

pour E-Flo® Kit de module de commande

334289M
FR

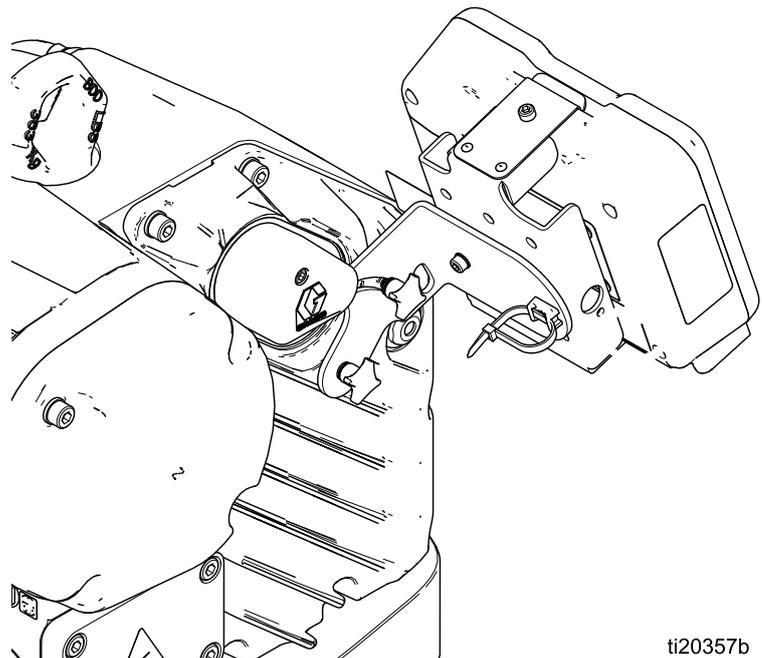
Interface utilisateur pour les pompes c.c. E-Flo® avec un moteur avancé.
Pour un usage professionnel seulement.



Instructions de sécurité importantes

Veillez lire tous les avertissements et instructions de ce manuel, le manuel fourni avec l'ADCM, ainsi que les manuels de l'E-Flo c.c. Conservez ces instructions.

Consultez le manuel séparé (fourni) pour obtenir les avertissements complets et les informations sur les autorisations concernant le module de commande à affichage avance (ADCM) 24L097.



ti20357b

Contents

Manuels connexes	3	Écrans de configuration 11 et 12.....	19
Modèles	3	Écrans de configuration 13 et 14.....	19
Module de commande.....	4	Écran de configuration 15.....	19
Installation.....	4	Écran de configuration 16.....	20
Installation du module de commande	4	Écran de configuration 17.....	21
Branchement des câbles	5	Écran de configuration 18.....	22
Fonctionnement.....	6	Écran de configuration 19.....	22
Écrans du module	6	Écran de configuration 20.....	23
Touches du module.....	6	Écran de configuration 21.....	23
Navigation et modification sur l'écran	8	Écran de configuration 22.....	24
Configuration initiale.....	8	Écran de configuration 23.....	24
Écrans de fonctionnement.....	9	Écran de configuration 24.....	25
Écran de fonctionnement 1	9	Écran de configuration 25.....	25
Écran de fonctionnement 2	10	Dépannage des codes d'erreur.....	26
Écran de fonctionnement 3	10	Pièces	30
Écran de fonctionnement 4	11	Accessoires.....	32
Écran de fonctionnement 5	11	Kit régulateur BPR 24V001.....	32
Écran de fonctionnement 6	12	Kit commutateur Marche/Arrêt	
Écrans de fonctionnement 7-10.....	12	16U729.....	33
Écrans de configuration	13	Kit capteur de pression 24R050 pour	
Écran de configuration 1.....	13	pompes à 4 billes Kit capteur de	
Écran de configuration 2.....	14	pression 24Y245 pour pompes à	
Écran de configuration 3.....	15	2 billes	34
Écran de configuration 4.....	15	Annexe A. Carte des variables Modbus.....	35
Écran de configuration 5.....	16	Annexe B. Commande de la pompe à partir	
Écran de configuration 6.....	17	d'un PLC.....	52
Écran de configuration 7.....	17	Annexe C - Programmation du module de	
Écran de configuration 8.....	17	commande.....	55
Écran de configuration 9.....	18	California Proposition 65	56
Écran de configuration 10.....	18		

