
2	Écriture composition
3	Écriture séquence de rinçage
4	Écriture mode de contrôle produit
5	Écriture point de réglage remplissage de mélange
6	Drapeau produit prêt pour écriture
10	Lecture Identification de l'utilisateur
11	Lecture Composition
12	Lecture Séquence de rinçage
13	Lecture Mode de contrôle produit
14	Lecture Info tâche
15	Lecture Info alarme
16	Lecture Info événement
17	Lire Durée d'utilisation de la composition
19	Lecture point de réglage remplissage de produit mélangé
20	Lecture Produit de pompage
21	Lecture Contenu pistolet

Identification de l'utilisateur

La commande Identification de l'utilisateur permet aux utilisateurs d'attribuer un identifiant à un journal des tâches. Voir [Écran d'utilisation, page 74](#) pour plus d'informations sur le journal des tâches et l'identifiant. L'identifiant utilisateur peut comprendre jusqu'à dix caractères ASCII de longueur et il est regroupé en trois segments Little Endian de caractères ASCII. Les registres de retour renverront aux arguments reçus.

REMARQUE : La fin de la chaîne de caractères d'identifiant doit comprendre un caractère nul.

Exemple : Écrire un identifiant d'utilisateur « John Doe » dans le ProMix PD2K.

Registre DCS (Dynamic Command Structure)	Description des paramètres	Type de données	Unités	Valeur	Plage
Commande DCS (Dynamic Command Structure)	Identification de l'utilisateur	unit32	AU-CUNE	1	0 - 21
Argument 0	Caractères Identifiant [3:0] (ASCII)	unit32	AU-CUNE	0x6E686F4A = ['n', 'h', 'o', 'J']	S/O
Argument 1	Caractères Identifiant [7:4] (ASCII)	unit32	AU-CUNE	0x656F4420 = ['e', 'o', 'D', ' ']	S/O
Argument 2	Caractères Identifiant [9:8] (ASCII)	unit32	AU-CUNE	0x0 = [null]	S/O
Prise en compte	Commande prise en compte	unit32	AU-CUNE	2 = ACK	0 - 4
Retour 0	Caractères Identifiant [3:0] (ASCII)	unit32	AU-CUNE	0x6E686F4A	S/O
Retour 1	Caractères Identifiant [7:4] (ASCII)	unit32	AU-CUNE	0x656F4420	S/O
Retour 2	Caractères Identifiant [9:8] (ASCII)	unit32	AU-CUNE	0x0	S/O

Écriture composition

La commande Écriture composition permet aux utilisateurs de configurer une composition complète à distance. Voir [Écran de composition, page 80](#) pour plus d'informations sur les compositions et les paramètres de composition. Les registres de retour renverront aux arguments reçus.

REMARQUE : Activer la composition via le module d'affichage avancé (ADM) avant de la charger pour le mélange.

Exemple : Configurer recette 6 pour Couleur = 2, Catalyseur = 1, Séquence de rinçage couleur = 2, Séquence de rinçage catalyseur = 3, Point de réglage du rapport de mélange = 1,50:1 et Durée d'utilisation = 10 minutes.

Registre DCS (Dynamic Command Structure)	Description des paramètres	Type de données	Unités	Valeur	Plage
Commande DCS (Dynamic Command Structure)	Écriture composition	unit32	AU-CUNE	2	0 - 21
Argument 0	Numéro de composition	unit32	AU-CUNE	6	0 - 60
Argument 1	Produit A	unit32	AU-CUNE	2	0 - 30
Argument 2	Produit B	unit32	AU-CUNE	31	0, 31 - 34
Argument 3	Séquence rinçage produit A	unit32	AU-CUNE	2	1 - 5
Argument 4	Séquence rinçage produit B	unit32	AU-CUNE	3	1 - 5
Argument 5	Point de réglage rapport de mélange	unit32	AU-CUNE	150 = 1.50:1	0 - 5000
Argument 6	Point de réglage durée d'utilisation	unit32	min	10	0 - 999
Prise en compte	Commande prise en compte	unit32	AU-CUNE	2 = ACK	0 - 4
Retour 0	Numéro de composition	unit32	AU-CUNE	6	0 - 60
Retour 1	Produit A	unit32	AU-CUNE	2	0 - 30
Retour 2	Produit B	unit32	AU-CUNE	31	0, 31 - 34
Retour 3	Séquence rinçage produit A	unit32	AU-CUNE	2	1 - 5
Retour 4	Séquence rinçage produit B	unit32	AU-CUNE	3	1 - 5
Retour 5	Point de réglage rapport de mélange	unit32	AU-CUNE	150	0 - 5000
Retour 6	Point de réglage durée d'utilisation	unit32	min	10	0 - 999
Retour 7	Attribution recette pistolet*	unit32	AU-CUNE	1	1 - 3
* Uniquement utilisé lorsque « Pistolets multi. » est activé.					

Écriture séquence de rinçage

La commande Écriture séquence de rinçage permet aux utilisateurs de configurer une séquence de rinçage complète à distance. Voir [Écran de rinçage, page 83](#) pour plus d'informations sur les paramètres de séquence de rinçage. Les registres de retour renverront aux arguments reçus.

Exemple : Configuration de la séquence de rinçage 4 pour la durée de purge pistolet = 10 sec, volume de rinçage initial = 125 cc, volume de rinçage final = 250 cc, cycles de lavage = 1, courses/cycle = 2.

Registre DCS (Dynamic Command Structure)	Description des paramètres	Type de données	Unités	Valeur	Plage
Commande DCS (Dynamic Command Structure)	Écriture séquence de rinçage	unit32	AU-CUNE	3	0 - 21
Argument 0	Séquence de rinçage n°	unit32	AU-CUNE	4	1 - 5
Argument 1	Durée de purge pistolet	unit32	AU-CUNE	10	0 - 999
Argument 2	Volume de rinçage initial	unit32	AU-CUNE	125	0 - 9999
Argument 3	Volume de rinçage final	unit32	AU-CUNE	250	0 - 9999
Argument 4	Nbr cycles de lavage	unit32	AU-CUNE	1	0 - 99
Argument 5	Courses par cycle de lavage	unit32	AU-CUNE	2	0 - 99
Prise en compte	Commande prise en compte	unit32	AU-CUNE	2 = ACK	0 - 4
Retour 0	Séquence de rinçage n°	unit32	AU-CUNE	4	1 - 5
Retour 1	Durée de purge pistolet	unit32	sec	10	0 - 999
Retour 2	Volume de rinçage initial	unit32	cc	125	0 - 9999
Retour 3	Volume de rinçage final	unit32	cc	250	0 - 9999
Retour 4	Nbr cycles de lavage	unit32	AU-CUNE	1	0 - 99
Retour 5	Courses par cycle de lavage	unit32	AU-CUNE	2	0 - 99

Écriture mode de contrôle produit

La commande Écriture mode de contrôle produit permet aux utilisateurs de commuter à distance le contrôle produit de Débit à Pression. Voir [Écran Système 4, page 78](#) pour plus d'informations sur le mode de contrôle produit. Les registres de retour renverront aux arguments reçus.

REMARQUE : Ne modifier le mode de contrôle produit que lorsque le système est en veille ou que les pompes sont éteintes. Ne pas modifier le mode de contrôle produit pendant une opération de mélange.

Exemple : Commuter en mode de contrôle débit.

Registre DCS (Dynamic Command Structure)	Description des paramètres	Type de données	Unités	Valeur	Plage
Commande DCS (Dynamic Command Structure)	Écriture mode de contrôle produit	unit32	AU- CUNE	4	0 - 21
Argument 0	Mode de contrôle produit	unit32	AU- CUNE	0 = Mode Débit	0 = Débit 1 = Pression
Prise en compte	Commande prise en compte	unit32	AU- CUNE	2 = ACK	0 - 4
Retour 0	Mode de contrôle produit	unit32	AU- CUNE	0	0 = Débit 1 = Pression

Écriture point de réglage remplissage de mélange

La commande Écriture point de réglage remplissage de mélange permet de définir un paramètre alternatif de point de contrôle pour diminuer le temps de remplissage de la conduite avec le mélange. Voir [Écran Système 4, page 78](#) pour plus d'informations sur le point de réglage remplissage de mélange. Les registres de retour renverront aux arguments reçus.

REMARQUE : Les unités de point de réglage remplissage de mélange dépendent du mode de contrôle produit du système. Si le mode de contrôle produit est sur Débit, les unités seront en cc/min. Si le mode de contrôle produit est sur Pression, les unités seront en PSI (MPa, bars). Si la valeur est zéro, le point de réglage sera ignoré.

Exemple : Configuration d'un système de contrôle du débit avec un point de réglage remplissage de produit de 300 cc/min.

Registre DCS (Dynamic Command Structure)	Description des paramètres	Type de données	Unités	Valeur	Plage
Commande DCS (Dynamic Command Structure)	Écriture point de réglage remplissage de mélange	unit32	AU-CUNE	5	0 - 21
Argument 0	Point de réglage remplissage de mélange	unit32	cc/min ou PSI (MPa, bars)	300	1 - 1600 (cc/min) 1 - 1500 (PSI) 0 = Désactivé
Prise en compte	Commande prise en compte	unit32	AU-CUNE	2 = ACK	0 - 4
Retour 0	Point de réglage remplissage de mélange	unit32	cc/min ou PSI (MPa, bars)	300	1 - 1600 (cc/min) 1 - 1500 (PSI) 0 = Désactivé

Drapeau produit prêt pour écriture

La commande Drapeau produit prêt pour écriture est utilisée pour indiquer au PD2K que la gestion en amont du produit a chargé la bonne couleur et le bon catalyseur au niveau de l'entrée d'empilage/des empilages de/des vanne(s) de la pompe avant un changement de composition. Ce drapeau n'est utilisé que lorsque plusieurs produits pour une pompe sont chargés vers le PD2K via une seule vanne au niveau de l'entrée d'empilage de vanne (ex.: un système raclable). Voir [Cartographie personnalisée des vannes, page 87](#) pour plus d'informations sur les empilages de vanne à entrée unique.

REMARQUE : Annuler le drapeau avant ou pendant une opération de changement de produit en amont de l'entrée d'empilage de vanne pour éviter de charger un produit erroné dans la pompe pendant un changement de composition.

Exemple : Régler Drapeau produit prêt.

Registre DCS (Dynamic Command Structure)	Description des paramètres	Type de données	Unités	Valeur	Plage
Commande DCS (Dynamic Command Structure)	Drapeau produit prêt pour écriture	unit32	AU-CUNE	6	0 - 21
Argument 0	État produit prêt	unit32	AU-CUNE	1	0 := Pas prêt/pas OP 1 := Produit prêt
Prise en compte	Commande prise en compte	unit32	AU-CUNE	2 = ACK	0 - 4
Retour 0	Point de réglage remplissage de mélange	unit32	AU-CUNE	1	0 := Pas prêt/pas OP 1 := Produit prêt

Lecture Identification de l'utilisateur

La commande Lecture Identification de l'utilisateur vérifie l'identifiant actuel. Voir [Écran d'utilisation, page 74](#) pour plus d'informations sur le journal des tâches et l'identifiant. L'identifiant utilisateur peut comprendre jusqu'à dix caractères ASCII de longueur et il est regroupé en trois segments Little Endian de caractères ASCII. Aucun argument n'est requis.

Exemple : Lire l'identifiant de l'utilisateur qui est en ce moment « John Doe ».

Registre DCS (Dynamic Command Structure)	Description des paramètres	Type de données	Unités	Valeur	Plage
Commande DCS (Dynamic Command Structure)	Lecture Identification de l'utilisateur	unit32	AU-CUNE	10	0 - 21
Prise en compte	Commande prise en compte	unit32	AU-CUNE	2 = ACK	0 - 4
Retour 0	Caractères Identifiant [3:0] (ASCII)	unit32	AU-CUNE	0x6E686F4A = ['n', 'h', 'o', 'J']	S/O
Retour 1	Caractères Identifiant [7:4] (ASCII)	unit32	AU-CUNE	0x656F4420 = ['e', 'o', 'D', ' ']	S/O
Retour 2	Caractères Identifiant [9:8] (ASCII)	unit32	AU-CUNE	0x0 = [null]	S/O

Lecture Composition

La commande Lecture Composition indique tous les paramètres de la composition configurée souhaitée. Le numéro de la composition à lire est le seul argument.

Exemple : Lecture les données de la recette 5 telles qu'elles sont actuellement configurées avec Couleur = 3, Catalyseur = 2 (32), Séquence de rinçage couleur = 1, Séquence de rinçage catalyseur = 4, Point de réglage du rapport de mélange = 3,25:1 et Durée d'utilisation = 35 min.

Registre DCS (Dynamic Command Structure)	Description des paramètres	Type de données	Unités	Valeur	Plage
Commande DCS (Dynamic Command Structure)	Lecture Composition	unit32	AU-CUNE	11	0 - 21
Argument 0	Composition n°	unit32	AU-CUNE	5	0 - 60
Prise en compte	Commande prise en compte	unit32	AU-CUNE	2 = ACK	0 - 4
Retour 0	Composition n°	unit32	AU-CUNE	5	0 - 60
Retour 1	Produit A	unit32	AU-CUNE	3	0 - 30, 61
Retour 2	Produit B	unit32	AU-CUNE	32	0, 31 - 34, 61
Retour 3	Séquence rinçage produit A	unit32	AU-CUNE	1	1 - 5
Retour 4	Séquence rinçage produit B	unit32	AU-CUNE	4	1 - 5
Retour 5	Point de réglage rapport de mélange	unit32	AU-CUNE	325	0 - 5000
Retour 6	Point de réglage durée d'utilisation	unit32	min	35	0 - 999

Lecture Séquence de rinçage

La commande Lecture Séquence de rinçage indique tous les paramètres de la séquence de rinçage souhaitée. Le numéro de la séquence de rinçage à lire est le seul argument.

Exemple : Lecture Séquence de rinçage 1 actuellement configurée ainsi : durée de purge pistolet = 20 sec, volume de rinçage initial = 0 cc, volume de rinçage final = 500 cc, cycles de lavage = 2, courses/cycle = 1.

Registre DCS (Dynamic Command Structure)	Description des paramètres	Type de données	Unités	Valeur	Plage
Commande DCS (Dynamic Command Structure)	Lecture Séquence de rinçage	unit32	AU-CUNE	12	0 - 21
Argument 0	Séquence de rinçage n°	unit32	AU-CUNE	1	1 - 5
Prise en compte	Commande prise en compte	unit32	AU-CUNE	2 = ACK	0 - 4
Retour 0	Séquence de rinçage n°	unit32	AU-CUNE	1	1 - 5
Retour 1	Durée de purge pistolet	unit32	sec	20	0 - 999
Retour 2	Volume de rinçage initial	unit32	cc	0	0 - 9999
Retour 3	Volume de rinçage final	unit32	cc	500	0 - 9999
Retour 4	Nbr cycles de lavage	unit32	AU-CUNE	2	0 - 99
Retour 5	Courses par cycle de lavage	unit32	AU-CUNE	1	0 - 99

Lecture Mode de contrôle produit

La commande Lecture Mode de contrôle produit permet de savoir quel mode de contrôle produit du système est actuellement activé. Aucun argument n'est requis.

Exemple : Lecture de contrôle produit actuellement sur mode Pression.

Registre DCS (Dynamic Command Structure)	Description des paramètres	Type de données	Unités	Valeur	Plage
Commande DCS (Dynamic Command Structure)	Lecture Mode de contrôle produit	unit32	AU-CUNE	13	0 - 21
Prise en compte	Commande prise en compte	unit32	AU-CUNE	2 = ACK	0 - 4
Retour 0	Mode de contrôle produit	unit32	AU-CUNE	1 = Pression	0 = Débit 1 = Pression

Lecture Info tâche

La commande Lecture Info tâche permet d'accéder aux données depuis n'importe laquelle des 200 tâches les plus récentes. L'argument est l'*index chronologique* du journal des tâches, où 0 est la tâche la plus récente et 199 est la 200^e tâche la plus récente.

La date est indiquée par groupes de quatre octets, chaque octet disposant d'une valeur à deux chiffres (du bit le plus significatif (MSB) au bit le moins significatif (LSB) pour l'année, le mois, le jour et le jour de la semaine (Lundi = 01).

L'heure est indiquée par groupes de trois octets, chaque octet disposant d'une valeur à deux chiffres. En partant du bit le plus significatif, le premier octet peut être ignoré, puis sont indiquées l'heure, les minutes et les secondes.

REMARQUE : L'argument est un index pas un numéro de tâche. Le numéro de tâche actuelle sera toutefois l'un des paramètres indiqués. Ces enregistrements correspondent à ce qui est reporté sur l'écran des tâches de l'ADM.

(Voir [Écran d'utilisation, page 74](#) pour plus d'informations sur le journal des tâches)

Exemple : Lecture de la tâche la plus récente, la tâche 25, qui exécute la composition 2 pour un total de 1234 cc de produit pour l'utilisateur John Doe. La tâche a été enregistrée dans le journal le mardi 29 mai, 2014 à 11:22:14 du matin.

Registre DCS (Dynamic Command Structure)	Description des paramètres	Type de données	Unités	Valeur	Plage
Commande DCS (Dynamic Command Structure)	Lecture Info tâche	unit32	AUCUNE	14	0 - 21
Argument 0	Index de tâche	unit32	AUCUNE	0	0 - 199
Prise en compte	Commande prise en compte	unit32	AUCUNE	2 = ACK	0 - 4
Retour 0	Date de la tâche	unit32	[AA:MM:JJ-:JS]	0x0E051D04 = [14:05:29:04]	S/O
Retour 1	Durée de tâche	unit32	[xx:HH:MM-:SS]	0x0B160E = [11:22:14]	S/O
Retour 2	Numéro de tâche	unit32	AUCUNE	25	0 - 9999
Retour 3	Composition n°	unit32	AUCUNE	2	0 - 60
Retour 4	Volume A+B	unit32	cc	1234	S/O
Retour 5	Identifiant [3:0] (ASCII)	unit32	AUCUNE	0x6E686F4A = ['n', 'h', 'o', 'J']	S/O
Retour 6	Identifiant [7:4] (ASCII)	unit32	AUCUNE	0x656F4420 = ['e', 'o', 'D', ' ']	S/O
Retour 7	Identifiant [9:8] (ASCII)	unit32	AUCUNE	0	S/O

Lecture Info alarme

La commande Lecture Info alarme permet d'accéder à distance à n'importe laquelle des 200 dernières alarmes enregistrées par le ProMix PD2K. L'argument est l'*index chronologique* du journal des alarmes, où 0 est l'alarme la plus récente et 199 est la 200^e alarme la plus récente.

La date est indiquée par un groupe de quatre octets, chaque octet disposant d'une valeur à deux chiffres (du bit le plus significatif (MSB) au bit le moins significatif (LSB) pour l'année, le mois, le jour et le jour de la semaine (Lundi = 01).

L'heure est indiquée par groupes de trois octets, chaque octet disposant d'une valeur à deux chiffres. En partant du bit le plus significatif, le premier octet peut être ignoré, puis sont indiquées l'heure, les minutes et les secondes.

Le code d'alarme est constitué d'une chaîne de quatre caractères Little Endian ASCII.

Voir [Erreurs de système, page 106](#) pour plus d'informations sur ce type d'événements.

Un exemple d'algorithme de décodage est disponible ci-dessous.

Exemple : Lit la deuxième alarme la plus récente, autrement dit Positionner la pompe 1 (DK01), enregistrée le mardi 3 juin, 2014 à 8h11 du matin.

Registre DCS (Dynamic Command Structure)	Description des paramètres	Type de données	Unités	Valeur	Plage
Commande DCS (Dynamic Command Structure)	Lecture Info alarme	unit32	AUCUNE	15	0 - 21
Argument 0	Index d'alarme	unit32	AUCUNE	1	0 - 199
Prise en compte	Commande prise en compte	unit32	AUCUNE	2 = ACK	0 - 4
Retour 0	Date d'alarme	unit32	[AA:MM:JJ:JS]	0x0E060302 = [14:06:03:02]	S/O
Retour 1	Heure de l'alarme	unit32	[xx:HH:MM:SS]	0x080B0B = [08:11:11]	S/O
Retour 2	Char code alarme[3:0]	unit32	AUCUNE	0x31304B44 = ['1', '0', 'K', 'D']	S/O

Exemple d'algorithme de décodage chaîne de caractères ASCII :

```

character_str[0] = Return_2 & 0xFF;
character_str[1] = (Return_2 >> 8) & 0xFF;
character_str[2] = (Return_2 >> 16) & 0xFF;
character_str[3] = (Return_2 >> 24) & 0xFF;
character_str[4] = '\0';
    
```

Lecture Info événement

La commande Lecture Info événement permet d'accéder à distance à n'importe lequel des 200 derniers événements enregistrés par le ProMix PD2K. L'argument est l'*index chronologique* du journal des événements, où 0 est l'événement le plus récent et 199 est le 200^e événement le plus récent.

La date est indiquée par un groupe de quatre octets, chaque octet disposant d'une valeur à deux chiffres (du bit le plus significatif (MSB) au bit le moins significatif (LSB) pour l'année, le mois, le jour et le jour de la semaine (Lundi = 01).

L'heure est indiquée par groupes de trois octets, chaque octet disposant d'une valeur à deux chiffres. En partant du bit le plus significatif, le premier octet peut être ignoré, puis sont indiquées l'heure, les minutes et les secondes.

Le code d'événement est constitué d'une chaîne de quatre caractères Little Endian ASCII.

L'exemple d'algorithme de décodage susmentionné pour le code d'alarme peut être utilisé pour les événements.

Exemple : Lit le cinquième événement le plus récent, la modification de la/des valeur(s) configurée(s) (EC00), enregistré le mardi 3 juin, 2014 à 8h11 du matin.

Registre DCS (Dynamic Command Structure)	Description des paramètres	Type de données	Unités	Valeur	Plage
Commande DCS (Dynamic Command Structure)	Lecture Info événement	unit32	AUCUNE	16	0 - 21
Argument 0	Numéro d'événement	unit32	AUCUNE	4	0 - 199
Prise en compte	Commande prise en compte	unit32	AUCUNE	2 = ACK	0 - 4
Retour 0	Date de l'événement	unit32	[AA:MM:JJ:JS]	0x0E060302 = [14:06:03:02]	S/O
Retour 1	Heure de l'événement	unit32	[xx:HH:MM:SS]	0x080B0B = [08:11:11]	S/O
Retour 2	Car. code évé.[3:0]	unit32	AUCUNE	0x30304345 = ['0', '0', 'C', 'E']	S/O

Lire Durée d'utilisation de la composition

La commande Lire Durée d'utilisation de la composition indique la durée d'utilisation restante en minutes, pour une composition sélectionnée si celle-ci est actuellement chargée et mélangée. Cette commande est très utile si plusieurs pistolets sont activés. Voir [Annexe B : Plusieurs pistolets, page 126](#).

REMARQUE : Cette commande revient à 0xFFFFFFFF si aucune durée d'utilisation n'est associée à la composition ou si le minuteur n'a pas démarré.

Exemple : Lire la durée d'utilisation restante de la composition n° 1 qui est actuellement de 12 minutes.

Registre DCS (Dynamic Command Structure)	Description des paramètres	Type de données	Unités	Valeur	Plage
Commande DCS (Dynamic Command Structure)	Lire Durée d'utilisation de la composition	unit32	AU-CUNE	17	0 - 21
Argument 0	Numéro de composition	unit32	AU-CUNE	1	1 - 60
Prise en compte	Commande prise en compte	unit32	AU-CUNE	2 = ACK	0 - 4
Retour 0	Numéro de composition	unit32	AU-CUNE	1	1 - 60
Retour 1	Durée d'utilisation restante	unit32	min	12	0 - 999

Lecture point de réglage remplissage de produit mélangé

La commande Lecture point de réglage remplissage de produit mélangé est utilisée pour lire le point de réglage remplissage de produit mélangé actuel. Voir [Écran Système 4, page 78](#) pour plus d'informations sur le point de réglage remplissage de mélange. Aucun argument n'est requis.

REMARQUE : Les unités de point de réglage remplissage de mélange dépendent du mode de contrôle produit du système. Si le mode de contrôle produit est sur Débit, les unités seront en cc/min. Si le mode de contrôle produit est sur Pression, les unités seront en PSI (MPa, bars). Si la valeur est zéro, le point de réglage sera ignoré.

Exemple : Lecture point de réglage remplissage de produit mélangé, actuellement réglé sur 350 cc/min.

Registre DCS (Dynamic Command Structure)	Description des paramètres	Type de données	Unités	Valeur	Plage
Commande DCS (Dynamic Command Structure)	Lecture point de réglage remplissage de produit mélangé	unit32	AU-CUNE	19	0 - 21
Prise en compte	Commande prise en compte	unit32	AU-CUNE	2 = ACK	0 - 4
Retour 0	Point de réglage remplissage de mélange	unit32	cc/min ou PSI (MPa, bars)	350	1 - 1600 (cc/min) 1 - 1500 (PSI) 0 = Désactivé

Lecture Produit de pompage

La commande Lecture Produit de pompage indique le numéro de produit de la couleur ou du catalyseur actuellement chargé dans la pompe spécifiée par l'utilisateur.

REMARQUE : Cette commande indiquera « 0 » si la pompe est pleine de solvant ou « 61 » si le produit est inconnu.

Exemple : Lire quel produit est chargé dans la pompe 1 actuellement de couleur 2.

Registre DCS (Dynamic Command Structure)	Description des paramètres	Type de données	Unités	Valeur	Plage
Commande DCS (Dynamic Command Structure)	Lecture Produit de pompage	unit32	AU-CUNE	20	0 - 21
Argument 0	Numéro pompe	unit32	AU-CUNE	1	1 - 4
Prise en compte	Commande prise en compte	unit32	AU-CUNE	2 = ACK	0 - 4
Retour 0	Numéro pompe	unit32	AU-CUNE	1	1 - 4
Retour 1	Numéro de produit	unit32	AU-CUNE	2	0 - 34, 61

Lecture Contenu pistolet

La commande Lecture Contenu pistolet indique le numéro de composition du produit mélangé actuellement chargé dans le pistolet spécifié par l'utilisateur. Cette commande est utilisée si plusieurs pistolets sont activés. Voir [Annexe B : Plusieurs pistolets, page 126](#).

REMARQUE : Cette commande indiquera « 0 » si le pistolet est plein de solvant ou « 61 » si le produit est inconnu.

Exemple : Lecture du produit qui est chargé dans le pistolet 1 et est actuellement la composition 2.

Registre DCS (Dynamic Command Structure)	Description des paramètres	Type de données	Unités	Valeur	Plage
Commande DCS (Dynamic Command Structure)	Lecture Contenu pistolet	unit32	AU-CUNE	21	0 - 21
Argument 0	Numéro de pistolet	unit32	AU-CUNE	1	1 - 3
Prise en compte	Commande prise en compte	unit32	AU-CUNE	2 = ACK	0 - 4
Retour 0	Numéro de pistolet	unit32	AU-CUNE	1	1 - 3
Retour 1	Numéro de composition	unit32	AU-CUNE	2	0 - 61

Écrans de diagnostic API

Il est possible d'utiliser ces écrans pour vérifier les communications de l'API en fournissant l'état en temps réel de toutes les entrées et sorties de réseau.

Écrans de diagnostic API 1-4

Ces écrans affichent les sorties de réseau PD2K avec l'identifiant de registre lié, l'adresse TCP Modbus, la valeur actuelle et toute information d'état importante.

ID	Address	Value	
0	40100	11	Standby: Mix Ready
1	40102	1	Standby
2	40104	1	Standby
3	40106	1	Standby
4	40108	1	Standby
5	40110	0	-
6	40112	0	-
7	40114	3247	-

Figure 16 Écran de diagnostic API 1

Écran de diagnostic API 7

Cet écran comprend tous les registres utilisés dans la structure de commande dynamique (DCS). Les registres relatifs aux arguments et aux commandes sont affichées sur la gauche. Les registres relatifs à la prise en compte et au retour sont affichés sur la droite. Lorsqu'une commande DCS valide est envoyée, les registres de retour affichent les données appropriées à droite de l'écran. Ceci peut être utilisé pour tester et pour vérifier les commandes DCS avec l'API.

ID	Address	Value	ID	Address	Value
14	40184	0	28	40200	2
15	40186	0	29	40202	1
16	40188	0	30	40204	1
17	40190	0	31	40206	31
18	40192	0	32	40208	1
19	40194	0	33	40210	1
20	40196	0	34	40212	100
21	40198	11	35	40214	55
			36	40216	1

Figure 18 Écran de diagnostic API 7

Écrans de diagnostic API 5-6

Ces écrans affichent les entrées de réseau PD2K avec l'identifiant de registre lié, l'adresse TCP Modbus, la dernière valeur saisie et toute information d'état importante.

REMARQUE : Si une entrée de réseau n'a pas été écrite, sa valeur s'affichera comme étant 4294967295 (0xFFFFFFFF) et son état sera invalide.

ID	Address	Value	
0	40156	1	Power Pumps
1	40158	17	-
2	40160	6	Prime Pump
3	40162	250	-
4	40164	4294967295	Invalid
5	40166	4294967295	Invalid
6	40168	4294967295	Invalid
7	40170	1	-

Figure 17 Écran de diagnostic API 5

Système de contrôle de débit

Aperçu

Le contrôle de débit est optionnel, il régule avec précision le débit de produit vers un pulvérisateur automatique, afin d'assurer une couverture adéquate et d'éviter les coulures dans la couche de finition. Le système ProMix PD2K peut contrôler le débit de produit en contrôlant directement le dosage des pompes. Les pompes distribuent avec précision un volume fixe de produit à chaque course. C'est pourquoi le débit d'une pompe spécifique est directement proportionnel à la vitesse de la pompe. Aussi longtemps que le pistolet est ouvert et que le système est stable, le contrôle de débit est la méthode la plus efficace de contrôle.

Le système de contrôle de débit dépend de deux entrées principales : l'actionnement du pistolet et le point de réglage de contrôle. **REMARQUE : La synchronisation de ces entrées est très importante. Graco recommande aux utilisateurs de les raccorder de façon discrète au contrôleur.** Sinon les communications de réseau peuvent contrôler ces deux entrées, mais le temps de latence pourrait être un problème pour les systèmes exigeant une synchronisation précise.

Voir [Écran Système 4, page 78](#) pour plus d'informations sur la configuration de ces options sur « Discret » ou « Réseau ».

REMARQUE : Le contrôle de débit ne peut pas être sélectionné sur un système à pistolet manuel.

Contrôle de débit normal

Le ProMix PD2K contrôle directement la vitesse de/des pompe/s en fonction du point de réglage de débit programmé pour conserver un débit et un rapport précis. Le point de réglage de débit est défini par les communications de réseau ou l'entrée discrète.

Le système est considéré comme stable lorsque les relevés de la pression ne varient pas et que le débit est constant. Alors que le système est considéré comme stable, il stocke (« apprend ») les pressions de la pompe correspondante par rapport au tableau qui est utilisé si le signal d'actionnement du pistolet se perd ou est annulé.

Réglage de la pression

Lorsque le signal d'actionnement du pistolet est désactivé, le système passe automatiquement en mode de contrôle de pression pour prévenir la surpression des conduites de produit et permettre un passage sans heurts au contrôle de débit en cas de réactivation du signal d'actionnement du pistolet. Cela permet également de conserver un débit constant même en cas de passage au mode de contrôle de pression si le signal d'actionnement du pistolet est perdu accidentellement.

Prévision de Marche/Arrêt du pistolet

Le tableau des pressions permet aussi de prévoir si le pistolet est en service ou pas (sans changement de l'entrée d'actionnement du pistolet). Le système de contrôle du débit surveille continuellement la pression de sortie souhaitée par rapport à celle réelle. Si la pression réelle reste durant plus que 10 millisecondes 50 % plus haute que la pression voulue, le système prévoit que la gâchette du pistolet a été relâchée. Si la pression réelle descend en dessous de la pression voulue pendant plus de 10 millisecondes, le système prévoit que le pistolet a été actionné.

La prévision de marche/arrêt du pistolet est utilisée dans l'algorithme de contrôle du débit pour prévenir l'augmentation, ou la chute, excessive de la pression de produit à cause de dysfonctionnements du système. Par exemple, en cas de prévision d'arrêt du pistolet alors que l'entrée d'actionnement du pistolet est haute, le système contrôle la dernière valeur de pression enregistrée dans le tableau pour le point de réglage de débit réel.

Démarrage et défaut du système

Le tableau des pressions est enregistré dans la mémoire volatile, de sorte que les valeurs du tableau seront perdues lorsque le ProMix PD2K est éteint (mis hors tension), puis rallumé. Le résultat n'est pas significatif car le système est habituellement en mesure de recalculer les nouvelles valeurs du tableau de pression en quelques secondes (en fonction de la stabilité du système produit).

Écrans Mode d'exécution

REMARQUE : Les champs et boutons de sélection grisés sur les écrans ne sont pour l'instant pas actifs.

Écran d'ouverture

Lors de la mise sous tension, le logo de Graco s'affiche pendant environ 5 secondes, suivi de l'écran d'accueil.

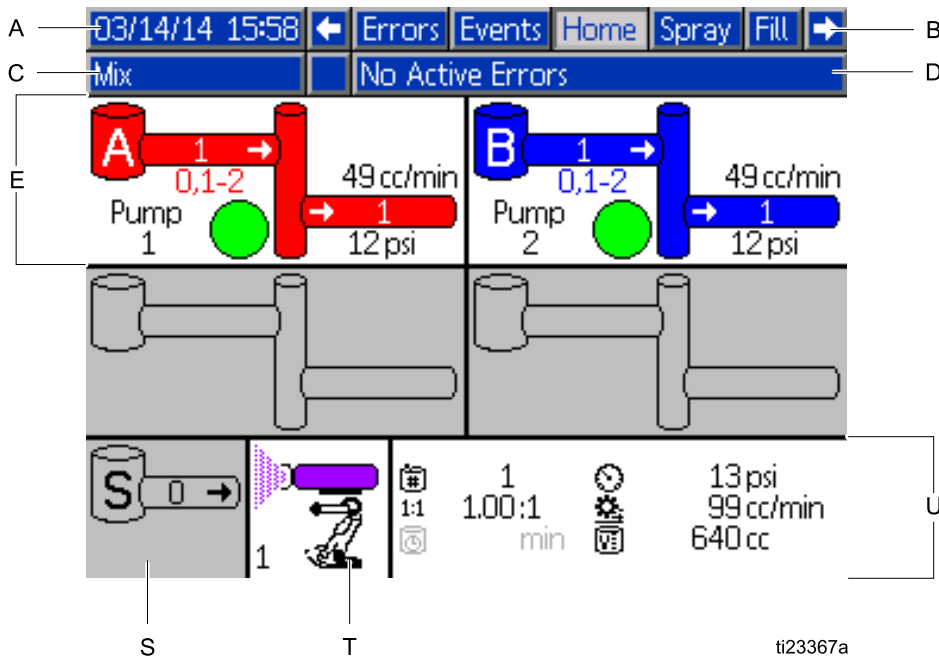


Figure 19 Écran d'ouverture

Écran d'accueil


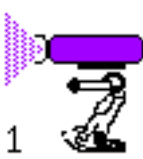





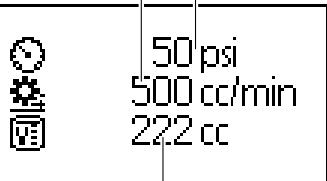
L'écran d'accueil affiche l'état actuel du système. Le tableau suivant détaille les informations affichées.

Pour visualiser les débits et pressions de pompe (comme indiqué), sélectionner l'option « Mode Diagnostic » dans [Écran Système 1, page 76](#).



Touche de l'écran d'accueil

Touche	Description	Informations détaillées
A	Date et heure	Consulter Écran avancé 1, page 98 , pour définir.
B	Barre de menus	<p>Écrans d'exécution. Utiliser les touches fléchées droite et gauche pour faire défiler les différents écrans d'exécution :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accueil (visible en mode Diagnostic) • Pulvérisation (consulter Écran de pulvérisation, page 72) • Remplissage (consulter Écran de remplissage, page 73), disponible uniquement si la commande manuelle est activée sur Écran Système 4, page 78. • Utilisation (consulter Écran d'utilisation, page 74) • Tâches (consulter Écran de tâches, page 75) • Erreurs (consulter Écran des erreurs, page 75) • Événements (consulter Écran des événements, page 75)
C	Barre d'état	État du système : Indique le mode de fonctionnement actuel :
		<ul style="list-style-type: none"> • Pompe arrêt • Veille • Démarrage • Mélange (distributeur en mode 1K) • Remplissage • Purge • Arrêt • Changement de composition • Inactif • Amorçage de pompe • Calibrage • Test de calage • Test de maintenance
D	État d'erreur	Affiche un code d'erreur actif.
E	Animation de la pompe et informations de diagnostic	
F	Nombre de pompes (1-4)	
G	Produit (A ou B)	
H	Couleurs disponibles	
J	Couleur d'entrée de la pompe	
L	Débit de la pompe	
M	Couleur de sortie de la pompe	
N	Pression de sortie de la pompe	
P	Témoin de la pompe	
	<ul style="list-style-type: none"> • Effacer = hors tension • Jaune = veille • Vert = active 	
S	Débit de solvant	

Touche	Description	Informations détaillées
T	Animation du pulvérisateur	<p>Affiche le produit mélangé dans le pulvérisateur et la composition active dans le pulvérisateur. L'animation du pistolet change pour afficher :</p> <ul style="list-style-type: none">  (Remplissage de mélange)  (Mélange avec pistolet actionné)  (Veille de composition)  (Purge)  (Veille de solvant)  (Mélange avec pistolet non actionné)
U	Composition active (☰)	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>V U</p>  <p>ti22008a W</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Y Z</p>  <p>X</p> </div> </div>
V	Rapport réel (1:1) (pas illustré en mode 1K)	
W	Durée d'utilisation restante (🕒)	
X	Volume total de la tâche en cours (📊)	
Y	Débit actuel (⚙️)	
Z	Pression actuelle (🕒)	




Écran de pulvérisation

REMARQUE : En mode de fonctionnement normal, sous contrôle d'un API, l'écran de pulvérisation affiche uniquement. Il n'est pas possible d'effectuer des modifications. Ce chapitre contient des informations sur l'écran de pulvérisation lorsque la commande manuelle est activée sur [Écran Système 4, page 78](#). Les écrans montrent un système en mode de commande manuelle.

L'écran de pulvérisation affiche les informations suivantes :

- Composition active (peut être modifiée sur cet écran)
- Rapport cible (pas illustré en mode 1K)
- Rapport réel (pas illustré en mode 1K)
- La pression cible (si le mode Pression est sélectionné sur l'écran de système 4) ou le débit cible (si le mode Débit est sélectionné). La pression cible ou le débit cible peuvent être modifiés sur cet écran.
- La pression réelle
- Le débit réel
- La durée d'utilisation restante
- L'animation du pistolet

De plus, l'écran de pulvérisation comprend trois touches programmables :

- | | |
|---|---|
|  | Appuyer pour mettre le système en veille. |
|  | Appuyer pour pulvériser le produit mélangé. |
|  | Appuyer pour purger le pistolet. |

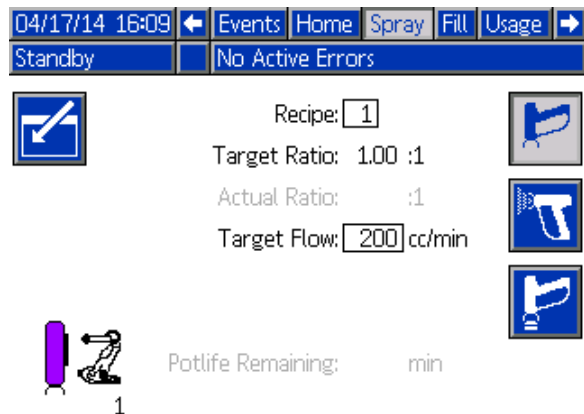


Figure 21 Écran de pulvérisation, en mode Veille

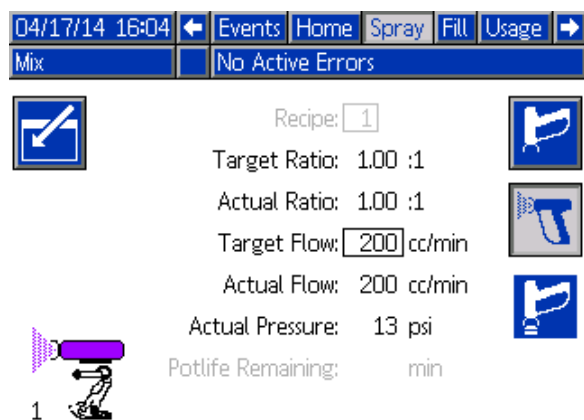


Figure 22 Écran de pulvérisation, en mode Mélange

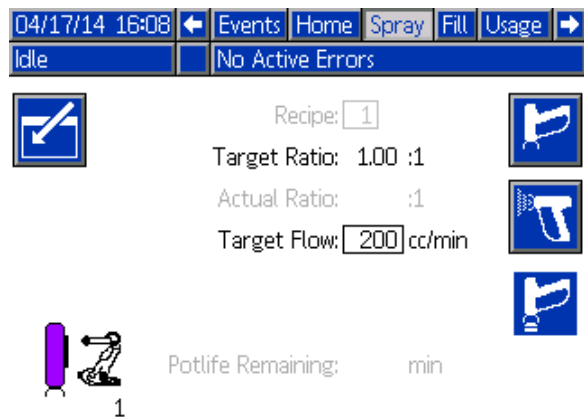


Figure 23 Écran de pulvérisation, en mode inactif





Écran de remplissage

REMARQUE : Cet écran ne s'affiche que si la commande manuelle est activée sur [Écran Système 4, page 78](#).

L'écran de remplissage affiche les informations suivantes pour la pompe de couleur actuelle :


- Produit. Sélectionner Couleur (A), Catalyseur (B), ou Solvant. L'animation de la pompe, située en haut de l'écran, affiche le produit sélectionné.
- Rincer la conduite (uniquement pour les systèmes avec changement de couleur). Sélectionner cette case pour rincer la conduite de produit spécifiée. Le système utilise la séquence de rinçage 1.

Pour amorcer les pompes et remplir les conduites, lire d'abord [Amorçage et remplissage du système, page 21](#).

1. Appuyer sur la touche programmable de modification  pour ouvrir l'écran concerné.
2. Sélectionner Couleur (A).
3. Si le produit sélectionné n'est pas encore chargé, cliquer sur la touche programmable d'amorçage . Le système amorcera la couleur (A) dans la pompe sélectionnée via la vanne de couleur choisie et hors de la vanne de vidange de sortie.
4. Appuyer sur la touche programmable de remplissage . Le système va essayer de remplir les conduites de couleur (A) jusqu'à ce que l'utilisateur appuie sur Arrêt . Actionner le pistolet dans un réservoir à cet effet.
5. Répéter l'opération pour le catalyseur (B).

Préremplissage pompe

L'option de préremplissage des une pompes est disponible pour les pompes qui ont le changement de couleur, mais uniquement avec un seul produit (couleur ou catalyseur). L'option de préremplissage peut être utilisée pour les pompes qui restent remplies avec du produit lorsque le système est mis hors tension.

Appuyer sur la touche programmable de préremplissage  pour « amorcer » la pompe sans la rincer ou vidanger le produit lorsque ceci n'est pas nécessaire.

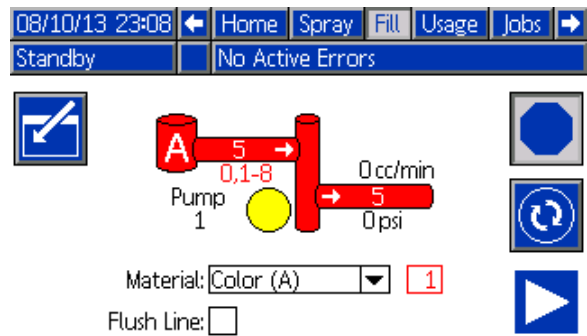


Figure 24 Écran de remplissage, couleur (A) sélectionnée

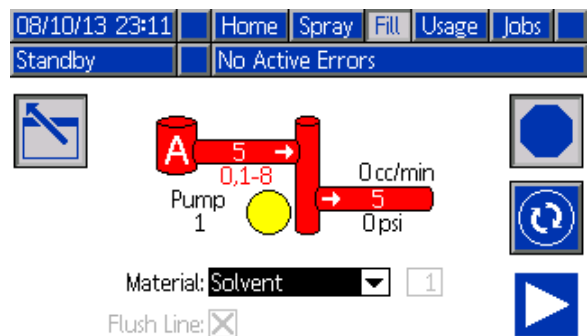


Figure 25 Écran de remplissage, solvant sélectionné

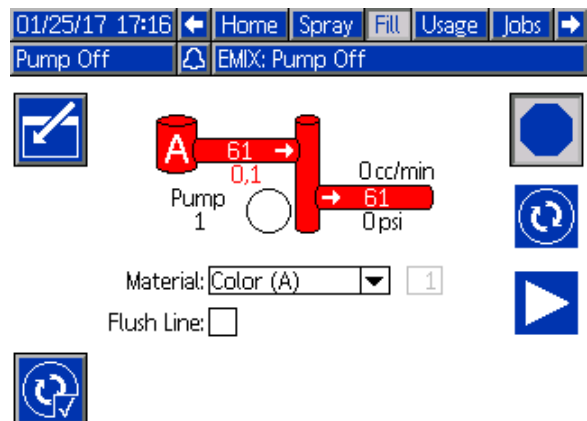





Figure 26 Écran de remplissage, option Préremplissage pompe

Écran d'utilisation

Le premier écran d'utilisation affiche la tâche actuelle et l'utilisation totale des composants A, B, A+B, et de solvant (S). Des changements peuvent uniquement être apportés lorsque la commande manuelle est activée sur [Écran Système 4, page 78](#). Le deuxième écran d'utilisation affiche le volume total pompé pour tous les produits disponibles.

REMARQUE : En mode 1K, les composants B et A+B ne sont pas illustrés.

- Appuyer sur la touche programmable de modification  pour ouvrir l'écran concerné.
- Pour saisir ou modifier l'identifiant de l'utilisateur (☛), sélectionner le champ de façon à ouvrir l'écran du clavier d'identification, puis saisir le nom de son choix (10 caractères au maximum).
- Pour enregistrer l'opération en cours dans le journal, appuyer sur la touche programmable Travail complet . Cela effacera les champs d'utilisation actuels et permettra de passer au numéro de tâche suivant. Les totaux généraux ne peuvent pas être effacés. Voir [Écran de tâches, page 75](#) pour réviser les tâches précédentes.
- Appuyer sur la touche de modification  pour fermer l'écran.

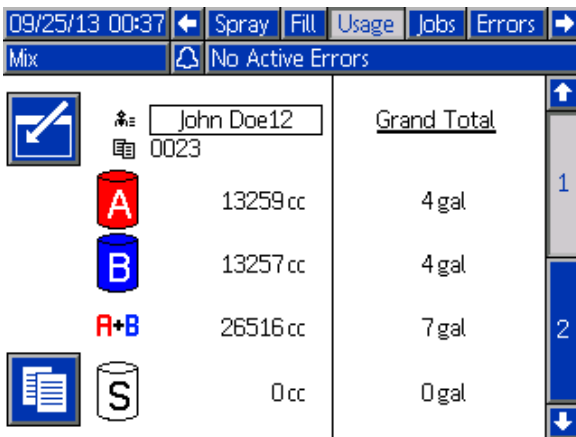


Figure 27 Écran d'utilisation

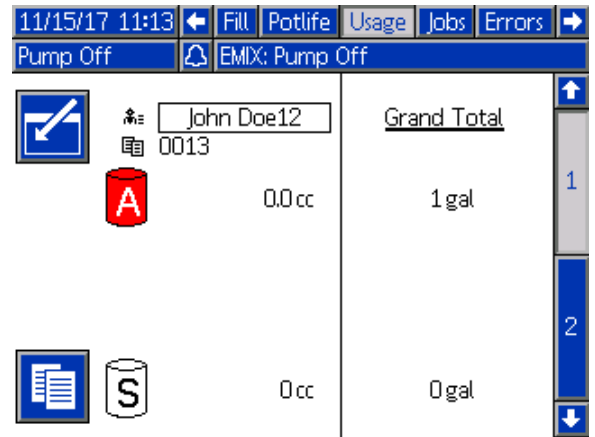


Figure 28 Écran d'utilisation, mode 1K

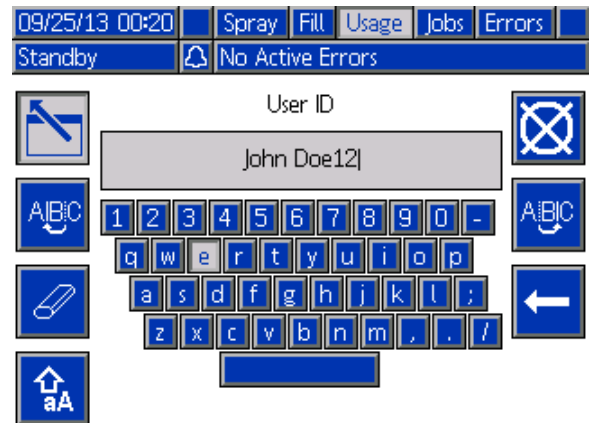


Figure 29 Écran du clavier d'identification de l'utilisateur

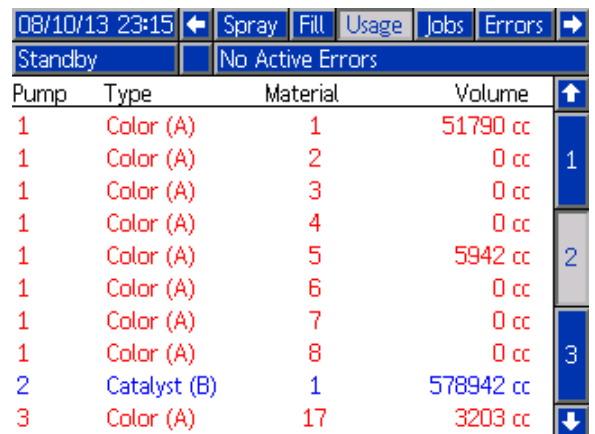


Figure 30 Journal d'utilisation

Écran de tâches

L'écran de tâches affiche les 200 derniers numéros de tâches, les recettes, et les volumes A+B dans un journal, avec la date, l'heure, et l'identification de l'utilisateur.

09/25/13 00:24						←	Fill	Usage	Jobs	Errors	Events	→
Mix						⏏	No Active Errors					
📅	🕒	👤	📄	📄	📄	⬆						
09/25/13	00:23	John Doe12	0022	1	55 cc							
09/25/13	00:23	John Doe12	0021	1	168 cc	3						
09/25/13	00:23	John Doe12	0020	1	7 cc							
09/25/13	00:23	John Doe12	0019	1	11 cc							
09/25/13	00:23	John Doe12	0018	1	10 cc	1						
09/25/13	00:23	John Doe12	0017	1	8 cc							
09/25/13	00:23	John Doe12	0016	1	32 cc							
09/25/13	00:23	John Doe12	0015	1	184 cc	2						
09/25/13	00:23	John Doe12	0014	1	173 cc							
09/25/13	00:23	John Doe12	0013	1	219 cc							

Figure 31 Écran de tâches

Écran des erreurs


L'écran des erreurs affiche les 200 dernières erreurs dans un journal avec la date, l'heure ainsi qu'une description.


08/10/13 23:17						←	Jobs	Errors	Events	Home	→	
Idle						⏏	No Active Errors					
📅	🕒	👤	📄	📄	📄	⬆						
08/10/13	22:44	DK04-A	Position Pump 4			18						
08/10/13	22:44	DK03-A	Position Pump 3			19						
08/10/13	22:44	DK02-A	Position Pump 2			20						
08/10/13	22:44	DK01-A	Position Pump 1									
08/10/13	22:44	CA0X-A	Comm. Error ADM			1						
08/10/13	22:44	P6D4-A	Press. Sens. Removed Outlet 4			2						
08/10/13	22:44	P6D3-A	Press. Sens. Removed Outlet 3			3						
08/10/13	22:44	P6D2-A	Press. Sens. Removed Outlet 2			4						
08/10/13	22:44	P6D1-A	Press. Sens. Removed Outlet 1									
08/10/13	22:44	DK04-A	Position Pump 4									

Figure 32 Écran des erreurs

Des informations supplémentaires sont disponibles pour les erreurs de système afin de faciliter le

dépannage. Pour accéder aux informations d'une

erreur de système, appuyer tout d'abord sur  et accéder au mode modification, la première erreur sera mise en surbrillance. À l'aide des touches Haut et Bas, aller sur le code d'erreur

souhaité, puis appuyer de nouveau sur  (voir [Erreurs de système](#), page 106, pour plus d'informations sur les dépannages).

11/15/17 11:14						←	Jobs	Errors	Events	Home	→	
Pump Off						⏏	EMIX: Pump Off					
📅	🕒	👤	📄	📄	📄	⬆						
10/26/17	12:37	SPD1-A	Gun Purge Incomplete									
10/26/17	12:37	SPD1-A	Gun Purge Incomplete			1						
10/26/17	12:36	SND1-A	Mix Fill Incomplete									
10/26/17	12:35	F1S2-A	Flow Low Purge Pump 2									
10/26/17	12:33	F8D1-A	Flow Not Detected			2						
10/25/17	16:16	F7S1-A	Flow Detected Solvent Gun									
10/25/17	16:16	F7P1-A	Flow Detected Air Gun									
10/25/17	16:16	F7S1-A	Flow Detected Solvent Gun			3						
10/25/17	14:30	SND1-A	Mix Fill Incomplete									
10/25/17	14:20	P6D4-A	Press. Sens. Removed Outlet 4			4						

Figure 33 Écran des erreurs, Mode modification


Écran des événements

L'écran des événements affiche les 200 derniers codes d'événement dans un journal, avec la date, l'heure ainsi qu'une description.

08/10/13 23:17						←	Jobs	Errors	Events	Home	Spray	→
Idle						⏏	No Active Errors					
📅	🕒	👤	📄	📄	📄	⬆						
08/10/13	22:52	EC00-R	Setup Value(s) Changed			18						
08/10/13	22:51	EVUX-V	USB Disabled			19						
08/10/13	22:49	EBUX-R	USB Drive Removed									
08/10/13	22:48	EVUX-V	USB Disabled			20						
08/10/13	22:46	EBUX-R	USB Drive Removed			1						
08/10/13	22:46	EC00-R	Setup Value(s) Changed			2						
08/10/13	22:45	EQU0-V	USB Idle									
08/10/13	22:45	EQU1-R	Sys. Settings Downloaded			3						
08/10/13	22:45	EQU3-R	Custom Lang. Downloaded			4						
08/10/13	22:45	EQU5-R	Logs Downloaded									

Figure 34 Écran des événements

Écrans du mode Configuration

Appuyer sur  de n'importe quel écran d'exécution pour accéder aux écrans de configuration.