Manuels connexes

Manuel rédigé en anglais	Désignation
3A2526	Manuel d'utilisation-pièces, Moteur E-Flo DC
3A2096	Manuel d'utilisation-pièces, Pompes à piston à 4 billes E-Flo DC
332013	Manuel d'utilisation-pièces, pour module de commande d'affichage avancé (ADCM)
3A0539	Manuel d'utilisation-pièces, bas de pompe à 4 billes
334359	Manuel d'utilisation-pièces, Pompes de circulation E-Flo DC 2000, 3000 et 4000
3A4030	Instructions, Intelligent Paint Kitchen

Modèles

Réf.	Série	Description
24P821	B	Affichage seul
24P822	B	Monophasé
24X599	B	Monophasé (compatible avec les moteurs EM0014 et EM0024 uniquement)
17V232	B	Triphasé
17V233	B	Triphasé (EM1014 et EM1024 uniquement)

Module de commande

Le module de commande fournit aux utilisateurs une interface qui leur permet de faire leurs choix et d'afficher les informations concernant la configuration et l'utilisation de l'appareil.

Le rétroéclairage de l'écran est configuré par défaut pour rester actif, même sans activité de l'écran. Consultez la section [Écran de configuration 19, page 22](#) pour définir la luminosité et le minuteur du rétroéclairage. Appuyez sur n'importe quelle touche pour rétablir les réglages.

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.

Installation

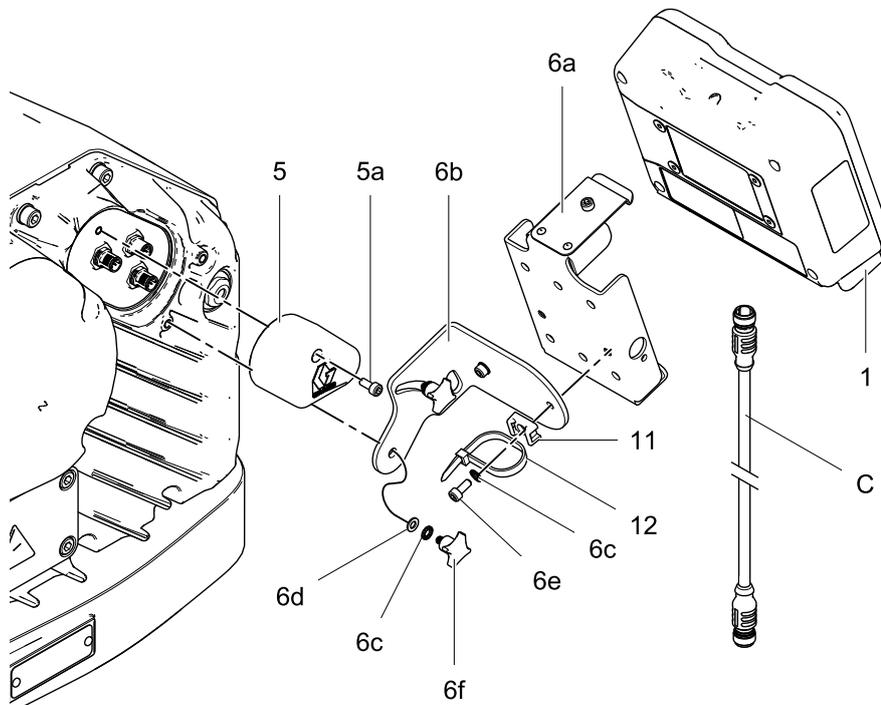
Installation du module de commande

1. Coupez et verrouillez l'alimentation en courant du moteur.
2. Pour les modèles monophasés uniquement, installez le connecteur cavalier (5) sur les deux bornes supérieures du moteur à l'aide de la vis (5a). Les modèles triphasés ne sont pas dotés de connecteur cavalier.

REMARQUE : pour connecter jusqu'à 8 moteurs ensemble, consultez l'annexe A du manuel du moteur E-Flo DC (3A2526), où le module de commande est l'appareil de sécurité intrinsèque (SI) référencé.

REMARQUE : consultez l'annexe C pour plus d'informations sur les différentes topologies à plusieurs unités.