REMARQUE : Les champs et boutons de sélection grisés sur les écrans ne sont pour l'instant pas actifs.

Si le système est protégé par un mot de passe, l'écran Mot de passe s'affiche. Voir [Écran de mot de passe, page 76](#).

Écran de mot de passe

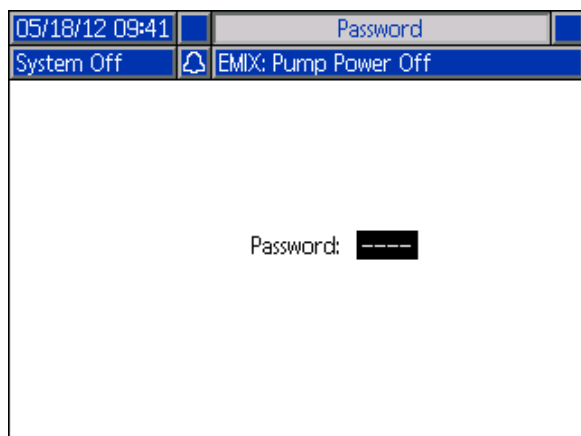



Figure 35 Écran de mot de passe

Entrer le mot de passe à 4 chiffres, appuyer ensuite sur . L'écran de système 1 s'ouvre et permet d'accéder aux autres écrans de configuration.

La saisie d'un mot de passe incorrect efface le champ. Ressaisir le mot de passe correct.

Pour attribuer un mot de passe, consulter [Écran avancé 1, page 98](#).

Écran Système 1

L'écran de système 1 comprend les champs suivants qui définissent le système.

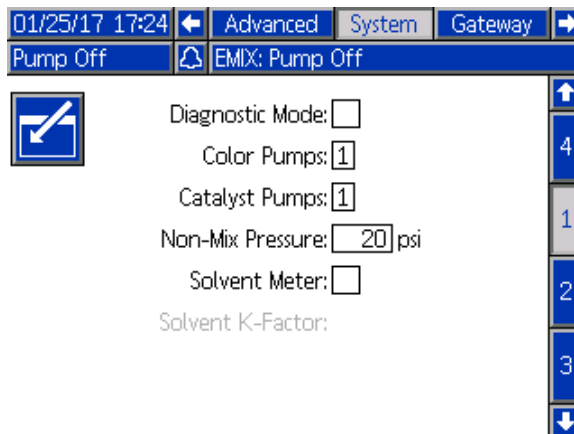


Figure 36 Écran de système 1, en mode Veille

Mode Diagnostic

Sélectionner cette case à cocher pour afficher le débit et la pression de chaque pompe sur [Écran d'accueil, page 69](#).

Pompes de couleur

Saisir le nombre de pompes de couleur du système.

Pompes à catalyseur

Saisir le nombre de pompes à catalyseur du système.

REMARQUE : La saisie de 0 comme nombre de pompes à catalyseur fait passer le système en mode 1K.

Pression sans mélange (pression de remplissage - Mode 1K)

Saisir une pression inférieure pour une utilisation sans mélange ni pulvérisation (par exemple, lors du remplissage ou du rinçage).

REMARQUE : Les systèmes à basse pression, peuvent être réglés 0,7 MPa (7 bar, 100 psi) en dessous de la pression cible ; les systèmes à haute pression peuvent être réglés 2,1 MPa (21 bar, 300 psi) en dessous de la pression cible.

Débitmètre de solvant

Cocher cette case si le système utilise un débitmètre de solvant. Le champ du facteur K de solvant deviendra alors actif.

Facteur K de solvant

Saisir le facteur K de débitmètre de solvant.

Écran Système 2

L'écran de système 2 définit les paramètres suivants de fonctionnement du système.

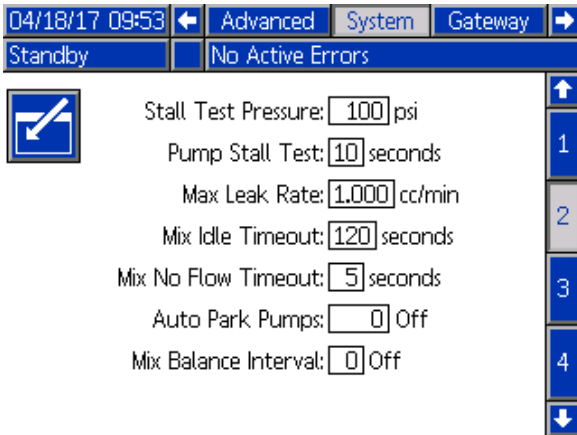


Figure 37 Écran de système 2, en mode Veille

Pression de test de calage

Régler la pression du test de calage au minimum. Le réglage doit être d'environ 0,35 MPa (3,5 bars ; 50 psi) supérieur à la pression d'admission la plus élevée.

REMARQUE : Si la pression d'alimentation produit à l'admission de la pompe est supérieure à 90% de la pression de test de calage, le système déclenche une alarme et ne termine pas le test. Voir [Écran de calibrage 1, page 94](#).

Test de calage de la pompe

Définir la durée du test de calage de la pompe. Voir [Écran de calibrage 1, page 94](#).

Taux de fuite maximum

Indiquer le taux de fuite maximum autorisé pour un test de calage de la pompe.

Dépassement du délai d'inactivité du mélange (Dépassement délai d'inactivité - Mode 1K)

L'entrée d'actionnement du pistolet signale que le dispositif est actuellement actionné. Si aucun signal d'actionnement du pistolet n'est utilisé, le système ne sait pas si le pulvérisateur est en train de pulvériser. En cas de défaillance d'une pompe, on risque de pulvériser de la résine pure ou du catalyseur, sans le savoir. Cela doit être compris dans le délai d'attente de mélange sans débit ; la valeur par défaut est de 5 secondes. Le délai d'attente de mélange déclenche le mode d'inactivité, ce qui lance un test de calage de

la pompe pour rechercher d'éventuelles fuites, puis met en veille les pompes (maintien de leur position actuelle), après un laps de temps déterminé. Saisir le délai d'attente de mélange dans ce champ.

Voir [Entrées numériques, page 25](#).

Dépassement du délai sans débit (Dépassement délai sans débit - Mode 1K)

L'entrée d'actionnement du pistolet signale que le pistolet est actuellement actionné. Si l'entrée d'actionnement du pistolet indique que le pistolet est actionné, mais qu'il n'y a pas de produit dans une pompe, on risque de pulvériser de la résine pure ou du catalyseur, sans le savoir. Le dépassement du délai d'attente entraînera l'arrêt du système après un laps de temps déterminé. La durée par défaut est de 5 secondes. Entrer le temps d'arrêt désiré dans ce champ.

Voir [Entrées numériques, page 25](#).

Positionnement automatique des pompes

L'immobilisation des pompes aidera à éviter que du produit puisse durcir sur les tiges de pompe. Le minuteur du positionnement automatique des pompes immobilisera automatiquement toutes les pompes et coupera l'alimentation électrique de ces pompes. La valeur par défaut de 0 minutes désactive cette fonction.

REMARQUE : Le minutes que compte que lorsque le système est en mode de veille et que tous les pistolets ont été purgés pour éviter que des volumes puissent être hors rapport.

Intervalle d'équilibrage mélange (pas utilisé en mode 1K)

Lorsque le système passe du mode de veille en mode de mélange, les viscosités des produits et les rapports élevés peuvent avoir une influence sur la vitesse de l'équilibrage des produits, ce qui peut nuire aux alarmes de mélange de Flux max dépassé ou de Pression différentielle.

Le point de réglage de « Intervalle équilibrage mélange » peut être utilisé pour permettre aux produits de s'équilibrer pendant un court moment au début du cycle de mélange avant de générer des alarmes de mélange.

REMARQUE : Le minuteur de l'intervalle d'équilibrage mélange ne compte que lorsque le pistolet est actionné. Mettre cette durée à zéro pour désactiver le minuteur.

Écran Système 3

L'écran de système 3 définit les paramètres suivants de fonctionnement du système.

Figure 38 Écran Système 3

Plusieurs pistolets

Cocher cette case pour activer l'option permettant d'utiliser plus d'un pulvérisateur (trois au maximum). Voir [Annexe B : Plusieurs pistolets, page 126](#).

Longueur du tuyau d'air

Saisir la longueur du tuyau reliant le collecteur de mélange externe au pulvérisateur.

Diamètre du tuyau du pistolet

Saisir le diamètre du tuyau reliant le collecteur de mélange externe au pulvérisateur. Le diamètre minimum est de 3 mm (1/8 po.).

Mélanger au mur

Ce champ doit toujours être activé, sauf si l'on n'utilise pas un module de mélange externe.

Longueur et diamètre de tuyau

Saisir la longueur et le diamètre de tuyau de l'empilage de couleur externe au collecteur de mélange externe, pour les tuyaux A et B.

Circ. du mélange à la ceinture

Cette option concerne les systèmes qui ont une circulation de liquide et utilisent des collecteurs Mélanger à la ceinture. Ceci ne doit pas être utilisé avec les systèmes automatiques.

Écran Système 4

L'écran de système 4 définit les paramètres suivants de fonctionnement du système.

Figure 39 Écran Système 4

Régulation du produit

Sélectionner le mode de fonctionnement souhaité (pression ou débit), à l'aide du menu déroulant.

- En **mode Pression**, le moteur ajuste la vitesse de la pompe de façon à maintenir la pression du produit définie par un dispositif de contrôle externe.
- En **mode Débit**, le moteur va maintenir une vitesse constante pour conserver le débit défini par un dispositif de contrôle externe.

Commande prioritaire manuelle

Cocher cette case de façon à ce que les utilisateurs puissent contrôler le système à partir de l'ADM. Ne pas cocher la case si tous les paramètres de système sont contrôlés par un PC, un API ou un autre dispositif en réseau.

Point de réglage remplissage de mélange

Régler un débit ou une pression supérieurs en cas d'utilisation pendant le remplissage de mélange pour diminuer le temps de remplissage du tuyau et du pulvérisateur. Une fois que le pulvérisateur est plein, le système utilise le point de réglage cible tel que défini par l'API.

La valeur par défaut est 0. Sur 0, le système ignore le point de réglage de remplissage de mélange et applique le point de réglage cible tel que défini par l'API.

La valeur est un débit si le contrôle produit est réglé sur « Débit » ou une pression si le contrôle produit est réglé sur « Pression ».

Signal d'actionnement du pistolet

Sélectionner le format du signal qui indique si le pulvérisateur est actionné.

- Discret - le signal est envoyé via une connexion directe câblée.
- Réseau - le signal est envoyé via un PC, API ou autre dispositif en réseau.

Régulation de débit (Signal de point de réglage)

Sélectionner le format du signal qui indique le débit ou la pression de système.

- Discret - le signal est envoyé via une connexion directe câblée. Cette sélection active le champ Débit max.
- Réseau - le signal est envoyé via un PC, API ou autre dispositif en réseau.
- Composition - le débit ou la pression sont définis en fonction des valeurs saisies par l'utilisateur sur chaque écran de composition.

Tolérance de débit faible

Ce champ est actif uniquement si le paramètre Contrôle de produit est réglé sur Débit. Le système relève un débit qui se trouve en-dessous du pourcentage cible défini. Régler le pourcentage dans ce champ. Par exemple, il est possible de définir que le système s'arrêtera s'il relève un débit correspondant à 10% du débit cible plutôt que d'attendre une situation d'absence de débit.

Temps d'arrêt pour cause de débit faible

Le temps d'arrêt pour cause de débit faible arrête le système après un laps de temps défini si le débit est encore au niveau ou en dessous du niveau de tolérance pour cause de débit faible défini dans la section précédente. La durée par défaut est de 5 secondes. Entrer le temps d'arrêt désiré dans ce champ.

Écran passerelle

L'écran de système 4 définit les paramètres suivants de fonctionnement du système.

01/25/17 18:27 ← System Gateway Recipe Flush →

Pump Off EMDX: Pump Off

Gateway: Modbus TCP - 0 ▼

Enable:

DHCP:

IP: 192 168 1 7

Subnet: 255 255 255 0

Gateway: 0 0 0 0

DNS1: 0 0 0 0

DNS2: 0 0 0 0

Figure 40 Écran passerelle

Identifiant passerelle

Sélectionner l'identifiant de son choix dans le menu déroulant.

Activer

Désélectionner « Activer » pendant la définition de l'adresse IP, du masque de sous-réseau, de la passerelle, du DNS1 ou du DNS2. Une fois les paramètres saisis, sélectionner la case « Activer » pour saisir les nouveaux paramètres de la passerelle sélectionnée.

Cocher cette case pour activer la passerelle sélectionnée de façon à ce que l'API puisse communiquer avec elle.

DHCP

Sélectionner cette case si le système dispose du Protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). Ce protocole attribue des adresses IP uniques aux dispositifs, puis il libère et renouvelle ces adresses lorsque les dispositifs quittent et rejoignent le réseau. S'ils sont sélectionnés, les champs des adresse IP, sous-réseau et passerelle ne seront pas modifiables et ils afficheront les adresses fournies par le DHCP.

TCP/IP

Utiliser les champs restants pour définir l'adresse IP, le masque de sous-réseau, la passerelle, le DNS1 et le DNS2.

Écran de composition

Figure 41 Écran de recette valide

Composition

Saisir le numéro de la composition désirée (1-60).

Composition 0

Utiliser la composition 0 pour rincer le système.

- **Si une composition (1-60) est chargée :**
Sélectionner la composition 0 pour rincer les pompes actives auparavant et purger le pistolet.
- **Si les compositions 0 ou 61 sont chargées :**
Sélectionner la composition 0 pour rincer toutes les pompes et purger le pistolet.

Activé

Sélectionner « Activé » pour que la composition sélectionnée devienne accessible depuis l'écran de pulvérisation de l'ADM ou à l'API.

Remarque : La composition 0 est toujours activée.

Vanne de couleur (A)

Saisissez le nombre de vannes de couleur souhaité (1 à 30).

REMARQUE : Si le nombre saisi n'est pas valide dans la configuration de système, le champ sera alors mis en surbrillance et la composition ne sera pas valide. Par exemple, si la configuration a 8 vannes de couleur et que 30 est saisi, le champ s'affiche comme indiqué dans l'exemple d'écran de composition non valide.

Vanne à catalyseur (B) (désactivée en mode 1K)

Saisir le nombre de vannes à catalyseur souhaité (1-4).

REMARQUE : Si le nombre saisi n'est pas valide dans la configuration de système, le champ sera alors mis en surbrillance et la composition n'est pas valide. Par exemple, si la configuration dispose de 1 vanne de catalyseur et qu'on en saisi 4, le champ sera alors mis en surbrillance et la composition n'est pas valide.

Figure 42 Écran de composition non valide

Séquence de Rinçage

Saisir la séquence de rinçage souhaitée (1-5) pour la vanne de couleur (A) et la vanne de catalyseur (B). La durée de purge du groupe pistolet pour chaque produit dépend de la séquence de rinçage attribuée à chaque produit. Voir [Écran de rinçage, page 83](#). Si les durées de purge des produits A et B sont différentes, attribuer des séquences de rinçage différentes. Régler une durée de purge du pistolet comme requis pour chaque produit. Pour les couleurs difficiles à rincer, sélectionner une séquence plus longue. 1 est la valeur par défaut et celle qui doit être définie pour la durée de rinçage la plus longue et la plus soignée.

Rapport de mélange (désactivé en mode 1K)

Saisir le rapport de mélange souhaité (0 à 50,0): 1.

Durée d'utilisation

Saisir la durée d'utilisation du produit (de 0 à 999 minutes). Pour désactiver cette fonction, saisissez 0.

Tolérance de pression du mélange (désactivé en mode 1K)

La pression d'un composant doit être comprise dans un pourcentage (\pm) de la pression de l'autre composant, pendant la pulvérisation ou le mélange. Définir la tolérance de pression de mélange désirée dans ce champ. La valeur par défaut est 25 %.

Pression différentielle et point de réglage de tolérance de la pression de mélange

L'un des moyens principaux pour conserver le rapport du système ProMix PD2K est de surveiller la pression différentielle entre les sorties de la pompe A et de la pompe B. Dans une situation idéale, ces deux pressions devraient être identiques, mais le dimensionnement des conduites, la viscosité et le rapport de mélange entraînent des variations. Il est indispensable de bien connaître la situation de fonctionnement du système lorsque l'on règle un contrôle efficace de pression différentielle en mesure d'aviser l'utilisateur en cas de rapports de mélange potentiellement inadéquats pour éviter le déclenchement des alarmes.

Il est recommandé, une fois le système installé et prêt à l'usage, de charger une composition et d'effectuer la pulvérisation du produit mélangé. Pendant l'opération, observer les pressions de sortie des pompes A et B (sur l'écran principal de l'ADM ou de l'API) et pulvériser suffisamment longtemps de façon à ce que les pressions se stabilisent sur une valeur nominale. La différence de pression entre les sorties des pompes A et B permet d'établir un point de comparaison pour le réglage de la tolérance de la pression de mélange.

Le point de réglage de la tolérance de la pression de mélange permet à la pression de sortie de la pompe côté B de varier d'un pourcentage spécifique par rapport à la pression (pulvérisation) de sortie de la pompe côté A. Un exemple : Dans la figure suivante, si la pression de pulvérisation (pression de sortie de la pompe côté A) est d'environ 7 bars (100 psi) et que la tolérance de pression de mélange est de 25%,

la pression de sortie de la pompe côté B peut aller d'environ 5 à 8,5 bars (75 à 125 psi) (100 psi \pm 25%) sans déclencher d'alarme.

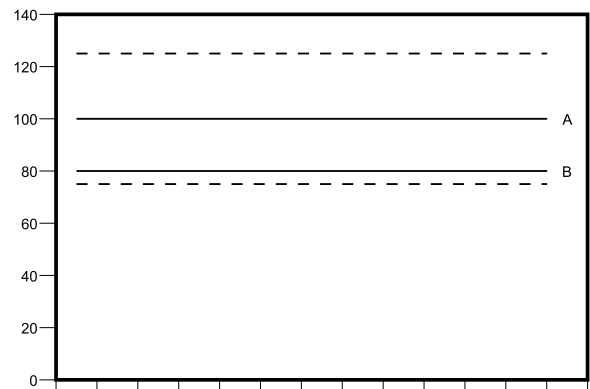


Figure 43 Plage de pression de sortie de la pompe côté B acceptable pour un système dont la pression de pulvérisation cible (A) est d'environ 7 bars (100 psi) et la tolérance de pression de mélange est de 25%.

Il est recommandé de maintenir le point de réglage de tolérance de pression de mélange aussi bas que possible de façon à ce que l'utilisateur soit alerté aussitôt que la précision du rapport de mélange varie. Toutefois, si le système déclenche fréquemment des alarmes de pression différentielle ou qu'il doit mélanger des produits dont les rapports de mélange diffèrent, il pourrait être nécessaire d'augmenter la tolérance de pression de mélange.

Deux solvants

01/25/17 18:02	← Gateway	Recipe	Flush	Pump 1	→
Standby	No Active Errors				
	Recipe: <input type="text" value="1"/>	Ratio: <input type="text" value="1.00"/> :1			
	Enabled: <input checked="" type="checkbox"/>	Potlife: <input type="text" value="0"/> min			
	Color (A): <input type="text" value="1"/>				
	Flush: <input type="text" value="1"/>				
	Catalyst (B): <input type="text" value="1"/>				
	Flush: <input type="text" value="1"/>	Purge 1: <input type="text" value="A"/>			
	Dual Solvent: <input checked="" type="checkbox"/>	Purge 2: <input type="text" value="B"/>			
	Fill: <input type="text" value="A Then B"/>	Purge 3: <input type="text" value="A"/>			
	Mix Pressure Tolerance: <input type="text" value="25"/> %				

Figure 44 Écran de composition pour deux solvants

La sélection de « Deux solvants » active la séquence de rinçage de produit mélangé sur un système qui utilise deux types de solvant (par ex., de l'eau et un solvant basique) qui ne devraient pas être mélangés.

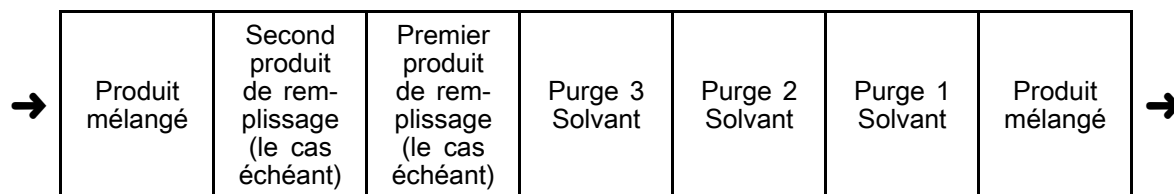
Purge 1, 2 et 3.

Sélectionner la séquence de purge de produit mélangé du tuyau de mélange au pulvérisateur. Il est possible de définir chaque étape de la séquence sur A ou B. Le solvant de chaque produit sera distribué par le pulvérisateur pendant la durée de purge du pistolet de la séquence de rinçage attribuée à ce produit à chaque étape. Voir le tableau 6 pour connaître la progression des étapes successives de la séquence de purge.

Remplissage

Sélectionner la séquence de pulvérisation dans le tuyau de mélange et dans le pulvérisateur. Les options sont : A puis B, B puis A et Parallèle, si aucune séquence n'est nécessaire. La séquence de remplissage est habituellement dictée par le dernier produit utilisé dans la séquence de purge. Voir le tableau 6 pour connaître la progression de la séquence de remplissage qui suit la dernière étape de la séquence de purge.

Table 6 Progression de la séquence de purge et séquence de remplissage dans un système à deux solvants



Écran de rinçage

Figure 45 Écran de rinçage

Numéro de rinçage

Saisir la séquence de rinçage souhaitée (1 à 5). Pour les couleurs difficiles à rincer, sélectionner une séquence plus longue. 1 est la valeur par défaut et celle qui doit être définie pour la durée de rinçage la plus longue et la plus soignée.

Séquencement air/solvant

Activer un séquencement d'air et de solvant pour rincer le pistolet au lieu de simplement purger avec du solvant. Voir [Séquencement air/solvant, page 84](#).

Il est possible d'activer le séquencement air/solvant pour le rinçage d'une pompe. Pour plus d'informations, voir [Cartographie personnalisée des vannes, page 87](#).

REMARQUE : Le séquencement air/solvant nécessite du matériel supplémentaire pour la vanne de purge d'air. Pour la référence des kits et plus d'informations sur leur installation, voir le manuel 333282.

Rinçage Initial

Saisir le volume initial de rinçage (de 0 à 9999 cc).

Cycles de Lavage

Un cycle de lavage active la pompe dont les vannes sont fermées, utilisant ainsi le mouvement de la pompe pour bien nettoyer cette dernière. Saisir le nombre de cycles de lavage souhaité (0 à 99). La saisie d'un nombre activera le champ de courses par cycle.

Courses par cycle de lavage

Saisir les courses de pompe désirées par cycle de lavage (0 à 99). La valeur par défaut est 1.

Rinçage Final

Saisir le volume de rinçage final (de 0 à 9999 cc).

Durée de purge pistolet

Saisir la durée de purge du pulvérisateur (de 0 à 999 secondes).

Séquencement air/solvant

Séquencement air/solvant remplace le paramètre standard Temps purge pist. sur l'écran Rinçage. Au lieu d'une purge, ce séquencement est divisé en trois phases : Première purge, Séquencement et Dernière purge. La phase Séquencement commencera toujours avec Air et chaque phase a plusieurs paramètres de configuration.

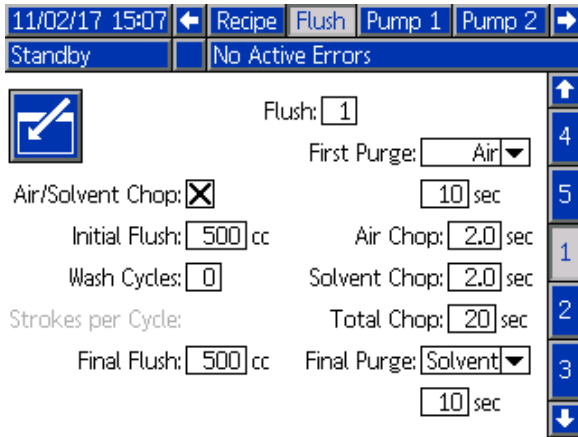


Figure 46 Écran Rinçage avec Séquencement air/solvant

Première purge

Sélectionner le produit pour qu'il soit Air ou Solvant, et la durée pour la phase de première purge qui distribue uniquement le produit sélectionné.

Séquencement air

Mettre le cycle d'utilisation du séquencement air pour la phase de séquencement.

Séquencement solvant

Mettre le cycle d'utilisation du séquencement solvant pour la phase de séquencement.

Séquencement total

Régler la durée pour la phase de séquencement. Le système basculera entre des impulsions d'air et de solvant en fonction des cycles d'utilisation réglés pour la durée du temps de Séquencement total.

Dernière purge

Sélectionner le produit pour qu'il soit Air ou Solvant, et la durée pour la phase de purge finale qui distribue uniquement le produit sélectionné.

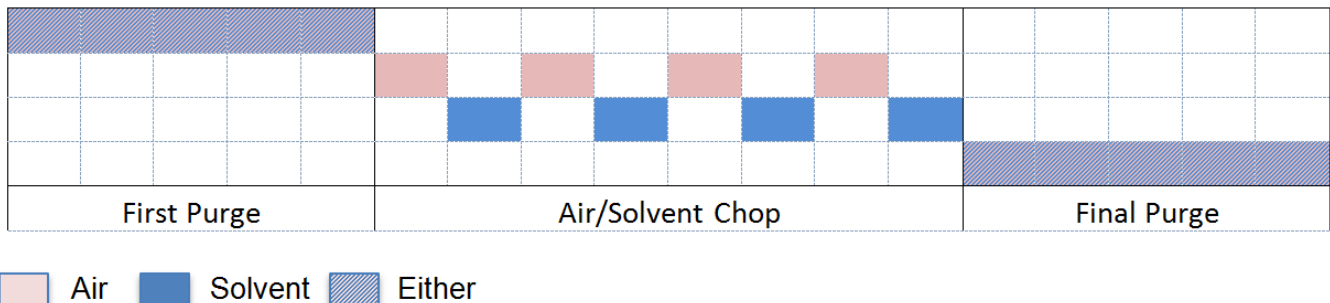


Figure 47 Diagramme en temps du séquencement air/solvant

Écran de pompe 1

REMARQUE : Votre système peut comporter 2, 3, ou 4 pompes. Les informations de chaque pompe sont accessibles dans un onglet séparé de la barre de menu en haut de l'écran. Sélectionner l'onglet correspondant à la pompe désirée. Chaque pompe comporte trois écrans. Seuls les écrans de la pompe 1 sont présentés ici, mais les mêmes champs apparaissent pour toutes les pompes.

L'écran de pompe 1 comprend les champs suivants qui définissent la pompe.