3. Montez le kit support (6a-6f) ainsi que le dispositif de soutien et l'attache (11, 12), comme illustré.
4. Montez le module (1) dans le support (6a), en vous assurant que les languettes au bas du support s'encastrent dans les logements du module et que le bord supérieur du support maintienne bien en place le module.
5. Branchez le câble accessoire (C), en utilisant l'attache (12) comme réducteur de tension, tel qu'illustré. Voir [Branchement des câbles, page 5](#).
6. Remettez le moteur sous tension.



ti20137b

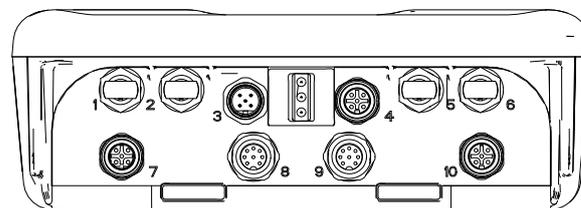
Figure 1 Installation du module de commande (sur un modèle monophasé)

Branchement des câbles

Commandez l'un des câbles accessoires (C) proposés dans le tableau 1. Branchez le câble au port 3 en bas du module de commande (voir Fig. 2). Branchez l'autre extrémité du câble sur la borne d'alimentation électrique (PT) du moteur (voir Fig. 3). Raccordez les autres câbles comme décrit dans le tableau 2.

Table 1 Câbles CAN

Réf. Câble	Description
16P911	Câble CAN de sécurité intrinsèque, femelle x femelle, 1 m (3 pi.)
16P912	Câble CAN de sécurité intrinsèque, femelle x femelle, 8 m (25 pi.)

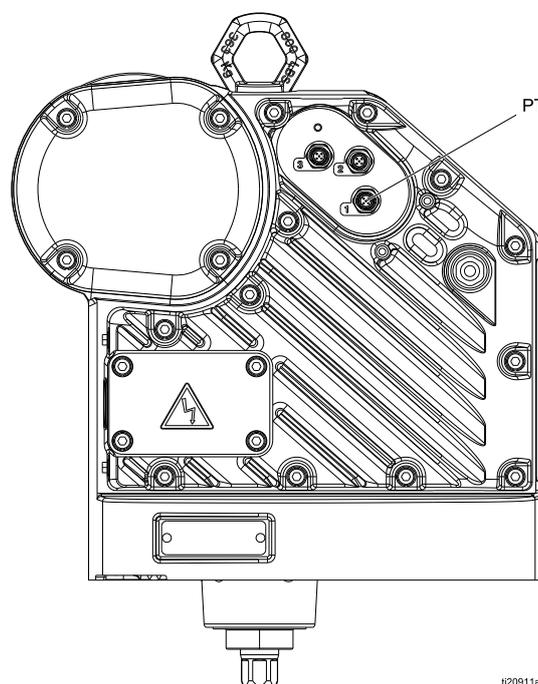


ti19093a

Figure 2 Connecteurs ADCM

Table 2 Branchement des câbles au port ADCM

Numéro du port ADCM	Finalité du connecteur
1	Fibre optique RX - vers le module de convertisseur de fibres optiques
2	Fibre optique TX - vers le module de convertisseur de fibres optiques
3	Alimentation et communication CAN
4	<ul style="list-style-type: none"> • Entrée Marche/Arrêt (broche 2) • Sortie Pompe de remplissage (broche 3) • Entrée Commutateur à lames (broche 4) • Entrée Arrêt agitateur (broche 4) • Sortie Haut du réservoir (broche 4) • Sortie Bas du réservoir (broche 4) • Sortie auxiliaire (broche 4)
5	Fibre optique RX - vers le port ADCM suivant
6	Fibre optique TX - vers le port ADCM suivant
7	Capteur de pression 1
8	Sortie 4-20 mA de la commande du BPR
9	Contrôle de niveau du réservoir primaire
10	Capteur de pression 2



t20911a

Figure 3 Borne d'alimentation du moteur

Fonctionnement

Écrans du module

Le module de commande présente deux types d'écrans : les écrans de fonctionnement et les écrans de configuration. Pour en savoir plus, consultez les sections [Écrans de fonctionnement, page 9](#) et



[Écrans de configuration, page 13](#). Appuyez sur pour basculer entre les écrans de fonctionnement et les écrans de configuration.