Figure 48 Écran de pompe 1 Couleur

Figure 49 Écran de pompe 1 Catalyseur

Taille de la pompe

Sélectionner 35 cc ou 70 cc, selon le cas.

Pression d'admission

Sélectionner l'une des options suivantes :

- Désactivé
- Surveiller, pour suivre la pression d'admission (nécessite un transducteur de pression d'admission)

Sélectionner le changement de couleur

Cocher cette case si le système utilise le changement de couleur.

Produits

Entrer le nombre de produits utilisés dans l'appareil. Chaque module de changement de couleur contrôle 8 couleurs.

Longueur du tuyau

Calculer la longueur des tuyaux du bloc d'alimentation à la pompe et de la pompe au bloc de sortie. Saisir la longueur totale.

Diamètre de tuyau

Saisir le diamètre des tuyaux d'alimentation et de sortie.

Couleurs disponibles

Le module permet d'afficher le nombre de couleurs disponibles pour le système. Ce champ n'est pas modifiable.

Cartographie des vannes de changement de couleur

Cartographie des vannes

Sélectionner l'utilisation standard, cartographie des vannes statiques, ou la cartographie des vannes à configuration complètement personnalisée. La cartographie des vannes de changement de couleur est l'attribution d'emplacement des électrovannes dans les module de réglage du changement de couleur. Une cartographie pré-établie statique constitue une option « mains libres » facilement prévisible. Toutefois l'utilisateur pourrait trouver plus utile d'établir sa propre cartographie des vannes de façon à renforcer l'équipement, en simplifiant l'aspect matériel, ou de disposer les électrovannes de la façon la plus rationnelle.

Pour plus d'informations, voir [Cartographie personnalisée des vannes, page 87](#).

Carte de la vanne externe

Sélectionner une cartographie statique alternative de vanne pour les modules de changement de couleur IS. Ceci est utile pour un système qui dispose de plus d'une pompe couleur, mais de relativement peu de produits de changement de couleur. Les

cartes alternatives permettent de consolider deux pompes de couleurs (Alternative 1) ou trois pompes de couleurs (Alternative 2) sur un même module de changement de couleur à sécurité intrinsèque. Voir le manuel Changement de couleur et les kits Collecteur de mélange à distance (333282) pour les cartes de vanne.

REMARQUE : Cette sélection n'est disponible que sur l'écran de pompe 1 pour les pompes couleur.

Carte de la vanne catalyseur

Sélectionner une autre cartographie de vanne pour un système avec deux pompes à catalyseur qui requiert une pompe pour changer entre trois catalyseurs et un seul catalyseur sur l'autre pompe. Se reporter au manuel de changement de couleur et collecteur de mélange externe 333282 pour plus d'informations à ce sujet.

REMARQUE : Cette option n'est disponible que sur l'écran de pompe 1 pour les pompes à catalyseur et si la fonctionnalité de changement de couleur est activée.

Cartographie personnalisée des vannes

Sur un système PD2K avec changement de couleur, l'utilisateur peut choisir quelle cartographie appliquer aux électrovannes de commande sur les modules de commande. L'option Standard (par défaut) utilise la cartographie des vannes statique classique. Les cartographies statiques sont établies de façon logique et prennent en charge la rénovation. Si l'option Standard est sélectionnée, aucune autre configuration de changement de couleur n'est requise au niveau de l'ADM. Pour de plus amples informations ou pour voir les dispositions cartographiques statiques, voir les manuels 332455 et 333282.

Avec l'option Personnalisé, il est possible d'attribuer chaque électrovanne de changement de couleur à un emplacement de module de commande valide et unique. Cette option permet d'obtenir une personnalisation extrême et de tirer profit de la modernisation de l'équipement. De plus, la cartographie personnalisée des vannes active des caractéristiques avancées de la vanne de changement de couleur.

REMARQUE : Cette option s'applique à toutes les pompes, si elle est modifiée sur une pompe, elle le sera sur toutes.

REMARQUE : Lorsqu'on passe de Standard à Personnalisé, le PD2K applique automatiquement les attributions de cartographie statique à toutes les vannes comme point de départ. Lorsqu'on passe de Personnalisé à Standard, le PD2K annule toutes les attributions de vanne personnalisées et retourne aux cartographies statiques.

Écran de pompe, Configuration avancée

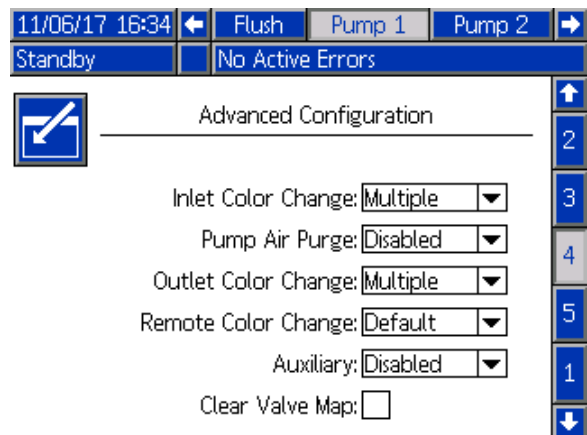


Figure 50 Écran de pompe, Configuration avancée

Admission changement de couleur

Sélectionner Plusieurs si chaque produit dispose de sa propre vanne sur l'entrée d'empilage de couleur d'une pompe. Sélectionner Un si plusieurs produits utilisent une vanne de l'empilage de couleur d'entrée (ex.: un système raclable). Cette option n'est disponible que pour les pompes disposant de plus d'un produit de changement de couleur.

REMARQUE : Pour les systèmes qui sélectionnent Un, il est présumé que l'utilisateur sache qu'un produit spécifique est raccordé et rempli à l'entrée d'empilage avant d'effectuer un changement de couleur. Le système PD2K ne sait pas quel produit est raccordé en amont de l'entrée d'empilage de vanne.

Purge de la pompe à air

Sélectionner Activer pour ajouter une vanne de purge d'air à l'empilage d'entrée de pompe pour permettre d'effectuer un rinçage de séquençement air/solvant de pompe hors de la vanne de vidange. Sélectionner Désactiver si aucune vanne de purge d'air n'est utilisée pour la pompe. Cette sélection n'est disponible que pour les pompes couleur. Voir Séquençement air/solvant de pompe sur [Écran de pompe - Attribution de vanne, page 90](#) pour plus d'informations.

Sortie changement de couleur

Sélectionner Plusieurs si chaque produit dispose de sa propre vanne à la sortie d'empilage de couleur d'une pompe. Sélectionner Un si plusieurs produits utilisent un seul tuyau raccordé à une sortie d'empilage de couleur. Cette option n'est disponible que pour les pompes disposant de plus d'un produit de changement de couleur.

REMARQUE : Si Un est sélectionné, le tuyau raccordé à la sortie d'empilage devra être purgé avant d'effectuer un changement de couleur.

Changement de couleur à distance

Sélectionner Plusieurs si chaque produit dispose de sa propre vanne sur l'empilage de couleur externe d'une pompe. Sélectionner Un si plusieurs produits utilisent un seul tuyau raccordé à la sortie d'empilage de couleur. Sélectionner Désactiver s'il n'y a pas de vanne de changement de couleur externe (uniquement la purge de solvant et d'air) pour la pompe. L'option Désactiver n'est disponible que si Mélanger au mur est activé et Un n'est disponible que pour les pompes disposant de plus d'un produit de changement de couleur.

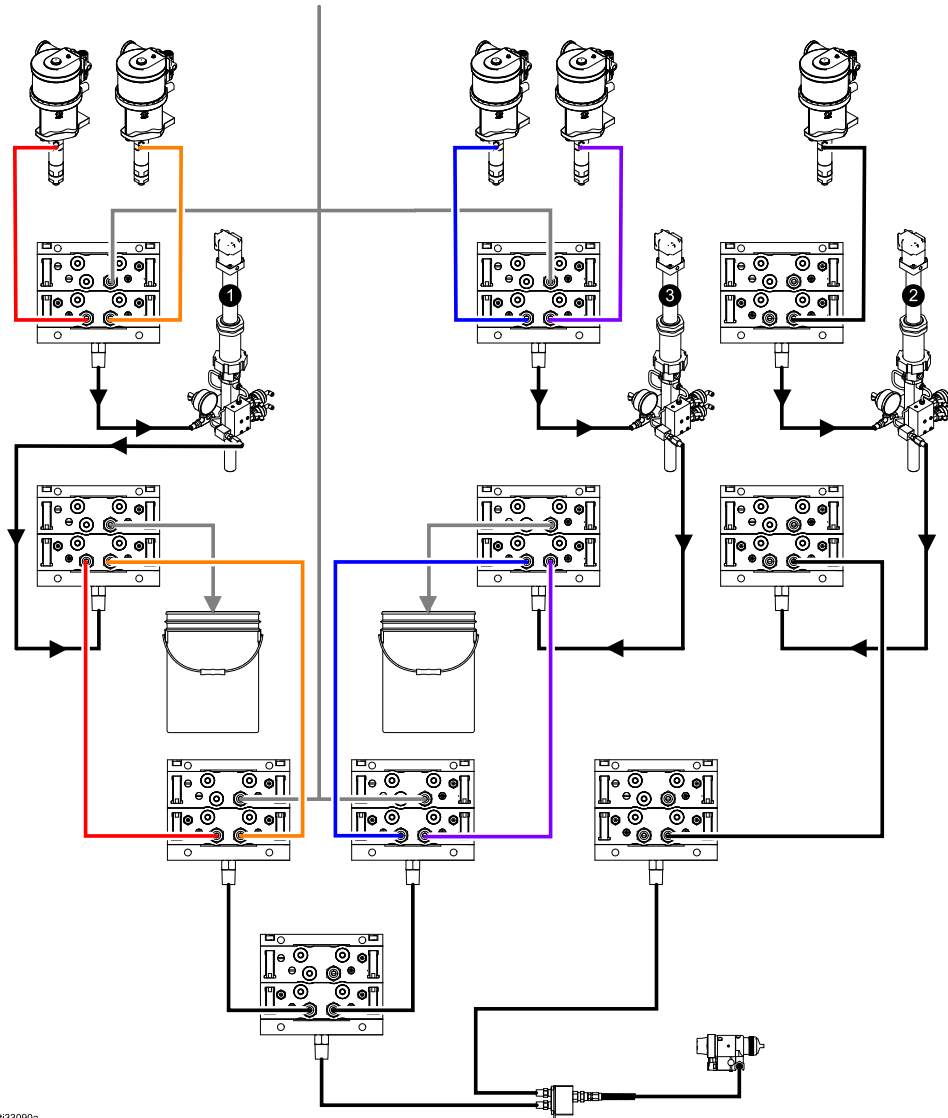
REMARQUE : À moins que Désactiver ne soit sélectionné, ceci doit correspondre à la sélection du Changement de couleur sortie.

REMARQUE : Si Un est sélectionné, le tuyau raccordé entre la sortie d'empilage et l'empilage externe devra être purgé avant d'effectuer un changement de couleur.

Auxiliaire

Sélectionner Activer pour ajouter une vanne auxiliaire en aval de l'empilage de vanne externe pour la pompe. La vanne auxiliaire ne s'ouvre que lorsque la pulvérisation d'une pompe spécifique est en cours (mélange ou purge). Cette option n'est disponible que si Mélanger au mur est activé et si Plusieurs pistolets n'est pas activé.

Les figures suivantes illustrent une application de vanne auxiliaire. Les pompes 1 et 3 pulvérisent de la couleur, mais l'une est à base de solvant et l'autre à base d'eau. (La pompe 2 pulvérise un catalyseur.) Si les vannes auxiliaires des deux pompes sont en place, une pompe seulement enverra le produit du côté A du collecteur mélangeur externe, l'autre sera complètement isolée par la vanne auxiliaire.



t33090a

Figure 51 Exemple d'application de la vanne auxiliaire

Carte de la vanne vide

Cocher cette case pour annuler toutes les attributions de vannes. L'utilisateur sera invité à confirmer l'annulation. Cette action effacera définitivement

toutes les attributions de vannes y compris celles définies automatiquement d'après la cartographie statique.

Écran de pompe - Attribution de vanne

11/06/17 17:49	←	Flush	Pump 1	Pump 2	→
Standby		No Active Errors			
Valve			Location		
Inlet Solvent	1	01	1	01	3
Inlet Color 1	1	02	1	02	3
Inlet Color 2	0	00	0	00	4
Outlet Dump	1	10	1	10	4
Outlet Color 1	1	11	1	11	5
Outlet Color 2	0	00	0	00	5
Remote Solvent Gun 1	0	00	0	00	1
Remote Color 1	0	00	0	00	2
Remote Color 2	0	00	0	00	2

Figure 52 Écran de pompe, Attribution de vanne

L'écran permet à l'utilisateur d'attribuer chaque électrovanne de changement de couleur du système à un seul emplacement. La liste des vannes sera automatiquement remplie en fonction des

paramètres appliqués à la pompe. Une description de la vanne comprend son empilage d'appartenance, l'identification du produit et une désignation spécifique de pistolet ou de pompe, le cas échéant.

REMARQUE : Certaines vannes à empilage externe peuvent être partagées par plusieurs pompes. Elles s'afficheront dans la liste pour toutes les pompes auxquelles elles sont appliquées.

Toutes les vannes de changement de couleur doivent avoir un emplacement valide sur le système pour fonctionner correctement. Deux colonnes permettent de déterminer l'emplacement de l'électrovanne. Le numéro de module de changement de couleur se trouve dans la colonne de gauche. Le numéro doit se situer de 1 à 8 et refléter les paramètres du commutateur DIP sur l'un des panneaux de changement de couleur (voir le manuel 332455 pour plus d'informations sur les paramètres de commutateur DIP). Dans la deuxième colonne se trouve l'emplacement de l'électrovanne et ce numéro doit se situer de 1 à 18. La figure suivante affiche la numérotation d'emplacement d'électrovanne.

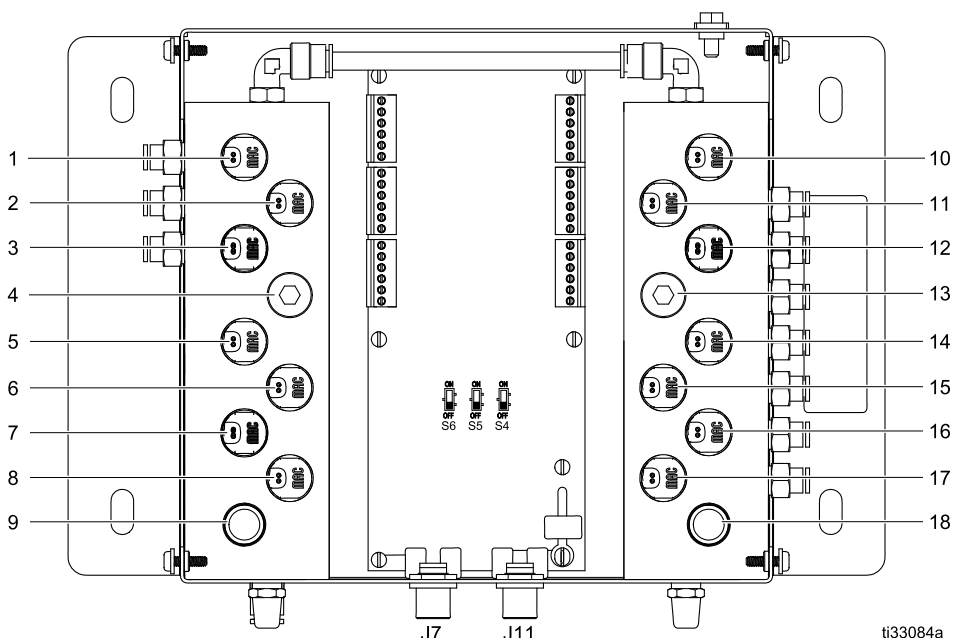


Figure 53 Numérotation d'emplacement d'électrovanne

Si plus d'une électrovanne est attribuée à un emplacement d'électrovanne valide, toutes les instances de cet emplacement seront en surbrillance rouge et considérées invalides.

Valve	Location	
Inlet Solvent	1 01	3
Inlet Color 1	1 02	
Inlet Color 2	1 01	4
Outlet Dump	1 10	
Outlet Color 1	1 11	5
Outlet Color 2	0 00	
Remote Solvent Gun 1	0 00	1
Remote Color 1	0 00	2
Remote Color 2	0 00	

Figure 54 Écran de pompe, Attribution de vanne avec doublons

Une valeur de 0 du module de commande ou de 00 de l'électrovanne indique qu'il n'y a aucune attribution d'emplacement et les deux valeurs représentent des emplacements invalides.

Si un emplacement de vanne est considéré invalide, les opérations utilisant cette vanne ne seront pas exécutées. Elles sont facilement repérables sur les écrans de composition. Si l'une des vannes de produit est considérée invalide, le produit concerné sera en surbrillance rouge. Si l'une des vannes de rinçage est considérée invalide, la séquence de rinçage concernée sera en surbrillance rouge.

Recipe:	1	Ratio:	1.00:1
Enabled:	<input checked="" type="checkbox"/>	Potlife:	120 min
Color (A):	1	Press. Low Limit:	5 psi
Flush:	1	Target Pressure:	20 psi
Catalyst (B):	1	Press. High Limit:	300 psi
Flush:	2		
Dual Solvent:	<input type="checkbox"/>		
Mix Pressure Tolerance:	25 %		

Figure 55 Écran de composition avec emplacement de vanne invalide

Séquencement air/solvant de pompe

L'activation d'une vanne de purge d'air sur l'empilage d'entrée d'une pompe de couleur permet d'effectuer un séquencement air/solvant pendant la procédure de rinçage de pompe. Le séquencement air/solvant remplacera les cycles de lavage au cours d'un rinçage de pompe. Par contre, la pompe tournera à vitesse régulière pendant le nombre défini de courses (déplacement complet dans une direction) en alternant l'air et le solvant pendant les cycles d'utilisation souhaités. Une course de pompe dure environ 2 secondes à ce stade.

REMARQUE : Le séquencement air/solvant nécessite du matériel supplémentaire pour la vanne de purge d'air. Pour la référence des kits et plus d'informations sur leur installation, voir le manuel 333282.

Flush:	1
Air/Solvent Chop:	Pump
Initial Flush:	500 cc
Strokes per Cycle:	1
Air Chop:	2.0 sec
Solvent Chop:	2.0 sec
Final Flush:	500 cc
Gun Purge Time:	10 sec

Figure 56 Écran de rinçage avec séquencement air/solvant de pompe

Flush:	1
First Purge:	Air
Air/Solvent Chop:	Both
Initial Flush:	500 cc
Strokes per Cycle:	1
Air Chop:	2.0 sec
Solvent Chop:	2.0 sec
Final Flush:	500 cc
Total Chop:	20 sec
Final Purge:	Solvent
Final Purge Time:	10 sec

Figure 57 Écran de rinçage avec séquencements air/solvant

Pour activer le séquencement air/solvant d'un rinçage de pompe, cocher la case de séquencement air/solvant de l'écran de rinçage. Le séquencement air/solvant pouvant aussi être utilisé pour purger le pistolet, si Mélanger au mur est activé, l'option séquencement air/solvant passe en menu déroulant et permet à l'utilisateur de sélectionner Aucun, Pompe, Pistolet ou les deux. Si le séquencement air/solvant est activé sur la purge de pistolet, tous les paramètres de purge de pistolet s'afficheront à droite et les paramètres de rinçage de pompe seront à gauche. Les paramètres suivants s'appliquent au rinçage de pompe. Pour plus d'informations sur le séquencement air/solvant du pistolet, voir [Écran de rinçage, page 83](#).

Séquencement air

Définir le cycle d'utilisation du séquencement air pour la phase de séquencement du rinçage de pompe.

Séquencement solvant

Définir le cycle d'utilisation du séquencement solvant pour la phase de séquencement du rinçage de pompe.

Écran de pompe 2

L'écran de pompe 2 définit les paramètres du transducteur de pression de la pompe.

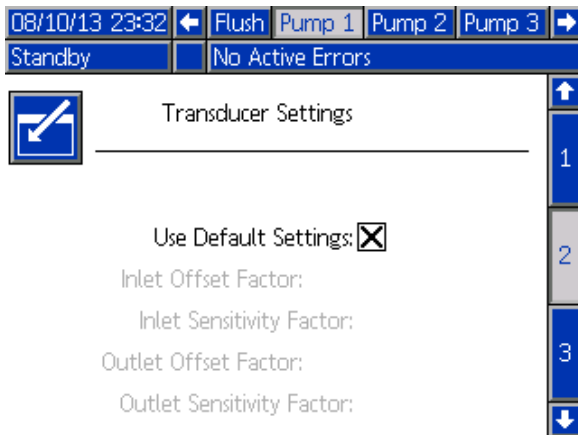


Figure 58 Écran de pompe 2, paramètres par défaut activés

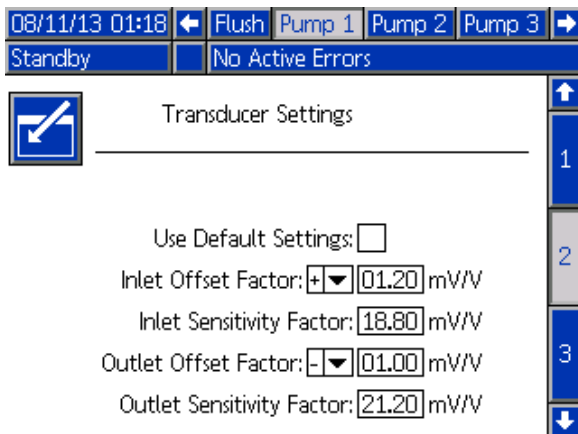


Figure 59 Écran de pompe 2, paramètres par défaut désactivés

Paramètres par défaut sélectionnés

Lorsque la case « Utiliser les paramètres par défaut » est cochée, les paramètres par défaut sont utilisés pour les valeurs de calibrage, et les champs sont grisés.

Paramètres par défaut non sélectionnés

Lorsque la case « Utiliser les paramètres par défaut » n'est pas cochée, les valeurs de calibrage suivantes doivent être saisies. Des valeurs non valides seront annulées et le système sélectionnera automatiquement les paramètres par défaut.

- Facteur de décalage d'admission : Ce champ n'est utilisé que si **Pression d'entrée** sous [Écran de pompe 1, page 85](#) est sur Surveiller ; il s'affiche en grisé si elle est définie sur Désactiver. La plage valide est comprise entre -01.20 et +01.20 mV/V.
- Facteur de sensibilité d'admission : Ce champ n'est utilisé que si **Pression d'entrée** sous [Écran de pompe 1, page 85](#) est sur Surveiller ; il s'affiche en grisé si elle est définie sur Désactiver. La plage valide est comprise entre 18.80 et 21.20 mV/V.
- Facteur de décalage de sortie : La plage valide est comprise entre -01.20 et +01.20 mV/V.
- Facteur de sensibilité de sortie : La plage valide est comprise entre 18.80 et 21.20 mV/V.

Écran de pompe 3

L'écran de pompe 3 définit les limites d'alarme de pression de la pompe.

Quand la **Pression d'admission** de [Écran de pompe 1, page 85](#) est réglée sur Désactivée, les champs de limite d'admission sont grisés et seuls les champs de limite de sortie sont actifs. Voir [Pression d'alarme et limites d'écart, page 93](#).

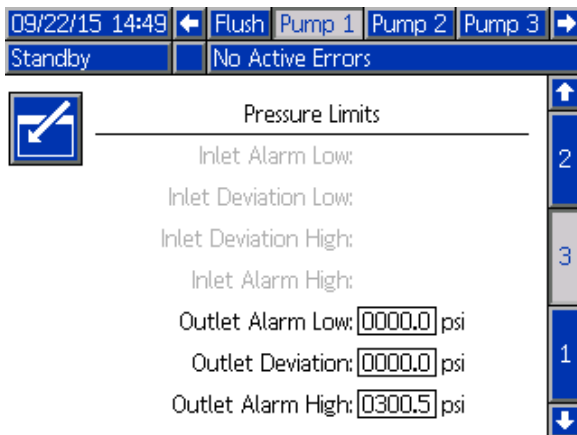


Figure 60 Écran de pompe 3, surveillance de pression désactivée

Quand la **Pression d'admission** de [Écran de pompe 1, page 85](#) est réglée sur Surveiller, tous les champs sont actifs. Voir [Pression d'alarme et limites d'écart, page 93](#).

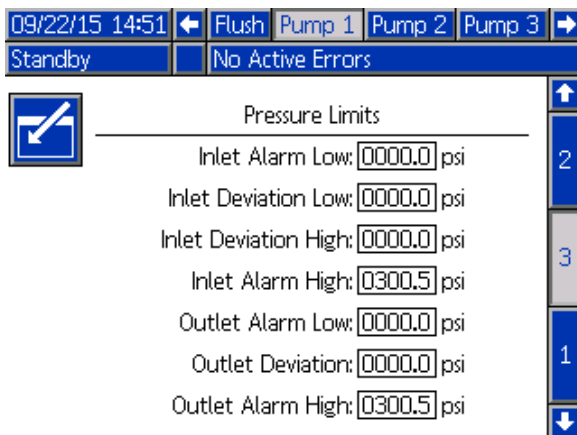


Figure 61 Écran de pompe 3, surveillance de pression activée

Pression d'alarme et limites d'écart

Les champs d'entrée sont uniquement actifs si la **pression d'admission** dans [Écran de pompe 1, page 85](#) est réglée sur Surveillance ; ils sont grisés si l'option est désactivée. Les champs de sortie sont actifs à tout moment.

- Les plages d'alarmes et d'écartes sont comprises entre 0-21 bars (0-300 psi) pour les systèmes à basse pression et entre 0-105 bars (0-1500 psi) pour les systèmes à haute pression.
- Le réglage à 0 désactive l'alarme. Les alarmes hautes d'entrée et de sortie ne peuvent **pas** être désactivées.
- Les alarmes et écarts s'afficheront quand la pression d'entrée ou de sortie chute en dessous de la limite basse ou dépasse la limite haute.

REMARQUE : L'alarme basse de sortie n'est activée que sur les systèmes utilisant le réglage de débit.

Écran de pompe - Attribution de produit


Dans le cas de systèmes utilisant plusieurs pistolets et dotés de la fonctionnalité de mélange à distance Mix-at-Wall, voir [Annexe B : Plusieurs pistolets, page 126](#) pour plus d'informations.

Écrans de calibrage

Écran de calibrage 1

L'écran de calibrage 1 lance un contrôle de pression de la pompe (test de calage) de la pompe sélectionnée. Pendant le test, l'écran de test de calage s'affiche.

La pompe et les conduites doivent être amorcées avec la couleur ou le catalyseur avant de faire le test de calage. Voir [Écran Système 2, page 77](#) pour définir les paramètres de test. Voir [Vérification de pression de pompe, page 102](#) pour obtenir des instructions complètes au sujet du test.

Pour lancer le test, appuyer sur le bouton  de contrôle de pression pour la pompe désirée. Le système contrôle d'abord la pression d'admission en fonction de la pression d'alimentation produit. Si la pression d'alimentation produit à l'admission de la pompe est supérieure à 90% de la pression du test de calage, le système déclenche une alarme et ne termine pas le test. La pompe va créer la pression dans la conduite à une valeur minimum de la pression du test de calage. La pompe se déplacera en position de course centrale et fera le test de calage en course ascendante, puis en course descendante.

REMARQUE : Le dernier journal ne peut être réinitialisé qu'en terminant le test correctement.

L'écran affiche le nombre de jours depuis le dernier test de calage réussi pour chaque pompe.

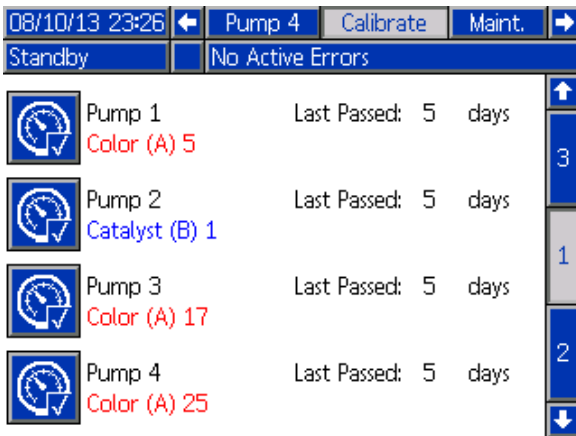


Figure 62 Écran de calibrage 1

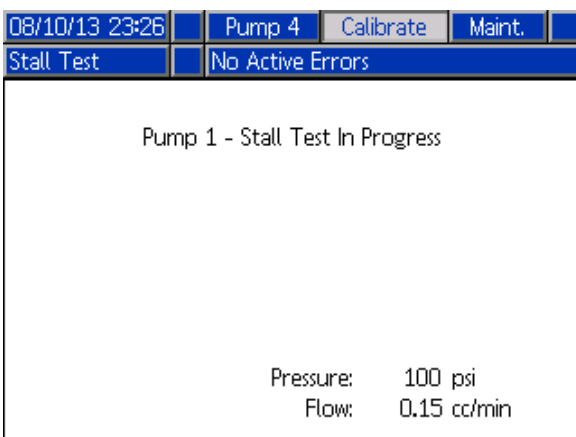




Figure 63 Écran de test de calage

Écran de calibrage 2

L'écran de calibrage 2 lance un test de volume pour la pompe sélectionnée. Pendant le test, l'écran de contrôle du volume apparaît.

La pompe et les conduites doivent être amorcées avec la couleur ou le catalyseur avant le contrôle du volume. Voir [Contrôle du volume de pompe, page 103](#) pour obtenir des instructions complètes au sujet du test.

Pour lancer le test, appuyer sur le bouton  de contrôle du volume pour la pompe souhaitée.

L'écran affiche le volume distribué. Appuyer sur  pour terminer le test.


Appuyer sur le bouton de réinitialisation  et le maintenir enfoncé pendant 1 à 2 secondes pour réinitialiser le compteur de volume.



Figure 64 Écran de calibrage 2

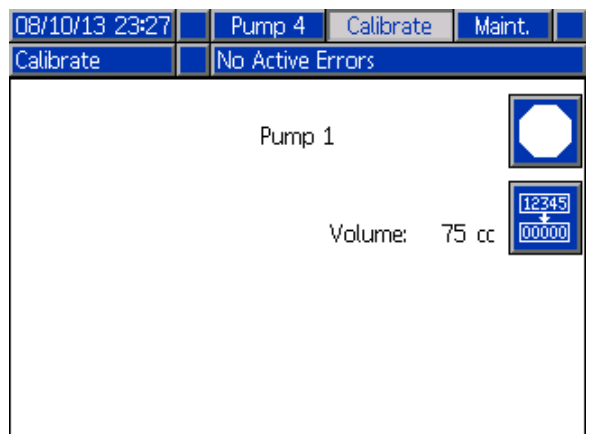



Figure 65 Écran de contrôle du volume

Écran de calibrage 3



L'écran 3 de calibrage lance le calibrage d'un débitmètre de solvant accessoire. Au cours du test, l'écran de contrôle du volume apparaît.


Le débitmètre et les conduites doivent être amorcés avec le solvant avant de procéder au calibrage. Voir [Calibrage du débitmètre de solvant, page 104](#) pour obtenir des instructions complètes.

Pour lancer le calibrage, appuyer sur le bouton de contrôle du volume. 

L'écran affiche le volume distribué. Saisir la quantité de solvant distribué dans le champ de volume

mesuré, ou appuyer sur  pour terminer le test.

Après avoir saisi le volume mesuré, la fenêtre d'acceptation du calibrage apparaît. Appuyer sur  pour accepter le calibrage. Appuyer sur  pour annuler le calibrage et conserver le facteur-K précédent.

Appuyer sur le bouton de réinitialisation  et le maintenir enfoncé pendant 1 à 2 secondes pour réinitialiser le compteur de volume.

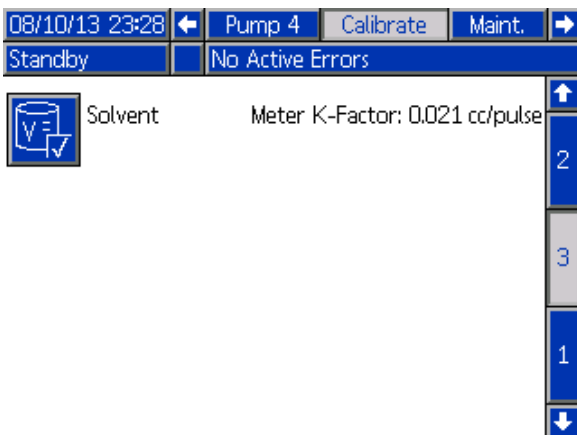


Figure 66 Écran de calibrage 3

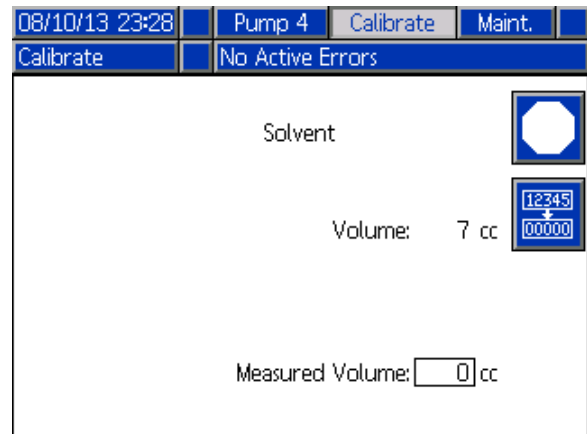


Figure 67 Saisir le volume de solvant mesuré

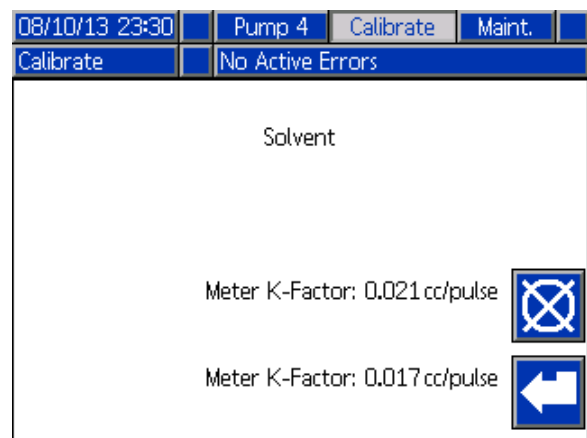


Figure 68 Accepter le calibrage

Écrans de maintenance

Écran de maintenance 1

Cet écran permet de définir les intervalles de maintenance. Régler sur 0 pour désactiver l'alarme.

REMARQUE : Le test de calage de la pompe ne peut pas être désactivé. Saisir une autre valeur que 0.

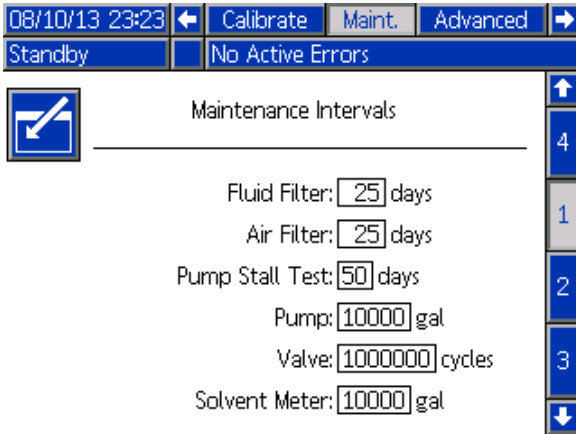



Figure 69 Écran de maintenance 1, paramètres d'intervalle

Écran de maintenance 2

L'écran de maintenance 2 affiche l'état actuel de l'intervalle du débitmètre de solvant, du filtre à liquide et du filtre à air.

Appuyer et maintenir enfoncé le bouton de

réinitialisation  pendant 1-2 secondes pour effacer l'alarme et remettre le compteur à zéro.

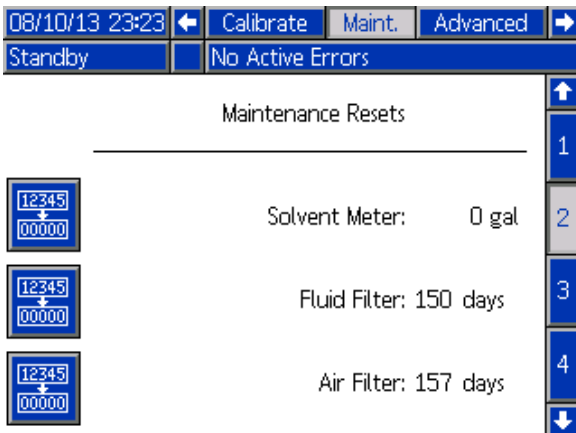



Figure 70 Écran de maintenance 2, état actuel

Écran de maintenance 3

L'écran de maintenance 3 affiche l'état de l'intervalle actuel des tests de maintenance de la pompe.

Appuyer et maintenir enfoncé le bouton de

réinitialisation  pendant 1-2 secondes pour effacer l'alarme et remettre le compteur à zéro.

REMARQUE : Le test de calage de la pompe ne peut être réinitialisé qu'une fois le test terminé avec succès.

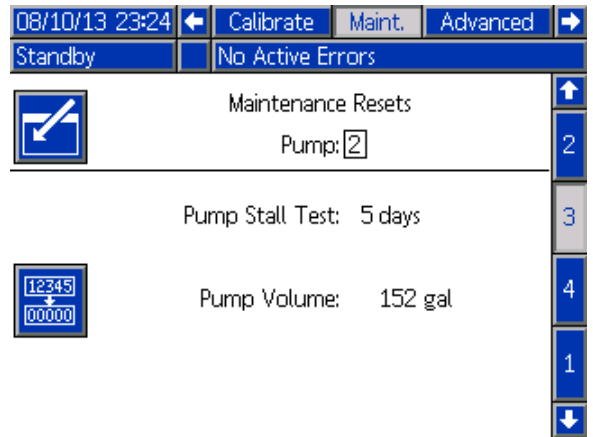


Figure 71 L'écran de maintenance 3, état actuel de la pompe

Écran de maintenance 4

L'écran de maintenance 4 est utilisé pour relâcher manuellement la pression de sortie d'une pompe ou configurer le relâchement automatique de la pression.

REMARQUE : Le relâchement de la pression de sortie d'une pompe est uniquement disponible pour les pompes munies d'une vanne de vidange (vannes de sortie de changement de couleur).

Pour relâcher manuellement la pression de sortie d'une pompe, changer le numéro en celui de la pompe voulue et appuyer sur la touche



programmable Relâcher

Pour faire que le système relâche automatiquement la pression de sortie d'une pompe, sélectionner la case Décharge et régler la Limite de pression. Toutes les pompes concernées, pendant qu'elles sont en mode de veille, ouvriront brièvement les vannes de vidange pour relâcher la pression de sortie lorsqu'elles mesurent que la pression de sortie dépasse la Limite de pression ainsi réglée. Le système va essayer maximum trois fois si la pression ne tombe pas sous la limite ainsi réglée.

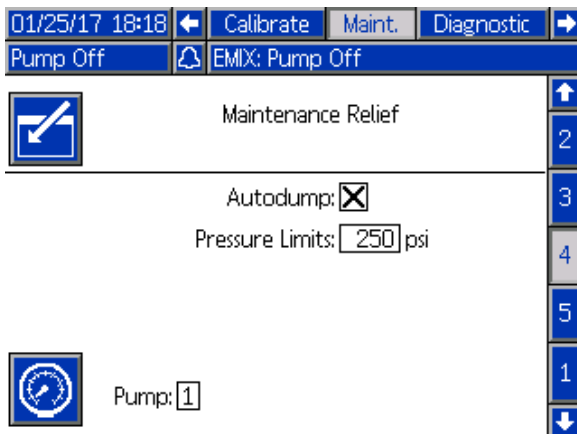


Figure 72 Écran de maintenance 4, relâchement manuel de la pression d'une pompe

Écran de maintenance 5

L'écran de maintenance 5 affiche le nombre de cycles d'une couleur, d'un catalyseur ou d'une vanne de solvant.

Appuyer et maintenir enfoncé le bouton de



réinitialisation pendant 1 à 2 secondes pour réinitialiser le compteur.

Si le système est en veille, il est possible d'ouvrir ou de fermer les vannes en sélectionnant ou en désélectionnant la case correspondant à la vanne. Quitter cet écran pour fermer toutes les vannes manuelles.

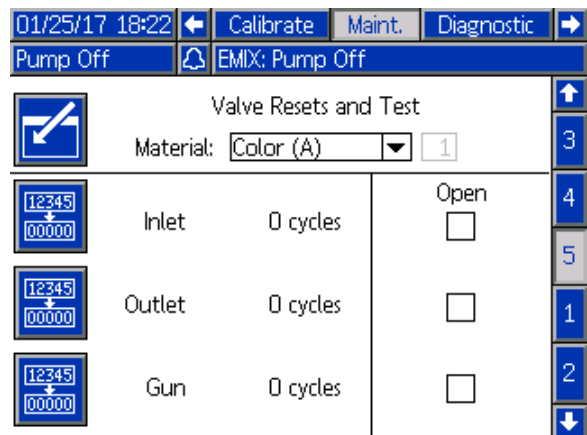


Figure 73 Écran de maintenance 5, la vanne de couleur se réinitialise

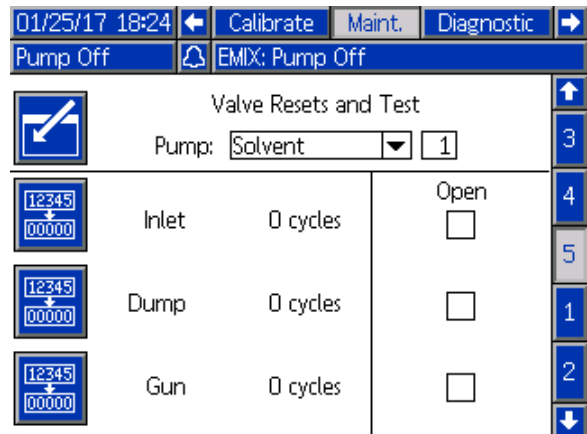


Figure 74 Écran de maintenance 5, la vanne de solvant se réinitialise

REMARQUE : Le nombre à droite de « Solvant » est le numéro de la pompe, pas le numéro du produit.

Écran avancé 1

L'écran avancé 1 définit les paramètres de l'écran ci-dessous.

08/10/13 23:19 ← Maint. Advanced System Recipe →

Standby No Active Errors

Language: English

Date Format: mm/dd/yy

Date: 08 / 10 / 13

Time: 23 : 19

Password: 0000

Screen Saver: 0 minute(s)

Silent Mode:

Figure 75 Écran avancé 1

Langue

Permet de définir la langue des textes affichés à l'écran. Sélectionner :

- Anglais (par défaut)
- Espagnol
- Français
- Allemand
- Japonais
- Chinois
- Coréen
- Néerlandais
- Italien
- Portugais
- Suédois
- Russe

Format de la date

Sélectionner mm/jj/aa, jj/mm/aa, ou aa/mm/jj.

Date

Saisir la date, en utilisant le format sélectionné. Utiliser deux chiffres pour le mois, le jour et l'année.

Heure

Saisir l'heure actuelle en indiquant les heures (sur 24 heures) et les minutes. Les secondes ne sont pas réglables.

Mot de passe

Le mot de passe est uniquement utilisé pour entrer dans le mode de configuration. Le mot de passe par défaut est 0000, ce qui signifie qu'aucun mot de passe n'est nécessaire pour entrer dans le mode de configuration. Si un mot de passe est souhaité, saisir un nombre allant de 0001 à 9999.

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

Économiseur d'écran

Sélectionner la temporisation souhaitée de l'écran, en minutes (00-99). La valeur par défaut est 5. Sélectionner zéro (0) pour désactiver l'économiseur d'écran.

Mode Silence

Sélectionner le mode Silencieux pour désactiver l'avertisseur sonore d'alarme et les réactions audibles.

Écran avancé 2

L'écran avancé 2 définit les unités d'affichage (américaines ou métriques).

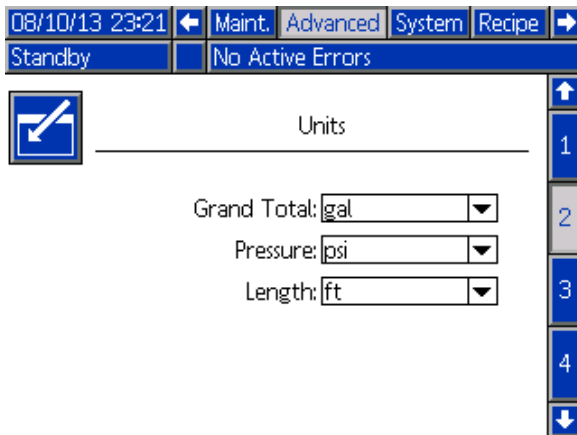


Figure 76 Écran avancé 2

Unités d'affichage

Sélectionner les unités d'affichage désirées :

- Volume total (US gallon ou litre)
- Pression (bar, MPa, ou psi)
- Longueur (m ou ft)

Écran avancé 3

L'écran avancé 3 permet des téléchargements vers ou depuis l'USB.

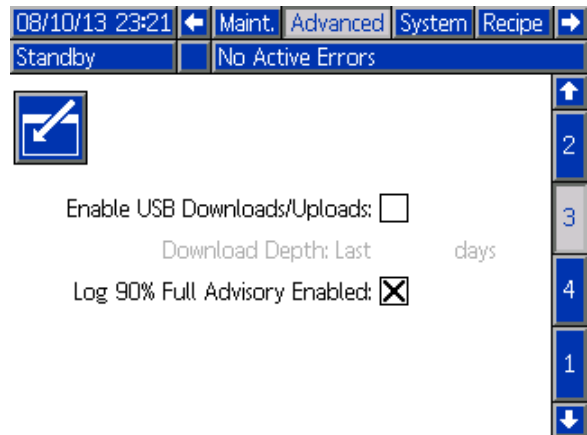


Figure 77 Écran avancé 3

Activez les téléchargements vers/depus l'USB

Cochez cette case pour activer les téléchargements vers/depus l'USB. L'activation de l'USB active le champ de profondeur de téléchargement.

Profondeur téléchargée

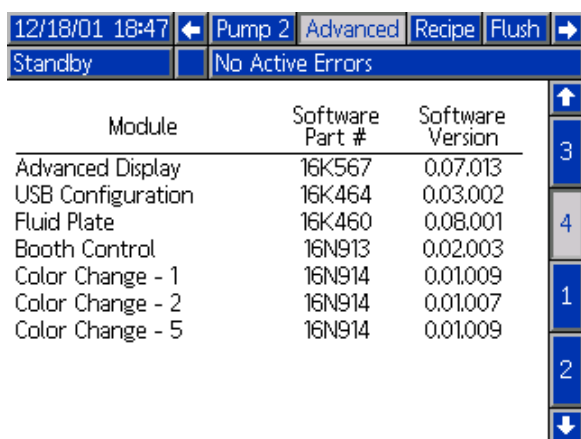
Saisir le nombre de jours pour lesquels on veut récupérer des données. Par exemple, pour récupérer les données de la semaine précédente, entrer 7.

Enregistrer 90 % du message intégral activé

Cette option est activée par défaut. Lorsque cette option est activée, le système affiche un message si le journal a atteint 90 % de sa mémoire. Effectuer un téléchargement, afin d'éviter toute perte de données.

Écran avancé 4

L'écran avancé 4 affiche les numéros de pièce du logiciel et les informations sur les versions des composants de système. Cet écran n'est pas modifiable.



The screenshot shows a menu at the top with options: 12/18/01 18:47, Pump 2, Advanced, Recipe, and Flush. Below the menu, it displays 'Standby' and 'No Active Errors'. A table lists software modules with their part numbers and versions. A vertical navigation bar on the right shows page numbers 3, 4, 1, 2, and a scroll arrow.

Module	Software Part #	Software Version
Advanced Display	16K567	0.07.013
USB Configuration	16K464	0.03.002
Fluid Plate	16K460	0.08.001
Booth Control	16N913	0.02.003
Color Change - 1	16N914	0.01.009
Color Change - 2	16N914	0.01.007
Color Change - 5	16N914	0.01.009

Figure 78 Écran avancé 4

Écrans de diagnostic

Écran de diagnostic 1

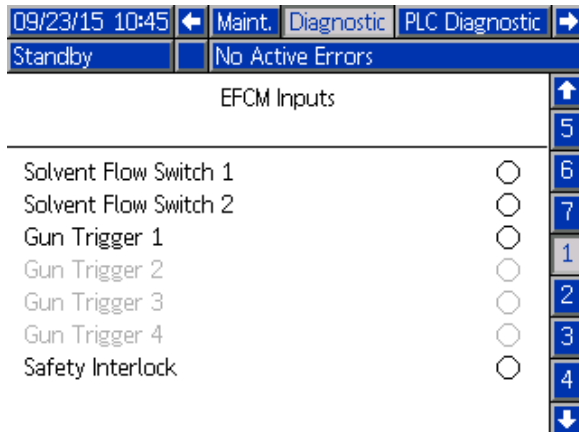


Figure 79 Écran de diagnostic 1

Utiliser cet écran pour tester et vérifier que les câblages des entrées vers l'EFCM soient corrects. (Pour plus d'informations, voir le manuel d'installation.) Toutes les entrées vers l'EFCM disponibles sont affichées à l'écran, mais seules celles en surbrillance concernent la configuration de système. Toutes les entrées sont N/O. Lorsque l'entrée voit une fermeture d'interrupteur, l'indicateur d'état à l'écran devient vert.

Écran de diagnostic 2

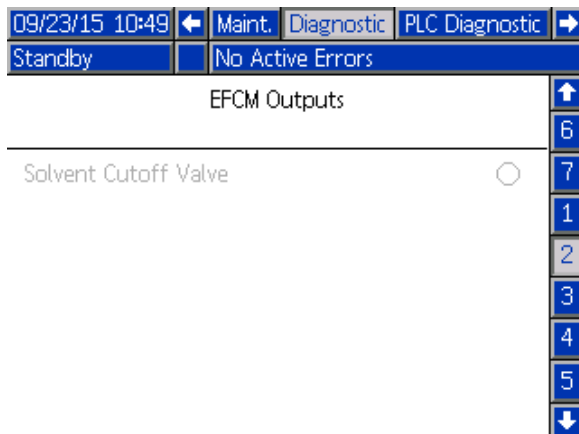


Figure 80 Écran de diagnostic 2

Il est possible d'utiliser cet écran pour déterminer si l'une des sorties EFCM est actuellement activée ou désactivée. Toutes les sorties de l'EFCM disponibles sont affichées à l'écran, mais seules celles en surbrillance concernent la configuration de système. L'indicateur d'état se trouvant à côté de chaque sortie indique que la sortie est ACTIVÉE lorsqu'il est vert.

Écrans de diagnostic 3-10

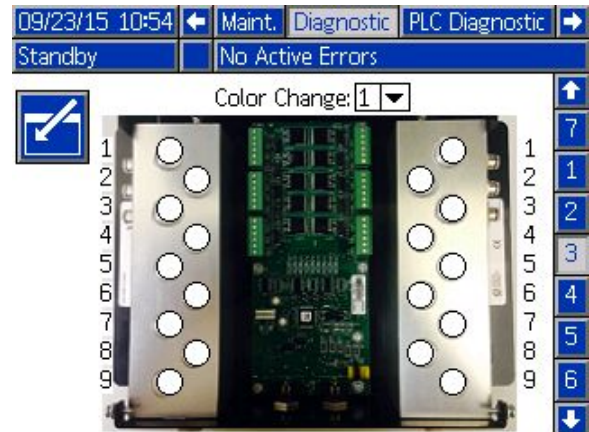


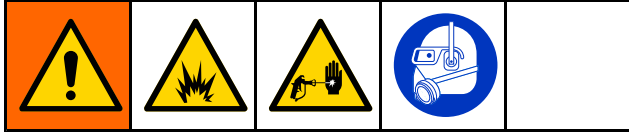
Figure 81 Écran de diagnostic 1

Les écrans de diagnostic 3-10 ne sont disponibles que pour les modules de changement de couleur raccordés au système PD2K. Ces écrans fournissent l'état, en temps réel, des sorties de vanne de changement de couleur en modifiant l'indicateur d'état de blanc à vert lorsque le système alimente l'électrovanne. L'utilisateur peut faire défiler les panneaux à l'aide des flèches haut/bas ou aller directement à un module de changement de couleur spécifique en sélectionnant dans la case à menu déroulant.

Contrôles de calibrage

Vérification de pression de pompe

REMARQUE : Saisir les données de calibrage du transducteur avant d'effectuer la vérification de la pression.





Effectuer la vérification de la pression :

- Lors de la première mise en service de l'appareil.
- Chaque fois que l'on utilise un nouveau produit sur l'appareil, notamment si ce produit a une viscosité assez différente du précédent.
- Au moins une fois par mois, dans le cadre de la maintenance régulière.
- Si on intervient sur une pompe ou en cas de remplacement.

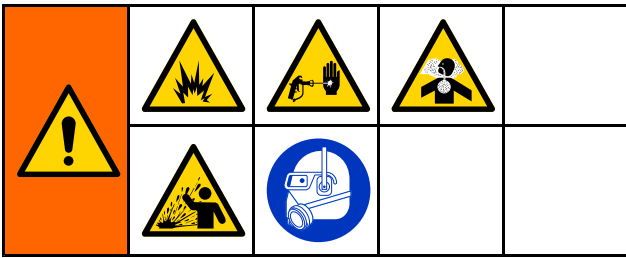
Durant chaque test de pression, la vanne de dosage se ferme au moment d'une course ascendante et d'une course descendante (dans n'importe quel ordre). Ce test permet de vérifier que les vannes sont bien placées et ne fuient pas. En cas de fuite, le système déclenche une alarme après le test de cette direction particulière de la pompe.



REMARQUE : Ne pas actionner le pulvérisateur pendant la vérification de la pression.

1. La pompe et les conduites doivent être amorcées avec la couleur ou le catalyseur avant de vérifier la pression. Voir [Amorçage et remplissage du système, page 21](#).
2. Si un écran du mode Exécution est affiché, appuyer sur  pour accéder aux écrans de configuration.
3. Faire défiler jusqu'à l'affichage du calibrage [Écran de calibrage 1, page 94](#).
4. Appuyer sur le bouton  de vérification de la pression pour la pompe désirée. La pompe va créer la pression dans la conduite à une valeur minimum de la pression du test de calage. La pompe se déplacera en position de course centrale et fera le test de calage en course ascendante, puis en course descendante.
5. La pression et le débit mesurés s'affichent sur l'écran. Comparer avec les taux de fuite maximum entrés sur [Écran Système 2, page 77](#). Si les valeurs sont très différentes, refaire le test.


REMARQUE : Le point de réglage de pression du test de blocage est un minimum. Il est possible de caler le système à une pression plus élevée en fonction de la longueur des tuyaux et de la composition du produit.

Contrôle du volume de pompe




1. La pompe et les conduites doivent être amorcées avec la couleur ou le catalyseur avant le contrôle du volume. Voir [Amorçage et remplissage du système, page 21](#).
2. Si un écran du mode Exécution est affiché, appuyer sur  pour accéder aux écrans de configuration.
3. Faire défiler la barre de menu jusqu'à Calibrage.
4. Faire défiler jusqu'à [Écran de calibrage 2, page 94](#).
5. Appuyer sur la touche programmable  pour la pompe à contrôler.

REMARQUE : Pour obtenir une précision maximale, utiliser une méthode gravimétrique (de masse) afin de déterminer les volumes réellement distribués. Vérifier que la conduite de produit soit remplie et à la bonne pression avant de contrôler. L'air présent dans la conduite ou la pression trop élevée peuvent entraîner des valeurs faussées.



6. Appuyer sur la touche de réinitialisation . Le compteur de volume est réinitialisé à 0.
7. Actionner le pistolet dans un cylindre gradué. Pulvériser au moins 500 cc de produit.
8. Le volume mesuré par le système apparaît sur l'écran.
9. Comparer la quantité de produit affichée sur le module d'affichage à celle du cylindre gradué.

REMARQUE : Si la valeur est sensiblement différente, refaire le test. Si le volume mesuré et le volume distribué ne correspondent toujours pas, vérifier que les positions des pompes A et B ne sont pas inversées.

REMARQUE : Arrêter d'actionner le pistolet, puis appuyer sur  pour annuler le test.

Calibrage du débitmètre de solvant



1. Le débitmètre et les conduites doivent être amorcés avec le solvant avant de procéder au calibrage. Voir [Amorçage et remplissage du système, page 21](#).
2. Si un écran du mode Exécution est affiché, appuyer sur  pour accéder aux écrans de configuration.
3. Faire défiler la barre de menu jusqu'à Calibrage.
4. Faire défiler jusqu'à [Écran de calibrage 3, page 95](#).
5. Appuyer sur la touche programmable  pour lancer le calibrage.

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

REMARQUE : Vérifier que la conduite de produit soit remplie et à la bonne pression avant de procéder au calibrage. De l'air ou une pression trop élevée dans la conduite peuvent provoquer un mauvais calibrage des valeurs.

6. Actionner le pistolet dans un cylindre gradué. Pulvériser au moins 500 cc de produit.
 7. Le volume mesuré par le système apparaît sur l'écran.
 8. Comparer la quantité de produit affichée sur le module d'affichage à celle du cylindre gradué.
- REMARQUE** : Si la valeur est très différente, refaire le calibrage.
9. Saisir la quantité de solvant distribué dans le champ de volume mesuré à l'écran.
 10. Après avoir saisi le volume mesuré, le régulateur calcule le nouveau facteur K de débitmètre de solvant et l'affiche à l'écran. Le facteur K de débitmètre standard est 0,021 cc/impulsion.

11. Appuyer sur  pour accepter le calibrage.
Appuyer sur  pour annuler le calibrage et conserver le facteur-K précédent.

Changement de couleur



Les kits de module de changement de couleur sont disponibles en tant qu'accessoire. Consulter le manuel 333282 pour obtenir des informations complètes.

Systèmes à plusieurs couleurs

1. Mettre le système en veille.
2. Activer la commande manuelle sur [Écran Système 4, page 78](#).
3. Sélectionner la nouvelle composition sur [Écran de pulvérisation, page 72](#) Cela va changer les couleurs de la pompe et lancer une purge du pistolet.

4. Le système procédera à une purge du produit B puis du produit A par le pistolet. Chaque produit sera purgé pendant le laps de temps indiqué par la séquence de rinçage sélectionnée pour chaque produit sur [Écran de composition, page 80](#).
5. Attendre que la couleur change pour terminer. Le système passe automatiquement de Changement de couleur à Remplissage de mélange et le collecteur de mélange à distance sélectionne automatiquement la couleur correcte.
6. Actionner la gâchette du pistolet pour terminer le remplissage de mélange.

REMARQUE : Il y a un délai de 10 secondes sans débit avant que le système ne s'arrête.
7. Attendre que le système termine l'opération de remplissage de mélange. Positionner le système sur Mélange pour démarrer la pulvérisation.

Erreurs de système

Les erreurs de système indiquent la présence d'un problème et permettent d'éviter une pulvérisation avec un mauvais rapport. Il en existe trois types : Message, Écart et Alarme.

Un **Message** enregistre un événement dans le système et s'efface tout seul après 60 secondes. Le code d'erreur à quatre chiffres est suivi de -V.

Un **Écart** enregistre une erreur dans le système mais n'arrête pas l'équipement. L'écart doit être pris en compte par l'utilisateur. Le code d'erreur à quatre chiffres est suivi de -D.

Lorsqu'une **Alarme** se produit, l'équipement s'arrête. Le code d'erreur à quatre chiffres est suivi de -A.


Si l'une de ces erreurs se produit :

- Une alarme sonore retentit (sauf en mode silencieux).
- L'écran instantané d'alarme affiche le code d'alarme actif (voir [Codes d'erreurs, page 108](#)).
- La barre d'état du module d'affichage avancé indique le code d'alarme actif.
- Cette alarme est enregistrée dans le fichier des journaux indiquant la date et l'heure.

Les événements significatifs du système sont **enregistrés** en arrière-plan. Il s'agit d'informations pouvant être examinées sur l'écran Événements qui affiche les 200 événements les plus récents, avec la date, l'heure et une description.

Écran d'aide

En cas de déclenchement d'une alarme de système, un écran d'aide s'affiche pour fournir des informations de dépannage à l'utilisateur. Sur l'écran instantané

d'alarme, appuyer sur  pour accéder aux écrans d'aide. Il est possible d'accéder aux écrans d'aide à tout moment en allant sur l'écran d'erreurs et en sélectionnant une alarme dans le journal (voir [Écran des erreurs, page 75](#)).

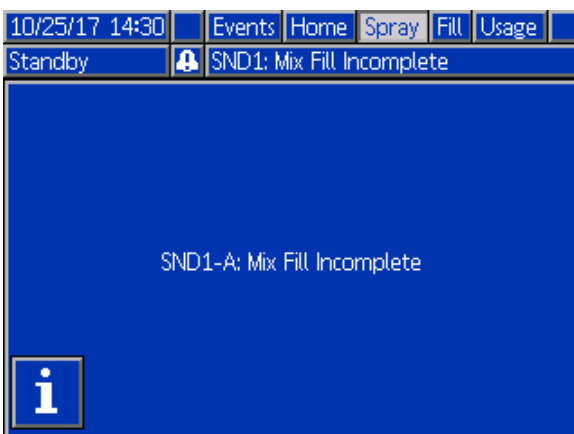


Figure 82 Écran d'alarme instantané

Toutes les alarmes ont un écran de code QR. Un dispositif mobile avec une connexion internet et un lecteur de code QR peut utiliser le code QR pour accéder à une page du site help.graco.com et avoir des informations supplémentaires.



Figure 83 Écran code QR des erreurs

Des informations détaillées de dépannage seront fournies pour les alarmes fréquemment rencontrées pendant le fonctionnement normal. Des écrans de dépannage remplaceront l'écran code QR, bien que le code QR soit encore accessible en appuyant sur

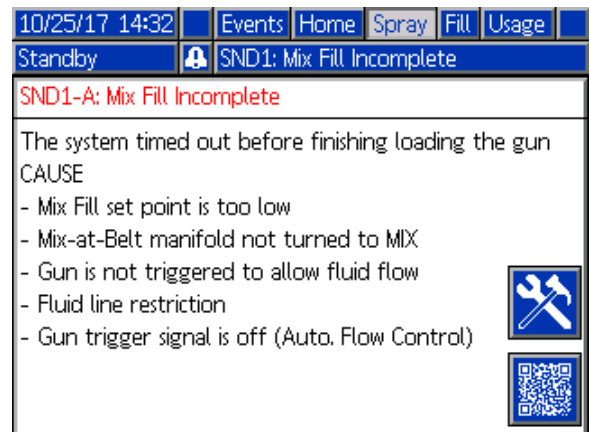



Figure 84 Écran de dépannage des erreurs

Pour corriger une erreur et redémarrer

REMARQUE : Lorsqu'un écart ou une alarme se produisent, veiller à en identifier correctement le code d'erreur avant de procéder à la réinitialisation. Si l'on a oublié le code d'erreur, se reporter à la section [Écran des erreurs, page 75](#) pour visualiser les 200 dernières erreurs accompagnées de la date et l'heure de l'événement.

Si une alarme se déclenche, la résoudre avant de rétablir le fonctionnement.

Pour prendre en compte un écart ou effacer

une alarme, appuyer sur  du module d'affichage avancé. Les utilisateurs peuvent aussi réceptionner et effacer des erreurs via un périphérique réseau. [REGISTRE D'ENTRÉE 08 : Effacer alarme en cours](#) dans [Admissions de réseau du ProMix PD2K, page 35](#).

Fonction d'entrée d'actionnement du pistolet

L'entrée d'actionnement du pistolet signale au régulateur que le pistolet est actionné. L'icône du pistolet sur le module d'affichage avancé affiche la pulvérisation lorsque l'entrée d'actionnement du pistolet est activée.

Si une pompe tombe en panne, la pulvérisation de résine pure ou de catalyseur peut continuer indéfiniment si l'unité ne détecte pas l'incident et n'intervient pas. C'est la raison pour laquelle l'entrée d'actionnement du pistolet est si importante.

Si l'unité détecte, grâce au signal d'entrée d'actionnement du pistolet, que le pistolet est actionné, mais qu'une pompe ou les deux ne fonctionnent pas, une alarme de débit non détecté (F8D1) se déclenche au bout de 10 secondes (par défaut) et l'appareil se met en veille.

Codes d'erreurs

REMARQUE : Lorsqu'une erreur se produit, veiller à bien identifier le code avant de réinitialiser. En cas d'oubli du code d'erreur, aller à la section [Écran des erreurs, page 75](#) pour visualiser les 200 dernières erreurs accompagnées de la date, de l'heure et de la description de l'événement.

Erreurs de purge

Code	Type	Description	Problème	Cause	Solution
ETE0	Enregistrement	Purge non terminée	Le système n'était pas en mesure de terminer une séquence de purge.	Une indication que le système n'a pas pu terminer la purge du pistolet ou qu'il a été interrompu avant de la terminer.	Aucune action à entreprendre.
SPD1	Alarme	Purge du pistolet inachevée	Le système s'est arrêté sans atteindre le volume de solvant destiné à la purge spécifié par l'utilisateur.	L'interrupteur de débit de solvant ne fonctionne pas.	Remplacer l'interrupteur.
				Le débit de solvant est trop faible pour actionner l'interrupteur de solvant.	Augmenter la pression de solvant pour entraîner un haut débit de purge
				Le pistolet n'est pas actionné.	L'opérateur doit continuer le rinçage pendant la période définie, jusqu'à ce que le boîtier de commandes indique que la purge est terminée.
				Le collecteur de mélange n'était pas réglé sur la position de rinçage, ce qui bloque le débit de solvant vers le pistolet pulvérisateur.	Mettre le collecteur en position de rinçage.

Erreurs de mélange

Code	Type	Description	Problème	Cause	Solution
F7S1	Alarme	Détection de débit de solvant du pistolet	Le commutateur de débit de solvant indique un débit de solvant imprévu.	Le commutateur de débit de solvant est bloqué en position de débit.	Nettoyer ou remplacer l'interrupteur.
				Il y a une fuite dans la vanne d'arrêt de solvant.	Vérifier s'il y a des fuites et réparer les vannes.
F7S2	Alarme	Détection de débit de solvant du mélange	Les commutateurs de débit de solvant indiquent qu'ils sont tous deux traversés par le débit de solvant en même temps.	Un interrupteur de débit de solvant ou les deux sont bloqués en position de débit.	Nettoyer ou changer les interrupteurs.
				Il y a une fuite sur l'une des vannes d'arrêt de solvant ou sur les deux.	Vérifier s'il y a des fuites et réparer les vannes.
QPD1	Alarme, puis écart	Expiration de la durée limite d'utilisation	La durée limite d'utilisation a expiré avant que le système ait déplacé la quantité de produit requise (volume de durée de vie) dans la conduite de produit mélangé.	L'opération de purge n'est pas terminée.	S'assurer que l'opération de purge soit terminée.
				Alimentation en solvant coupée ou vide.	Vérifier que l'alimentation en solvant soit disponible et activée, et que les vannes soient ouvertes.
QP##	Écart	Expiration de la durée limite d'utilisation de la composition ##	La durée limite d'utilisation a expiré avant que le système n'ait déplacé la quantité de produit requise (volume de durée de vie) via la conduite de produit mélangé dans un pistolet inactif et chargé de la composition ##. *Applicable uniquement aux systèmes dotés de plusieurs pistolets.	Un pistolet inactif a mélangé le produit pour la composition ## chargée et n'a pas distribué une quantité suffisante de produit dans le laps de temps exigé.	Purgez le pistolet inactif.
SND1	Alarme	Remplissage du mélange incomplet	Le système s'est arrêté avant que le cycle de remplissage de mélange n'ait chargé le pistolet de produit mélangé.	Le collecteur de mélange n'est pas en position de pulvérisation.	Mettre le collecteur en position de pulvérisation.
				Le pistolet pulvérisateur n'est pas actionné.	Laisser couler le produit via le pistolet pendant le remplissage jusqu'à ce que le voyant DEL de fin de remplissage cesse de clignoter.
				Restrictions dans le mélangeur, le collecteur ou le pistolet pulvérisateur.	Éliminer les restrictions.

Erreurs de pompage

REMARQUE : Dans certains codes d'erreur répertoriés ci-dessous, le symbole # est affiché en guise de dernier chiffre. Ce symbole représente le nombre de composants, qui peuvent varier. L'écran indique le nombre de chiffres à la fin du code. Par exemple, le code F1S# figurant dans ce tableau s'affichera en tant que F1S1 si les composants affectés sont la pompe 1, F1S2 pour la pompe 2, et ainsi de suite.

Code	Type	Description	Problème	Cause	Solution
DA0#	Ala- rme	Dépasse- ment débit maximum de pompe n°	La pompe a été entraînée à sa vitesse maximale autorisée.	Une fuite ou une vanne ouverte est à l'origine d'un débit sans limite.	S'assurer de l'absence de fuites dans le système.
				Cavitation de la pompe, cycle sans limite.	S'assurer que la pompe est alimentée en produit.
				La viscosité du produit est trop faible pour la taille de la buse.	Réduire la taille de la buse pour obtenir une restriction plus importante. Réduire la pression de la peinture pour diminuer le débit.
				La pression de système ou le point de réglage du débit sont trop élevés (et entraînent un travail trop dur de la pompe).	Réduire la pression et le point de réglage du débit.
DE0#	Ala- rme	Détection de fuite de la pompe n°	Il s'agit d'un échec du test de calage manuel lorsque la pompe ne produit pas de pression au niveau de « pression de test de calage » cible. Échec après 30 secondes.	Pas de produit dans la pompe ou la conduite.	S'assurer que la pompe et la conduite de couleur en aval sont remplies de produit.
				Fuite dans le système.	Déterminer si la fuite est externe ou interne après une vérification visuelle à la recherche de fuites de produit. Fixer tous les tuyaux, raccords et joints desserrés ou usés. Vérifier que les sièges de vannes et les aiguilles ne sont pas usés, et remplacer les joints de piston ou presse-étoupe usés.
DF0#	Ala- rme	Pas de calage vers le haut de la pompe n°	Le test de calage de pompe a échoué ; elle ne s'est pas bloquée en course ascendante.	Défaillance de la vanne et du joint, tige ou cylindre usé.	Remplacer la vanne d'admission et de sortie ainsi que le joint pendant la course ascendante. Remplacer les joints de piston et de presse-étoupe. Si nécessaire, remplacer la tige et le cylindre.
DG0#	Ala- rme	Pas de calage vers le bas de la pompe n°	Le test de calage de pompe a échoué ; elle ne s'est pas bloquée en course descendante.	Défaillance de la vanne et du joint, tige ou cylindre usé.	Remplacer la vanne d'admission et de sortie ainsi que le joint pendant la course descendante. Remplacer les joints de piston et de presse-étoupe. Si nécessaire, remplacer la tige et le cylindre.

Code	Type	Description	Problème	Cause	Solution
DH0#	Ala- rme	Pas de calage de la pompe n°	Le test de calage de pompe a échoué ; elle ne s'est pas bloquée en course ascendante ou descendante.	Défaillance de la vanne et du joint, tige ou cylindre usé.	Remplacer la vanne d'admission et de sortie ainsi que le joint pendant la course ascendante ou descendante. Remplacer les joints de piston et de presse-étoupe. Si nécessaire, remplacer la tige et le cylindre.
DKD#	Ala- rme	Échec de la pompe n°	La pompe n'a pas atteint sa position d'entraînement.	Les vannes de dosage ne reçoivent pas assez d'air.	Vérifiez qu'une pression d'au moins 85 PSI est utilisée pour alimenter les vannes de dosage.
				La pression à la sortie de la pompe est trop élevée.	Vérifier s'il y a une obstruction en aval de la pompe pouvant augmenter la pression. S'assurer que la pression d'alimentation soit située à 1/2 - 1/3 de la pression cible.
DKF#	Ala- rme	Positionner la survitesse de la pompe n°	La pompe s'est déplacée au-delà de sa position d'entraînement.	La pompe a été éjectée hors de position.	Il n'y a pas de pression produit à la sortie de la pompe. Faire tourner la pompe à une pression inférieure pour remplir les conduites. Vérifiez que la pression d'alimentation n'est pas supérieure de 1/2-1/3 de la pression cible.
EBH#	En- reg- istrement	Autoguidage complet de la pompe n°	L'enregistrement de l'autoguidage de la pompe est terminé.	Indique sur l'écran que la pompe a terminé la fonction d'autoguidage	Aucune action à entreprendre.
EF0#	Ala- rme	Délai de démarrage de la pompe n°	La pompe n'a pas réussi à se placer en position de départ dans un laps de temps spécifié.	Les vannes de dosage de la pompe n'ont pas fonctionné.	Vérifier la pression d'air sur les électrovannes. Vérifier que les vannes fonctionnent.
				Le moteur n'a pas pu entraîner les pompes et l'actionneur linéaire.	Vérifier que le moteur entraîne la pompe.
				La longueur de course de la pompe est raccourcie par la tolérance du système mécanique.	Vérifier que l'actionneur linéaire et les tiges de piston de pompe soient assemblés correctement. Se reporter au manuel de la pompe.

Erreurs de système

Code	Type	Description	Problème	Cause	Solution
EF1#	Ala- rme	Délai d'arrêt de la pompe n°	La pompe n'a pas réussi à se placer en position d'immobilisation dans un laps de temps spécifié.	Les vannes de dosage de la pompe n'ont pas fonctionné.	Inspecter visuellement les vannes pour s'assurer qu'elles fonctionnent correctement ; vérifier que leur pression d'air soit supérieure à 0,6 MPa (6 bars ; 85 psi).
				La pompe est remplie de peinture épaisse et n'a pas pu entraîner le piston jusqu'à la fin de la course. Le moteur ou la transmission est usé ou endommagé.	Observer l'ensemble formé par le moteur et la transmission pour vérifier que le moteur produise de la force.
EPOX	En- reg- istre- ment	Position- nement des pompes ter- miné	L'enregistrement que le positionnement automatique des pompes est terminé	Une indication sur l'écran que le système a immobilisé automatiquement la pompe.	Aucune action à entreprendre.
ETD#	En- reg- istre- ment	Vidange automatique pompe # terminé	Enregistrement que le relâchement automatique de la pression de la pompe # est terminé.	Une indication sur l'écran que le système a automatiquement ouvert la vanne de vidange pour relâcher la pression.	Aucune action à entreprendre.
F1A#	Ala- rme	Faible débit de la pompe de pulvérisation #	La pompe n'est pas en mesure de conserver son débit cible.	La pompe ne parvient pas à atteindre le débit cible à cause d'un bouchon dans le tuyau ou dans le pistolet.	Vérifier que la gâchette du pistolet est actionnée et qu'il n'y a pas de bouchons dans le tuyau.
F1D#	Ala- rme	Débit faible pompe de mélange #	La pompe n'était pas en mesure de conserver son débit cible.	La pompe ne parvient pas à atteindre le débit cible à cause d'un bouchon dans le tuyau ou dans le pistolet.	Vérifier que le pistolet soit actionné et s'il y a des bouchons dans le tuyau.
F1F#	Ala- rme	Débit faible de la pompe de remplissage n°	Il y a eu un faible débit ou aucun débit au cours d'une opération de remplissage de la pompe.	Il y a une restriction sur le côté sortie de la pompe ou de l'empilage de couleur.	S'assurer qu'il n'y a aucune restriction dans l'empilage de couleur et que la vanne de vidange est en marche.
				La peinture à viscosité épaisse nécessite davantage de pression vers la pompe.	Augmenter la pression sans mélange, si nécessaire, pour obtenir un débit pendant la fonction de remplissage.
				Les pompes ne doivent pas s'activer afin que le système puisse produire de la pression et atteindre le point de réglage.	Augmenter la pression sans mélange, si nécessaire, pour obtenir un débit pendant la fonction de remplissage.
F1S#	Ala- rme	Débit faible de la pompe de purge n°	Il y a eu un faible débit ou aucun débit au cours d'une opération de purge de la pompe.	Une restriction du côté sortie de la pompe ou de l'empilage de couleur provoque un débit de solvant trop faible.	S'assurer qu'il n'y a pas de restriction dans le système. Augmenter la pression sans mélange, si nécessaire, pour obtenir un débit pendant la fonction de purge.

Code	Type	Description	Problème	Cause	Solution
F7D#	Ala- rme	Détection de débit de la pompe n°	Le débit de la pompe a dépassé 20 cc/min en passant en mode inactif.	Il y a une fuite dans le système ou le pistolet a été ouvert lorsque le système était en mode inactif.	Vérifier qu'il n'y ait pas de fuites dans le système. S'assurer que l'interrupteur de débit d'air fonctionne correctement. Ne pas actionner le pistolet sans air d'atomisation.
F8D1	Ala- rme	Débit non détecté	Pas de débit lors du mélange.	Restriction du côté sortie de la pompe ou de l'empilage de couleur.	S'assurer qu'il n'y a pas de restriction dans le système.
F9D#	Ala- rme	Débit instable de la pompe n°	Le débit de la pompe ne s'est pas stabilisé lors du passage au mode inactif.	Fuite potentielle dans le système.	Vérifier qu'il n'y ait pas de fuites dans le système et effectuer un test de calage manuel.

Erreurs de pression

REMARQUE : Dans certains codes d'erreur répertoriés ci-dessous, le symbole # est affiché en guise de dernier chiffre. Ce symbole représente le nombre de composants, qui peuvent varier. L'écran indique le nombre de chiffres à la fin du code. Par exemple, le code P6F# figurant dans ce tableau s'affichera en tant que P6F1 si le composant affecté est la pompe 1, P6F2 pour la pompe 2, et ainsi de suite.

Code	Type	Description	Problème	Cause	Solution
P1D#	Ala- rme	Pression faible de sortie de la pompe n°	La pression de sortie de la pompe n° est inférieure à la limite d'alarme entrée par l'utilisateur. *Cette alarme ne s'active que par le biais du contrôle de débit.	Il n'y a aucune pression de produit ou il y a une cavitation de la pompe.	Vérifier l'alimentation de la pompe n°, augmenter la pression d'alimentation.
P1F#	Ala- rme	Pression faible d'admission de la pompe # n°	La pression d'admission de la pompe n° est inférieure à la limite d'alarme entrée par l'utilisateur.		Augmenter la pression d'admission.
P2F#	Écart	Pression faible d'admission de la pompe # n°	La pression d'admission de la pompe n° est inférieure à la limite d'écart entrée par l'utilisateur.		Augmenter la pression d'admission.
P3D#	Écart	Pression élevée de sortie de la pompe n°	La pression de sortie de la pompe n° est supérieure à la limite d'écart entrée par l'utilisateur.		Relâcher la pression du système.
P3F#	Écart	Pression élevée d'admission de la pompe n°	La pression d'admission de la pompe n° est supérieure à la limite d'écart entrée par l'utilisateur.		Diminuer la pression d'admission.
P4D#	Ala- rme	Pression élevée de sortie de la pompe n°	La pression de sortie de la pompe n° est supérieure à la limite d'alarme entrée par l'utilisateur.		Relâcher la pression du système.
P4F#	Ala- rme	Pression élevée d'admission de la pompe n°	La pression d'admission de la pompe n° est supérieure à la limite d'alarme entrée par l'utilisateur.		Diminuer la pression d'admission.
P4P#	Ala- rme	Pression élevée d'alimentation de la pompe n°	La pression de produit de la pompe d'alimentation n° est supérieure à 90% de la pression de test de calage entrée par l'utilisateur.	La pression de la pompe d'alimentation est trop élevée.	Vérifier l'alimentation de la pompe n°, diminuer la pression d'alimentation.
P6D#	Ala- rme	Appuyer Pression Sortie n° retirée	Aucun transducteur de pression de sortie n'est relevé alors que le système s'attendait à en trouver un.	Transducteur débranché.	Vérifiez que le capteur est correctement branché. Le remplacer si l'alarme se déclenche encore après l'avoir rebranché.

Code	Type	Description	Problème	Cause	Solution
P6F#	Ala- rme	Appuyer Pression Admission n° retirée	Aucun transducteur de pression d'admission n'est relevé alors que le système s'attendait à en trouver un.	Transducteur débranché.	Vérifier que le transducteur soit correctement branché. Le remplacer si l'alarme survient encore après l'avoir raccordé de nouveau.
P9D#	Ala- rme	Appuyer Pression Sortie n° défaillante	Le transducteur de pression de sortie n'a pas bien fonctionné.	Le transducteur de pression de sortie n'a pas bien fonctionné ou la pression est supérieure à la plage pouvant être lue.	Relâcher la pression du système. Vérifier les branchements ou les remplacer si le rebranchement n'arrête pas l'alarme.
P9F#	Ala- rme	Appuyer Pression Admission n° défaillante	Le transducteur de pression d'admission n'a pas bien fonctionné.	Le transducteur de pression d'admission n'a pas bien fonctionné ou la pression est supérieure à la plage pouvant être lue.	Relâcher la pression du système. Vérifier les branchements ou les remplacer si le rebranchement n'arrête pas l'alarme.
QADX	Ala- rme	Pression différentielle entre A et B	Faible pression différentielle. Cette alarme est uniquement active pendant le mode Mélange.	Il y a une fuite sur le côté B.	Vérifier qu'il n'y ait pas de fuites externes et internes dans le système sur tous les collecteurs de catalyseur et les plombages.
				Cavitation de la pompe côté B.	Vérifier l'alimentation en peinture du côté B, augmenter la pression d'alimentation en peinture.
QBDX	Ala- rme	Pression différentielle entre B et A	Haute pression différentielle. Cette alarme est uniquement active pendant le mode Mélange.	Il y a une fuite sur le côté A.	Vérifier l'absence de fuites externes et internes dans le système sur tous les collecteurs de couleur et les plombages.
				Cavitation de la pompe côté A.	Vérifier l'alimentation en peinture du côté A, augmenter la pression d'alimentation en peinture.

Erreurs de système

Code	Type	Description	Problème	Cause	Solution
EB00	Enregistrement	Bouton d'arrêt enfoncé	Enregistrement d'un bouton d'arrêt enfoncé.	Indique que la touche d'arrêt du système sur l'ADM a été enfoncée.	s/o
EBIX	Enregistrement	Bouton arrêt pompes enfoncé	Enregistrement du fait qu'on a appuyé sur le bouton d'arrêt d'une pompe.	Indique qu'on a appuyé sur la touche (sur l'ADM) de mise sous/hors tension des pompes pour mettre des pompes hors tension.	s/o
EBCX	Enregistrement	Commande API arrêt pompes	Enregistrement de la commande API pour mettre des pompes hors tension.	Indique que l'API a envoyé une commande système pour couper le courant vers des pompes.	s/o
EC00	Enregistrement	Modification de la/des valeur(s) configurée(s)	Enregistrement des variables de configuration des modifications.	Indique la date et l'heure où les valeurs de configuration ont été modifiées.	s/o
EL00	Enregistrement	Système sous tension	Enregistrement du cycle d'alimentation (ON).	Indique la date et l'heure où le système a été lancé.	s/o
EM00	Enregistrement	Système hors tension	Enregistrement du cycle d'alimentation (OFF).	Indique la date et l'heure où le système a été éteint.	s/o
EMIX	Messagerie	Pompe arrêt	Les pompes ne sont pas alimentées et ne peuvent pas se déplacer.	Le courant vers les pompes a été coupé ou une erreur s'est produite.	Lancer les pompes en appuyant sur la touche Démarrage de la pompe sur l'ADM.
ES00	Messagerie	Réglages en usine par défaut	Enregistrement des valeurs par défaut en chargement.		s/o
WSN1	Alarme	Erreur config couleur	Une couleur définie pour le système n'est attribuée à aucun des pistolets. *Applicable uniquement aux systèmes dotés de plusieurs pistolets.	Une ou plusieurs couleurs ne sont pas attribuées à un bon pistolet.	Veiller à ce que toutes les couleurs pour toutes les pompes de couleur soient attribuées à un pistolet sur l'écran de pompe 4.
WSN2	Alarme	Erreur config catalyseur	Un catalyseur défini pour le système a une attribution erronée à un pistolet. *Applicable uniquement aux systèmes dotés de plusieurs pistolets.	Une ou plusieurs catalyseurs ne sont pas attribués à un bon pistolet.	Veiller à ce que tous les catalyseurs pour toutes les pompes de catalyseur soient attribués à un pistolet sur l'écran de pompe 4.
				Trop de catalyseurs sont attribués à un ou plusieurs pistolets.	Le nombre total d'attributions de catalyseurs à un ou plusieurs pistolets pour le système ne peut pas être plus que quatre.

Erreurs de communication

REMARQUE : Dans certains codes d'erreur répertoriés ci-dessous, le symbole # est affiché en guise de dernier chiffre. Ce symbole représente le nombre de composants, qui peuvent varier. L'écran indique le nombre de chiffres à la fin du code. Par exemple, le code CAC# figurant dans ce tableau s'affichera en tant que CAC1 si le composant affecté est la carte de changement de couleur 1, CAC2 pour la carte 2, et ainsi de suite.

Code	Type	Description	Problème	Cause	Solution
CA0X	Alarme	Erreur comm. ADM	Le système ne peut pas voir le module d'affichage avancé (ADM).	Cette erreur de communication indique que le réseau a perdu la communication avec le module d'affichage avancé.	Vérifier que le câble CAN relie l'ADM à l'EFCM.
CAC#	Alarme	Erreur comm. Changement de couleur #	Le système ne voit pas le module de changement de couleur n°.	Cette erreur de communication indique que le réseau a perdu la communication avec le module de changement de teinte n°.	Vérifier les branchements des câbles CAN au module de changement de teinte n° et aux modules interconnectés.
CADX	Alarme	Erreur comm. Module de produit	Le système ne voit pas le module de commande de fluide amélioré (EFCM).	Cette erreur de communication indique que le réseau a perdu la communication avec l'EFCM.	Vérifier que les câbles CAN relient l'ADM à l'EFCM. Si nécessaire, remplacer le câble ou l'EFCM.
CAGX	Alarme	Erreur comm. Passerelle	Le système ne voit pas un module de passerelle de communication (CGM) qui a été enregistré comme connecté au moment de la mise sous tension.		
CAG#	Alarme	Erreur comm. Passerelle Modbus	Le système ne voit pas un module de passerelle de communication (CGM) du Modbus qui a été enregistré comme connecté au moment de la mise sous tension.	Le dispositif d'entrée du CGM du Modbus a été modifié alors que le système était sous tension.	Débrancher le CGM du Modbus du réseau CAN et le rebrancher afin qu'il réenregistre la nouvelle adresse.
				Le CGM du Modbus n'est pas connecté ou il est défaillant.	Vérifier que le CGM du Modbus soit correctement connecté au réseau CAN et que la DEL indique qu'il est sous tension.
CDC#	Alarme	Duplication du changement de couleur n°	Le système voit au moins deux modules de changement de couleur identiques.	Plus d'un module de changement de couleur ayant la même adresse est branché au système.	Vérifier le système et retirer le module de changement de couleur en trop.
CDDX	Alarme	Duplication du module	Le système voit au moins deux modules de commande de produit (EFCM) identiques.	Plus d'un EFCM est branché au système.	Vérifier le système et retirer le module en trop.

Erreurs USB

Code	Type	Description	Problème	Cause	Solution
EAUX	Message	USB occupé	La clé USB est insérée, le téléchargement est en cours.	Indique que le port USB envoie ou télécharge des données.	Attendez que le périphérique USB s'arrête.
EBUX	Enregistrement	Lecteur USB retiré	La clé USB a été retirée pendant le téléchargement ou l'envoi.	Le téléchargement/l'envoi des données sur la clé USB a été interrompu par le retrait de la clé USB.	Remplacez le périphérique USB et relancez le processus.
EQU0	Message	USB inactif	Téléchargement USB terminé, la clé peut être retirée.	Le transfert de données est terminé sur le périphérique USB.	Retirez le périphérique USB de l'ADM.
EQU1	Enregistrement	Système USB Paramètres téléchargés	Les paramètres ont été téléchargés vers la clé USB.	L'utilisateur a introduit une clé USB dans le port USB de l'ADM.	s/o
EQU2	Enregistrement	Système USB Paramètres envoyés	Les paramètres ont été téléchargés à partir de la clé USB.	L'utilisateur a introduit une clé USB dans le port USB de l'ADM.	s/o
EQU3	Enregistrement	Langue personnel. USB Téléchargée	La langue personnalisée a été transférée sur le lecteur USB.	L'utilisateur a introduit une clé USB dans le port USB de l'ADM.	s/o
EQU4	Enregistrement	Langue personnel. USB Téléchargée	La langue personnalisée a été téléchargée à partir de la clé USB.	L'utilisateur a introduit une clé USB dans le port USB de l'ADM.	s/o
EQU5	Enregistrement	Journaux USB téléchargés	Les journaux de données ont été téléchargés vers le périphérique USB.	L'utilisateur a introduit une clé USB dans le port USB de l'ADM.	s/o
EVUX	Message	USB désactivé	Le périphérique USB a été inséré, le téléchargement est désactivé.	La configuration du système bloque le transfert de données.	Modifiez la configuration pour activer la fonction de téléchargement USB.
MMUX	Message	Maintenance Journaux USB remplis au maximum	La mémoire USB est remplie à plus de 90 %.	Le paramètre de configuration du système est activé pour générer ce message.	Terminer le téléchargement pour assurer qu'aucune donnée n'est perdue.
WSUX	Message	Configuration USB Erreur	Le fichier de configuration USB ne correspond pas au fichier prévu, vérifié au démarrage.	Une mise à jour du logiciel a échoué.	Réinstaller le logiciel.
WXUD	Message	Erreur de téléchargement USB	Une erreur s'est produite lors du téléchargement vers la clé USB.	L'utilisateur a inséré une clé USB incompatible dans le port USB de l'ADM.	Répéter avec une clé USB compatible.
WXUU	Message	Erreur de téléchargement à partir du lecteur USB	Une erreur s'est produite lors du téléchargement à partir de la clé USB.	L'utilisateur a inséré une clé USB incompatible dans le port USB de l'ADM.	Répéter avec une clé USB compatible.

Erreurs diverses

REMARQUE : Dans certains codes d'erreur répertoriés ci-dessous, le symbole # est affiché en guise de dernier chiffre. Ce symbole représente le nombre de composants, qui peuvent varier. L'écran indique le nombre de chiffres à la fin du code. Par exemple, le code B9D# figurant dans ce tableau s'affichera en tant que B9D1 si le composant affecté est la pompe 1, B9D2 pour la pompe 2, et ainsi de suite.

Code	Type	Description	Problème	Cause	Solution
B9A0	Message	Courant du produit A avec inversion de volume	Compteur de lots pour inversion de produit A.	Le totalisateur a atteint la valeur maximale et a recommencé à zéro.	s/o
B9AX	Message	Durée d'utilisation inversion de volume A	Compteur total pour inversion de produit A.	Le totalisateur a atteint la valeur maximale et a recommencé à zéro.	s/o
B9B0	Message	Courant de produit B avec inversion de volume	Compteur de lots pour inversion de produit B.	Le totalisateur a atteint la valeur maximale et a recommencé à zéro.	s/o
B9BX	Message	Durée d'utilisation inversion de volume B	Compteur total pour inversion de produit B.	Le totalisateur a atteint la valeur maximale et a recommencé à zéro.	s/o
B9D#	Message	Nombre de pompes avec inversion de volume	Compteur total pour inversion de pompe n°.	Le totalisateur a atteint la valeur maximale et a recommencé à zéro.	s/o
B9S0	Message	Courant de solvant avec inversion de volume	Compteur des lots pour inversion de solvant.	Le totalisateur a atteint la valeur maximale et a recommencé à zéro.	s/o
B9SX	Message	Durée d'utilisation solvant avec inversion de volume	Compteur de total général pour inversion de solvant.	Le totalisateur a atteint la valeur maximale et a recommencé à zéro.	s/o
WX00	Alarme	Erreurs de logiciel	Une erreur logicielle imprévue s'est produite.		Appeler le service d'assistance technique de Graco.

Erreurs de calibrage

REMARQUE : Dans certains codes d'erreur répertoriés ci-dessous, le symbole # est affiché en guise de dernier chiffre. Ce symbole représente le nombre de composants, qui peuvent varier. L'écran indique le nombre de chiffres à la fin du code. Par exemple, le code ENT# indiqué dans ce tableau sera affiché en tant que ENT1 si le composant affecté est la pompe 1, ENT2 pour la pompe 2, et ainsi de suite.

Code	Type	Nom	Description
END#	Enregistrement	Calibrage de la pompe n°	Un test de calibrage a été exécuté sur la pompe.
ENS0	Enregistrement	Calibrage de débitmètre de solvant	Un test de calibrage a été exécuté sur le débitmètre de solvant.
ENT#	Enregistrement	Calibrage du test de calage de la pompe n°	Un test de calage a été effectué avec succès sur la pompe n°.

Erreurs de maintenance

REMARQUE : Dans certains codes d'erreur répertoriés ci-dessous, le symbole # est affiché en guise de dernier chiffre. Ce symbole représente le nombre de composants, qui peuvent varier. Par exemple, le code MAD# figurant dans ce tableau sera affiché en tant que MAD1 si le composant affecté est la pompe 1, MAD2 pour la pompe 2, et ainsi de suite.

Comme certains composants sont associés à un numéro de 2 chiffres, le dernier chiffre du code est représenté par un caractère alphanumérique. Le second tableau ci-dessous fait correspondre le chiffre alphanumérique au numéro de composant. Par exemple, le code MEDZ renvoie à la vanne de sortie 30.

Code	Type	Nom	Description
MAD#	Message	Maintenance Sortie de pompe n°	La maintenance de la pompe est requise.
MAT#	Message	Maintenance Test de calage de la pompe n°	Le test de calage de maintenance de la pompe est requis.
MEB#	Message	Maintenance Vanne de catalyseur (B) n°	La maintenance de la vanne de catalyseur est requise.
MED#	Message	Maintenance Vanne de sortie n°	La maintenance de la vanne de sortie est requise.
MEF#	Message	Maintenance Vanne d'admission n°	La maintenance de la vanne d'admission est requise.
MEG#	Message	Maintenance Vanne de pistolet n°	La maintenance de la vanne de pistolet est requise.
MEN#	Message	Maintenance Vanne auxiliaire	La maintenance de la vanne auxiliaire est requise.
MES#	Message	Maintenance Vanne de solvant n°	La maintenance de la vanne de solvant est requise.
MFF#	Message	Maintenance Débitmètre n°	La maintenance du débitmètre est requise.
MFS0	Message	Maintenance de débitmètre de solvant	Le test de calage de maintenance du débitmètre de solvant est requis.
MGH0	Message	Maintenance Filtre de produit	La maintenance du filtre à produit est requise.
MGP0	Message	Maintenance Filtre à air	La maintenance du filtre à air est requise.
MJP#	Message	Maintenance Vanne d'air	La maintenance de la vanne d'air est requise.

Derniers chiffres alphanumériques

Chiffres alphanumériques	Numéro du composant
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
A	10
B	11
C	12
D	13
E	14
F	15

Chiffres alphanumériques	Numéro du composant
G	16
H	17
J	18
K	19
L	20
M	21
N	22
P	23
R	24
T	25
U	26
V	27
W	28
Y	29
Z	30

Maintenance

Programme de maintenance préventive

Les conditions d'utilisation du système déterminent la fréquence de la maintenance. Établir un programme de maintenance préventive en notant le moment et le type de maintenance requise, puis déterminer un programme régulier pour vérifier le système en question.

Rinçage

- Le rinçage doit s'effectuer avant chaque changement de produit de pulvérisation, avant que ce dernier ne sèche dans l'équipement, en fin de journée, avant l'entreposage et avant toute intervention de réparation de l'équipement.
- Rincer à la pression la plus basse possible. Vérifier que les raccords ne présentent aucune fuite, et les resserrer si nécessaire.
- Le rinçage doit s'effectuer avec un produit compatible avec le produit pulvérisé et avec les pièces en contact avec le produit de pulvérisation.

Nettoyage de l'ADM

Utiliser n'importe quel nettoyant ménager à base d'alcool, tel qu'un produit pour vitres pour nettoyer l'ADM.

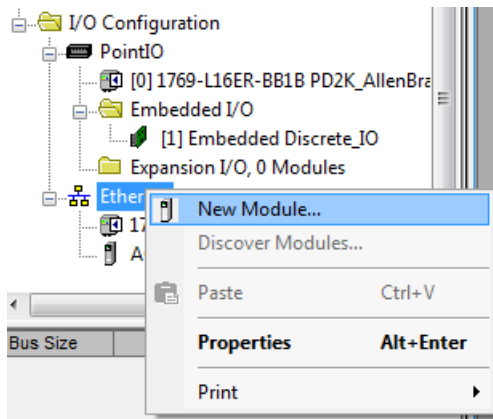
Annexe A : Avec l'API Allen Bradley

Il est expliqué dans cette annexe comment intégrer un ProMix PD2K et un automate programmable industriel (API) Allen Bradley Studio 5000.

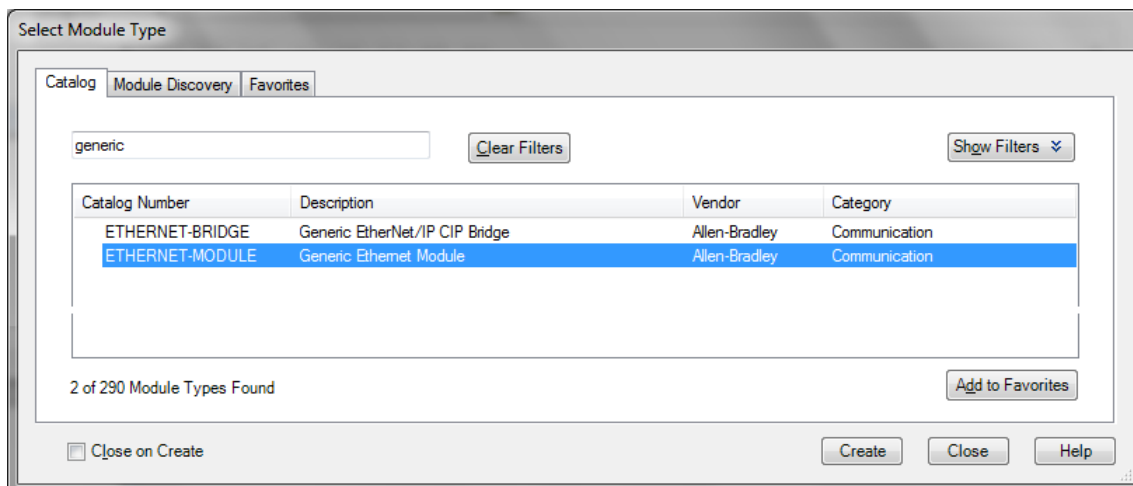
Le ProMix PD2K doit disposer d'un protocole Ethernet/IP pour le CGM API (Réf. Graco CGMEPO) installé avant d'exécuter cette procédure.

Dans le logiciel de l'API, procéder comme suit :

1. Ajouter le nouveau module Ethernet.

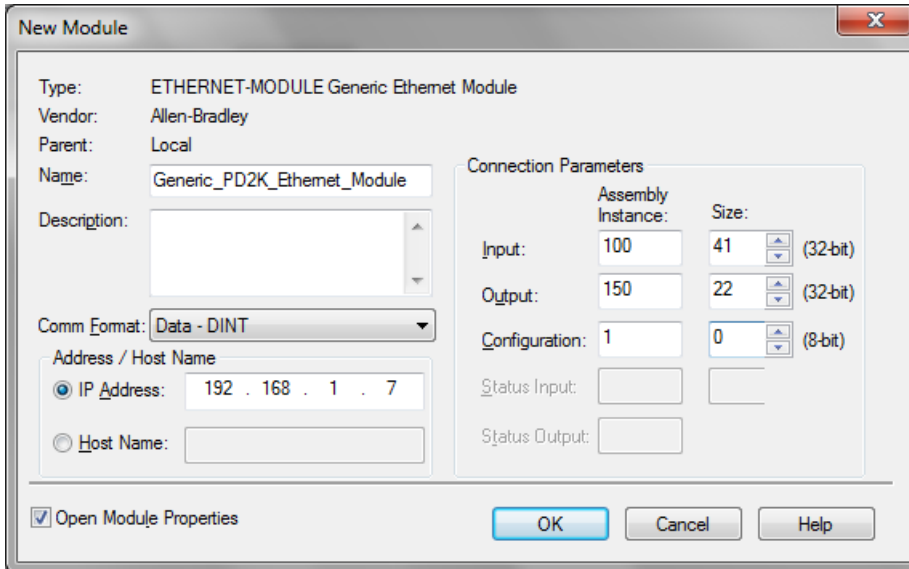


2. L'écran **Sélectionner le type de module** s'ouvre.



- a. Dans le champ de recherche, saisir « général ».
- b. Sélectionner le module Ethernet général ETHERNET-MODULE.
REMARQUE : Ne pas sélectionner la case Fermer à la création.
- c. Cliquer sur le bouton Créer.

3. L'écran **Nouveau module** s'ouvre.

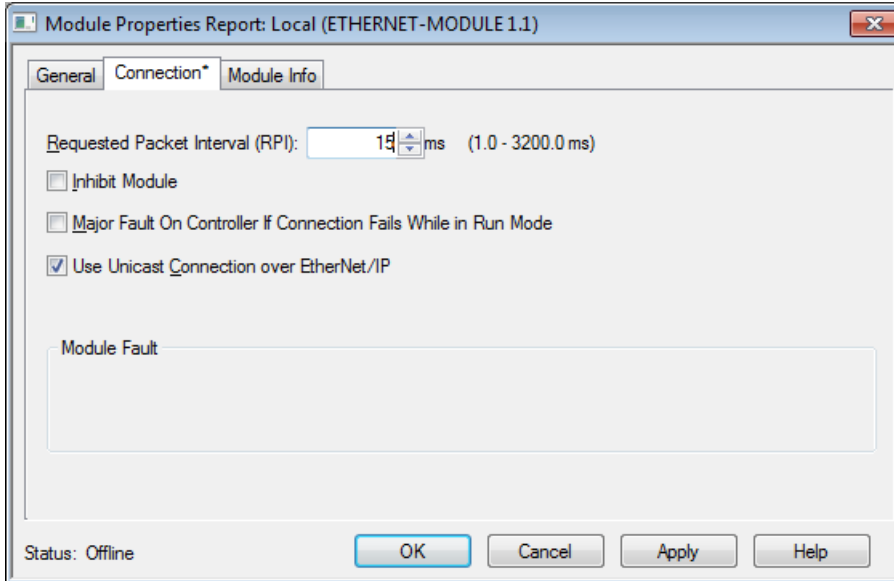


Configurer le module en définissant les champs comme suit :

REMARQUE : La case des propriétés du module ouvert doit rester sélectionnée pour pouvoir compléter la configuration après avoir terminé cette page-écran.

- a. Nom (requis) : Saisir un nom de module (choisir nom qui ait un sens pour l'utilisateur lorsqu'il est visualisé dans le répertoire Ethernet de la figure à l'étape 1).
- b. Description (optionnelle) : N'importe quelle description.
- c. Adresse IP (requis) : Saisir l'adresse IP statique du CGM Ethernet/IP Graco installé dans le ProMix PD2K.
- d. Entrée : Montage nécessaire : Saisir « 100 », le paramètre spécifique au dispositif du CGM Ethernet/IP Graco.
- e. Entrée : Taille (requis) : Saisir « 41 », le nombre des registres à 32 bits attribué aux variables d'entrée dans le CGM Ethernet/IP Graco.
- f. Sortie : Montage nécessaire : Saisir « 150 », le paramètre spécifique au dispositif du CGM Ethernet/IP Graco.
- g. Sortie : Taille (requis) : Saisir « 22 », le nombre des registres à 32 bits attribué aux variables de sortie dans le CGM Ethernet/IP Graco.
- h. Configuration : Montage nécessaire : Saisir « 1 »
- i. Configuration : Taille (requis) : Saisir « 0 »
- j. Cliquer sur le bouton OK. La **Fenêtre de Rapport des Propriétés du module** s'ouvre.

4. Sur l'onglet de connexion :



REMARQUE : Un astérisque apparaît dans l'entête de l'onglet en cas de modifications non enregistrées. Cliquer sur le bouton Appliquer pour enregistrer les modifications sans quitter cet écran.

- Saisir une valeur d'intervalle de paquet requis (RPI).
REMARQUE : Graco recommande de saisir une valeur de 30 ms ou plus.
- Le cas échéant, sélectionner les cases à cocher disponibles.
- Cliquer sur le bouton OK pour enregistrer les modifications et quitter cet écran.

Table 7 Problèmes potentiels

Erreur	Description
Erreur de demande de connexion - Chemin d'application entrée invalide	Cette erreur, qui déclenche aussi une erreur E/S sur l'API, est causée par un nombre invalide saisi sous Entrée : Paramètre de montage. La valeur correcte de ce paramètre est « 100 ».
Erreur de demande de connexion - Chemin d'application sortie invalide	Cette erreur, qui déclenche aussi une erreur E/S sur l'API, est causée par un nombre invalide saisi sous Sortie : Paramètre de montage. La valeur correcte de ce paramètre est « 150 ».
Erreur de demande de connexion - Taille d'entrée invalide	Cette erreur, qui déclenche aussi une erreur E/S sur l'API, est causée par un nombre invalide saisi sous Entrée : Paramètre de taille. La valeur correcte de ce paramètre est « 41 ».
Erreur de demande de connexion - Taille de sortie invalide	Cette erreur, qui déclenche aussi une erreur E/S sur l'API, est causée par un nombre invalide saisi sous Sortie : Paramètre de taille. La valeur correcte de ce paramètre est « 22 ».
Configuration du module refusée - Erreur de format	Cette erreur, qui déclenche aussi une erreur E/S sur l'API, est causée par un nombre invalide saisi sous Configuration : Paramètre de taille. La valeur correcte de ce paramètre est « 0 » car il n'y a pas de registre de configuration associé à ce module.

Annexe B : Plusieurs pistolets

Le système automatique ProMix PD2K fonctionne habituellement avec un collecteur de mélange et un pulvérisateur externe (voir Fig. 69), mais il est possible d'avoir une configuration à plusieurs collecteurs et pulvérisateurs externes (trois au maximum) (voir Fig. 70). L'avantage d'avoir

plusieurs pulvérisateurs est de pouvoir effectuer très rapidement les changements de couleur en chargeant une composition dans chaque pulvérisateur et en passant presque instantanément de l'un à l'autre. Le PD2K peut contrôler la durée d'utilisation de chaque composition.

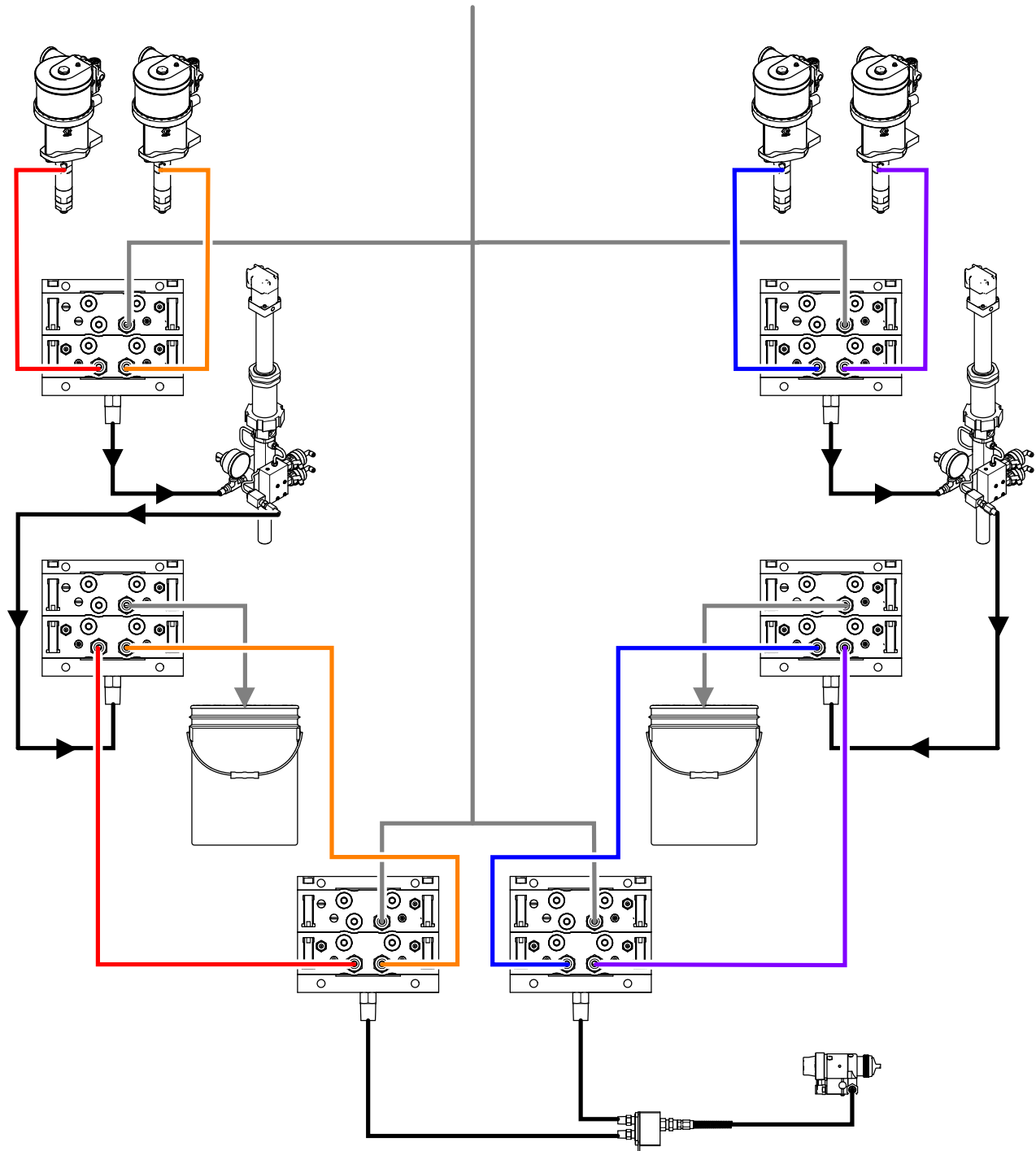


Figure 85 Conduites de produit pour un système PD2K automatique classique.

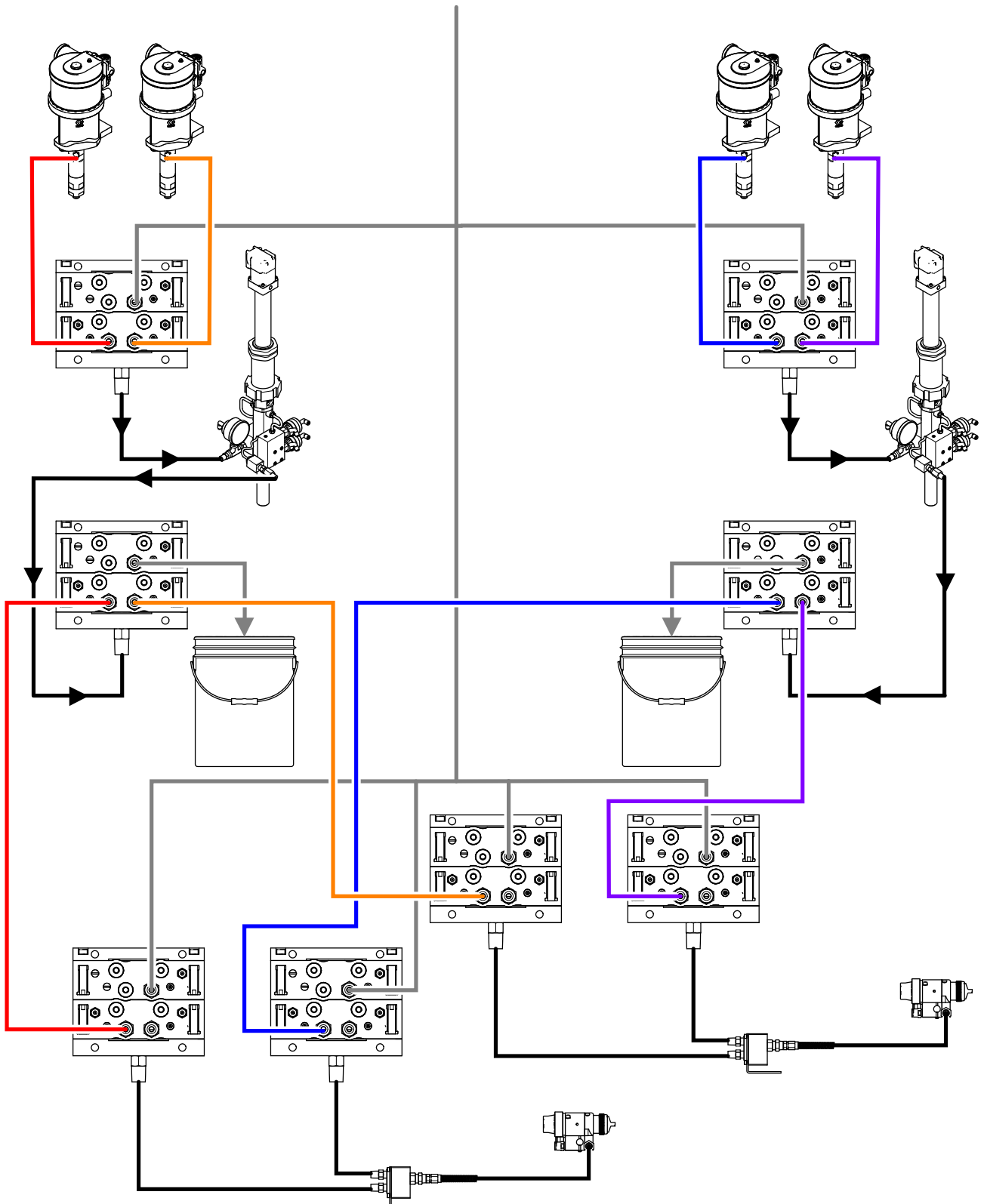


Figure 86 Conduites de produit pour un système PD2K automatique à plusieurs pistolets.

Annexe B : Plusieurs pistolets

Cocher la case de l'écran de système 3 pour activer le mode de fonctionnement à plusieurs pistolets, puis saisir le nombre de pistolets dans le champs **Nombre**.

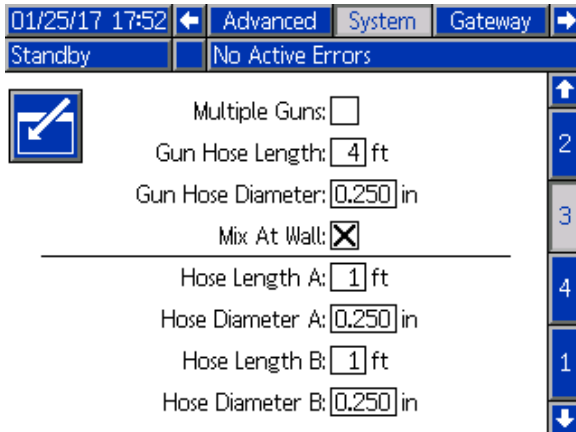


Figure 87 Écran de système 3 Plusieurs pistolets

Une couleur ne peut être attribuée qu'à un seul pulvérisateur. Pour attribuer une couleur à un pulvérisateur, saisir, sur l'écran de pompe 4, le numéro du pulvérisateur qui se trouve à côté du numéro de couleur.

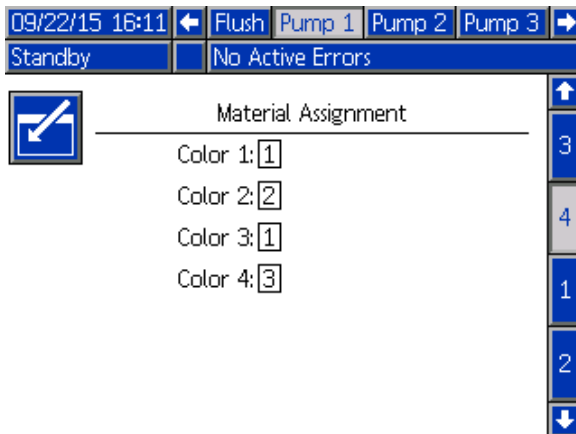


Figure 88 Écran de pompe 4 Couleur

Les catalyseurs peuvent être attribués à un pulvérisateur, à plusieurs pulvérisateurs (commun) ou à un mélange des deux. Il n'est possible de configurer qu'un catalyseur par pompe comme commun, chaque attribution requerrant une vanne externe, le nombre total (y compris chaque attribution commune) ne peut dépasser quatre. Pour configurer un catalyseur comme commun à plusieurs pulvérisateurs, cocher la case **Commun** et sélectionner tous les pulvérisateurs appropriés.

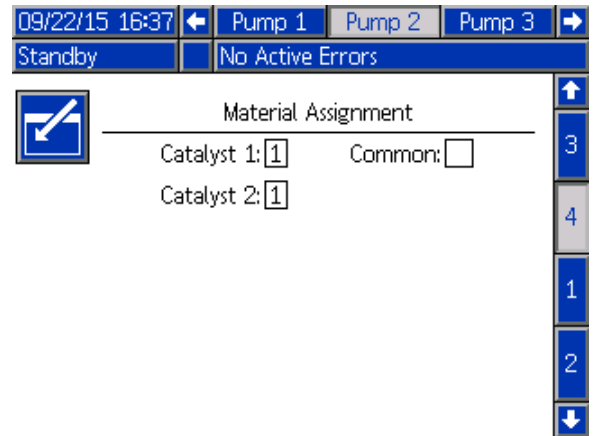


Figure 89 Écran de pompe 4 Catalyseur

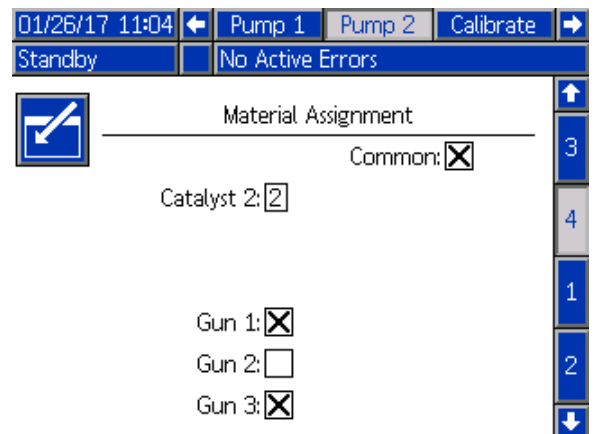


Figure 90 Écran de pompe 4 Catalyseur commun

Il n'est possible de configurer une composition que pour l'utilisation d'une couleur et d'un catalyseur attribués au même pulvérisateur. Si l'attribution de la couleur et du catalyseur ne correspondent pas au même pulvérisateur, la composition n'est pas valide et elle est désactivée. Voir [Écran de composition, page 80](#) pour plus d'informations sur les compositions non valides.

En cas d'utilisation de catalyseurs communs, le système attribue automatiquement un pulvérisateur à une seule vanne externe de catalyseur (1-4), comme illustré dans le tableau suivant.

À gauche, identifier la ligne qui a

1. le numéro des pompes à catalyseur,
2. la sélection de la carte de la vanne de catalyseur (voir [Écran de pompe 1, page 85](#)) et
3. la configuration de catalyseur commun approprié au système.

Pour identifier l'attribution de la vanne de catalyseur de système, lire le résultat sur la ligne à droite.

Table 8 Attribution de la vanne de catalyseur de système avec catalyseur commun

Pompes à catalyseur	Sélection de la carte de la vanne	Pompe 2 : Catalyseur commun	Pompe 4 : Catalyseur commun	Vanne 1 de catalyseur externe	Vanne 2 de catalyseur externe	Vanne 3 de catalyseur externe	Vanne 4 de catalyseur externe
1	Standard	Aucun	S/O	Catalyseur 1	Catalyseur 2	Catalyseur 3	Catalyseur 4
1	Standard	Commun aux pistolets 1 et 2	S/O	Catalyseur 1 (Pistolet 1)	Catalyseur 1 (Pistolet 2)	Catalyseur 2	Catalyseur 3
1	Standard	Commun aux pistolets 1 & 3	S/O	Catalyseur 1 (Pistolet 1)	Catalyseur 1 (Pistolet 3)	Catalyseur 2	Catalyseur 3
1	Standard	Commun aux pistolets 2 & 3	S/O	Catalyseur 1 (Pistolet 2)	Catalyseur 1 (Pistolet 3)	Catalyseur 2	Catalyseur 3
1	Standard	Commun aux pistolets 1-3	S/O	Catalyseur 1 (Pistolet 1)	Catalyseur 1 (Pistolet 2)	Catalyseur 1 (Pistolet 3)	Catalyseur 2
2	Standard	Aucun	-	Catalyseur 1	Catalyseur 2	-	-
2	Standard	Commun aux pistolets 1 et 2	-	Catalyseur 1 (Pistolet 1)	Catalyseur 1 (Pistolet 2)	-	-
2	Standard	Commun aux pistolets 1 et 3	-	Catalyseur 1 (Pistolet 1)	Catalyseur 1 (Pistolet 3)	-	-
2	Standard	Commun aux pistolets 2 & 3	-	Catalyseur 1 (Pistolet 2)	Catalyseur 1 (Pistolet 3)	-	-
2	Standard	-	Aucun	-	-	Catalyseur 3	Catalyseur 4
2	Standard	-	Commun aux pistolets 1 & 2	-	-	Catalyseur 3 (Pistolet 1)	Catalyseur 3 (Pistolet 2)
2	Standard	-	Commun aux pistolets 1 & 3	-	-	Catalyseur 3 (Pistolet 1)	Catalyseur 3 (Pistolet 3)
2	Standard	-	Commun aux pistolets 2 & 3	-	-	Catalyseur 3 (Pistolet 2)	Catalyseur 3 (Pistolet 3)
2	Changer	Aucun	S/O	Catalyseur 1	Catalyseur 2	Catalyseur 3	Catalyseur 4
2	Changer	Commun aux pistolets 1 & 2	S/O	Catalyseur 1 (Pistolet 1)	Catalyseur 1 (Pistolet 2)	Catalyseur 2	Catalyseur 4
2	Changer	Commun aux pistolets 1 & 3	S/O	Catalyseur 1 (Pistolet 1)	Catalyseur 1 (Pistolet 3)	Catalyseur 2	Catalyseur 4
2	Changer	Commun aux pistolets 2 & 3	S/O	Catalyseur 1 (Pistolet 2)	Catalyseur 1 (Pistolet 3)	Catalyseur 2	Catalyseur 4
2	Changer	Commun aux pistolets 1-3	S/O	Catalyseur 1 (Pistolet 1)	Catalyseur 1 (Pistolet 2)	Catalyseur 1 (Pistolet 3)	Catalyseur 4

Lorsque plusieurs pistolets sont activés, le système requiert deux vannes de solvant externes supplémentaires pour chaque pulvérisateur. C'est pourquoi le nombre total de couleurs est de 26 et que les cartes de vannes pour les modules de changement de couleur IS sont configurées différemment. Voir le manuel Changement de couleur et kit du collecteur de mélange externe (333282) pour plus d'informations.

Écran de pulvérisation

L'écran de pulvérisation fournit les mêmes informations et capacités de fonctionnement qu'en cas d'utilisation d'un seul pulvérisateur (voir [Écran de pulvérisation, page 72](#)). De plus, l'écran de pulvérisation affiche le contenu de chaque pulvérisateur et permet à l'utilisateur de purger un pulvérisateur inactif. (Le pulvérisateur inactif est le dernier pulvérisateur qui a été en service ou qui a chargé du produit mélangé, il est en surbrillance à gauche de l'écran.) Si la commande prioritaire manuelle est activée et que le système est en veille, l'utilisateur peut sélectionner **Purge** et saisir le numéro de composition à rincer dans le pistolet inactif. Ceci permet de purger un pulvérisateur actuellement inactif et chargé d'un produit mélangé dont la durée d'utilisation a expiré.

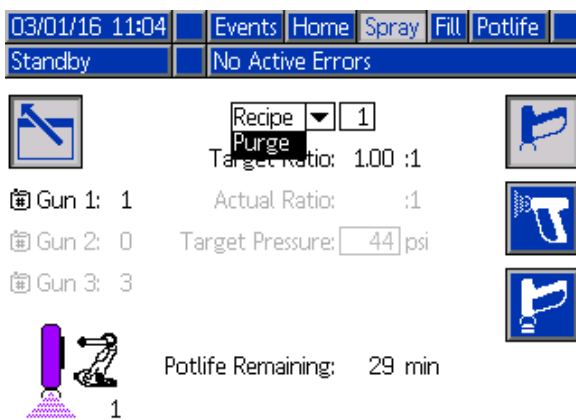


Figure 91 Écran de pulvérisation Purge

REMARQUE : Il n'est possible de ne sélectionner pour la purge qu'une composition qui est chargée dans l'un des pulvérisateurs. Ceci prévient toute purge accidentelle de composition chargée.

Écran de remplissage

L'écran de remplissage fonctionne comme lorsque un seul pulvérisateur est utilisé (voir [Écran de remplissage, page 73](#)).

REMARQUE : Lors du remplissage d'une conduite, il est important de savoir et d'actionner le pulvérisateur auquel est attribué le produit pour prévenir toute surpression du système.

Lors du remplissage d'une conduite avec un catalyseur commun, l'utilisateur doit aussi sélectionner un pulvérisateur. Le système ouvre alors les vannes correspondantes et remplit de produit le pulvérisateur sélectionné.

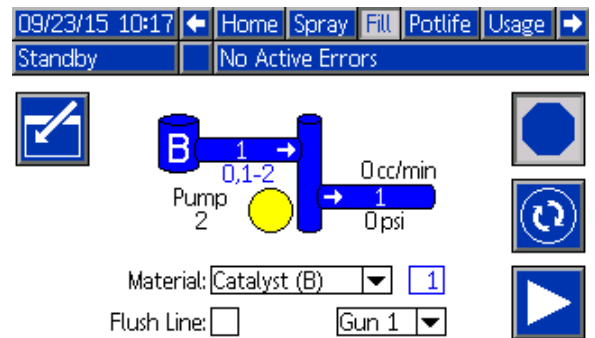


Figure 92 Écran de remplissage, catalyseur commun

Écran de durée d'utilisation

Avec plusieurs pistolets activés, un écran supplémentaire en mode Exécution est maintenant accessible. Cet écran affiche toutes les compositions actuellement chargées dans un pulvérisateur ayant une durée d'utilisation non égale à zéro et la durée d'utilisation encore disponible.

09/23/15 10:24 ← Spray Fill Potlife Usage Jobs →					
Standby No Active Errors					
#	⌚	#	⌚	#	⌚
1	51 min	11		21	
2	119 min	12		22	
3		13		23	1
4		14		24	
5		15		25	
6		16		26	
7		17		27	2
8		18		28	
9		19		29	
10		20		30	

Figure 93 Écran de durée d'utilisation

Composition 0

Si l'utilisateur souhaite toujours éviter la purge du côté B d'un pulvérisateur donné ou le déclenchement de l'alarme de purge lorsqu'aucun solvant catalyseur n'est raccordé à un collecteur de pulvérisateur spécifique, il est possible de la désactiver sur l'écran de composition 0. Sélectionner l'option **1K** pour le numéro de pistolet correspondant afin d'indiquer que seules les compositions à un composant passent dans ce collecteur. (La valeur par défaut est de 2K).

REMARQUE : Ne sélectionner 1K que pour les collecteurs qui ne disposent pas de solvant côté B raccordé au collecteur. En cas de compositions, à un composant ou à deux composants, passant par un collecteur, le système détermine automatiquement si le côté B a besoin d'être purgé ou si cela peut être évité.

03/01/16 13:01 ← System Recipe Flush Pump 1 →					
Standby No Active Errors					
	Recipe:	0	Ratio:	:1	↑
	Enabled:		Potlife:	min	58
	Color (A):		Gun 1:	2K	59
	Flush:	1	Gun 2:	2K	60
	Catalyst (B):		Gun 3:	2K	61
	Flush:	1			1
	Dual Solvent:	<input type="checkbox"/>			2
					3
	Mix Pressure Tolerance:				↓

Figure 94 Pistolets multiples pour composition 0

Écran de maintenance 5

Il est possible d'activer en priorité manuellement les vannes de changement de couleur sur l'écran de maintenance 5 de la même façon qu'avec un pulvérisateur (voir [Écran de maintenance 5, page 97](#)).

Pour un catalyseur défini « commun », l'utilisateur doit identifier la vanne externe à activer en sélectionnant le pistolet correspondant.

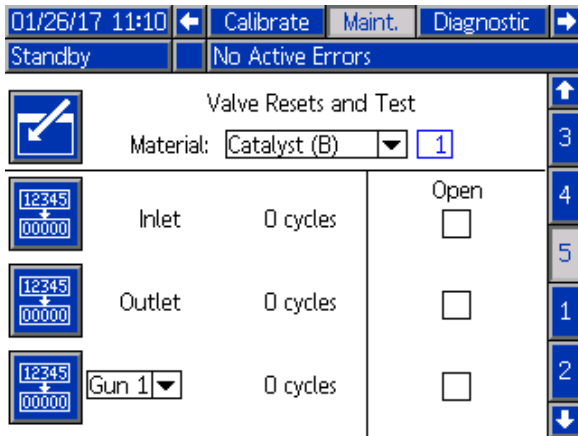


Figure 95 Écran de maintenance 5, catalyseur commun

Chaque pulvérisateur disposant de ses propres vannes de solvant externes, l'utilisateur doit identifier le pulvérisateur correspondant lorsqu'il active en priorité une vanne de solvant externe.

REMARQUE : Pour les vannes de solvant externes, le numéro de pompe indique uniquement si la vanne correspond à une vanne de solvant de couleur (numéro de pompe couleur) ou à une vanne de solvant de catalyseur (numéro de pompe catalyseur).

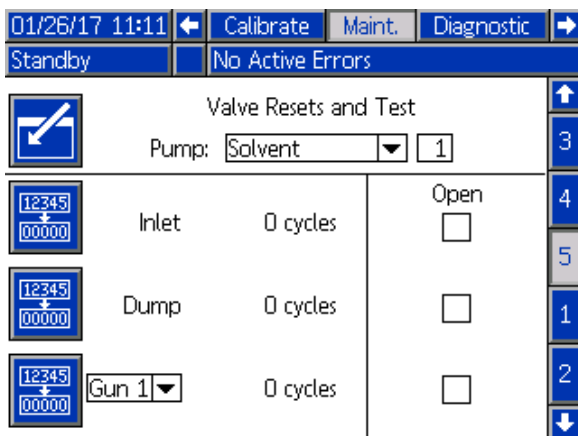


Figure 96 Écran de maintenance 5, solvant

Fonctionnement avec un API

Tous les pulvérisateurs du système doivent disposer d'un signal unique d'actionnement du pistolet. Le tableau suivant illustre l'emplacement des branchements E/S discrets pour les trois entrées d'actionnement du pistolet disponibles sur l'EFCM (Module de commande produit amélioré).

Description E/S	Connecteur EFCM	Broches	Type
Entrée d'actionnement du pistolet 1	6	1, 2	Contact Normalement Ouvert
Entrée d'actionnement du pistolet 2	6	3, 4	Contact Normalement Ouvert
Entrée d'actionnement du pistolet 3	6	5, 6	Contact Normalement Ouvert

Si l'actionnement du pistolet est réglé sur Réseau, les registres d'entrée 10, 11 et 12 sont utilisés. Revoir [E/S discrète, page 25](#) et [Admissions de réseau du ProMix PD2K, page 35](#).

Le registre de sortie 26 est utilisé pour indiquer quel pistolet est actuellement le pulvérisateur actif.

Lorsque une commande est lancée à une conduite de remplissage/rinçage pour un catalyseur classique, depuis l'API, en utilisant les registres d'entrée 01 et 02, identifier et actionner le pulvérisateur correct pour éviter de mettre le système en surpression. Pour cela, les catalyseurs classiques disposent d'un numéro de produit spécial. Si le remplissage se fait avec un catalyseur classique sur la pompe 2, au lieu d'utiliser le produit 31, l'utilisateur saisit les numéros 41, 42 et 43 pour les pulvérisateurs 1, 2 et 3 respectivement. Voir [Admissions de réseau du ProMix PD2K, page 35](#), et [Séquences de remplissage conduite et de rinçage, page 45](#) pour plus d'informations.


Si l'un des pulvérisateurs inactifs est chargé d'un produit dont la durée d'utilisation expire, il pourrait être nécessaire de purger le produit immédiatement, sans toutefois changer de produit dans les pompes. La commande du système de purge (inactive) permet à l'utilisateur d'interrompre momentanément la pulvérisation avec le pistolet actif et de purger le pistolet inactif, puis de recommencer immédiatement la pulvérisation avec le pistolet précédemment actif. L'utilisateur doit d'abord entrer la composition du pistolet inactif dans le registre de sortie 07, puis lancer une commande au système avec le registre de sortie 10 (voir [Séquence de purge \(inactive\), page 43](#)).

Données techniques

Doseur à déplacement positif	Impérial	Métrique
Pression de service maximale du produit :		
Systèmes de pulvérisation pneumatique AC1000	300 psi	2,1 MPa ; 21 bars
Systèmes de jet à commande pneumatique AC2000	1500 psi	10,5 MPa ; 105 bars
Pression de service maximale d'air :	100 psi	0,7 MPa ; 7,0 bars
Alimentation en air :	85–100 psi	0,6–0,7 MPa ; 6,0–7,0 bar)
Taille d'admission du filtre à air :	3/8 ptn (f)	
Filtration d'air pour logique d'air (fournie par l'utilisateur) :	Filtration de 5 microns (minimum) requise, air sec et propre	
Filtration d'air pour air d'atomisation (fournie par l'utilisateur) :	Filtration de 30 microns (minimum) requise, air sec et propre	
Plage des rapports de mélange :	0,1:1 — 50:1, ±1%	
Produits utilisés :	Un ou deux composants : <ul style="list-style-type: none"> • Peintures au solvant et à l'eau • polyuréthanes • Peintures époxy • Isocyanates sensibles à l'humidité 	
Plage de viscosité du produit :	20 à 5000 centipoises	
Filtration du produit (fournie par l'utilisateur) :	100 mesh minimum	
Débit de produit maximal :	800 cc/minute (en fonction de la viscosité du produit)	
Taille de sortie de produit :	1/4 ptn (m)	
Exigences en alimentation électrique externe :	90 - 250 Vca, 50/60 Hz, 7 A maximum Disjoncteur de 15 A maximum obligatoire Calibre de câble d'alimentation électrique de 8 à 14 AWG	
Plage de température de fonctionnement :	36 à 122°F	2 à 50°C
Plage de température de stockage :	-4 à 158° F	-20 à 70° C
Poids (approximatif) :	195 lb	88 kg
Caractéristiques sonores :	Inférieure à 75 dB(A)	
Pièces en contact avec le produit :	Acier inoxydable 17–4PH, 303, 304, carbure de tungstène (avec anneau en nickel), perfluoroélastomère ; PTFE, PPS, UHMWPE	

California Proposition 65

RÉSIDENTS DE LA CALIFORNIE

 **AVERTISSEMENT:** Cancer et effet nocif sur la reproduction — www.P65warnings.ca.gov.

Garantie standard de Graco

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

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

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

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

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

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

Informations concernant Graco

Pour en savoir plus sur les derniers produits de Graco, visitez le site www.graco.com.

Pour passer une commande, contacter le distributeur Graco local ou téléphoner pour connaître le distributeur le plus proche.

Téléphone : 612-623-6921 ou **appel gratuit** : 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 faire des changements à tout moment et sans préavis.

Pour toutes les informations concernant les brevets, consultez la page www.graco.com/patents.

Traduction des instructions originales. This manual contains French. MM 332564

Siège social de Graco : Minneapolis

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

GRACO INC. ET FILIALES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2014, Graco Inc. Tous les sites de fabrication de Graco sont certifiés ISO 9001.

www.graco.com
Révision K, juin 2020