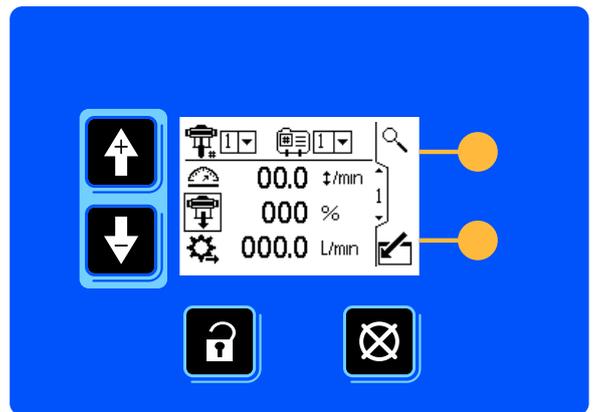
Les informations affichées sur les écrans de fonctionnement et de configuration correspondent aux registres Modbus. Voir [Annexe A. Carte des variables Modbus, page 35](#).

REMARQUE : la luminosité de l'écran s'assombrit en fonction de la charge requise.

Touches du module

La figure 4 est une représentation de l'affichage du module de commande et des touches. Le tableau 2 présente la fonction des touches souples sur le module de commande. En parcourant les écrans, vous remarquerez que la plupart des informations sont communiquées via des icônes plutôt que des mots pour faciliter la communication globale. Les descriptions détaillées des écrans aux sections [Écrans de fonctionnement, page 9](#) et

[Écrans de configuration, page 13](#) expliquent ce que chacune des icônes représente. Les deux touches programmables sont des boutons souples dont la fonction est en corrélation avec le contenu de l'écran immédiatement à gauche du bouton.



ti19866b

Figure 4 Affichage et clavier du module de commande

Table 3 Touches du module

Touches souples	Touches programmables
 <p>Basculer : Basculez entre les écrans de fonctionnement et les écrans de configuration.</p>	 <p>Accédez à l'écran : Mettez en évidence les données qui peuvent être modifiées. Modifie également la fonction des flèches vers le haut/bas pour qu'elles se déplacent entre les champs de données de l'écran, plutôt qu'entre les écrans.</p>
 <p>Annuler/Réinitialiser erreurs : Effacez une alarme une fois la cause corrigée. Lorsqu'il n'y a pas d'alarme à effacer, cette touche met le profil de pompe active sur Arrêt. Sert également à annuler les données saisies et de revenir à celles d'origine.</p> <p>REMARQUE : La fonction d'arrêt de la pompe peut être désactivée dans l'écran de configuration 16.</p>	 <p>Quitter l'écran : quittez l'édition des données.</p>
 <p>Flèches vers le haut/vers le bas : Permettent de se déplacer entre les écrans ou les champs figurant sur un écran, ou d'augmenter ou de diminuer les valeurs numériques d'un champ modifiable.</p>	 <p>Entrer : Appuyez sur cette touche pour activer un champ à éditer ou pour accepter la sélection en surbrillance d'un menu déroulant.</p>
 <p>Touches programmables : L'utilisation varie en fonction de l'écran. Reportez à la colonne ci-contre.</p>	 <p>Droite : Déplace vers la droite lors de la modification de champs à chiffres. Appuyez de nouveau sur cette touche pour valider la saisie lorsque tous les chiffres sont corrects.</p>
	 <p>Réinitialisation : Remettez le totalisateur à zéro.</p>
	 <p>Activer le profil : Cette touche programmable est activée par défaut et s'affiche uniquement sur les écrans de configuration 1 à 4 si la case de Verrouillage profil est cochée sur Écran de configuration 25, page 25. Appuyez dessus pour activer le profil qui vient d'être modifié.</p>
	 <p>Rechercher : Appuyez dessus dans l'écran de fonctionnement 1 pour faire clignoter la pompe active afin de l'identifier.</p>
	 <p>Prise en compte : Appuyez pour reconnaître qu'une mise à jour logicielle s'est terminée.</p>

Navigation et modification sur l'écran

Cette section vous indique comment parcourir les écrans, saisir des informations et effectuer des sélections.

Tous les écrans

- Utilisez les flèches vers le haut/vers le bas   pour vous déplacer entre les écrans.
- Appuyez sur la touche  pour accéder à l'écran. Le premier champ de données à l'écran est mis en surbrillance.
- Utilisez les flèches vers le haut/vers le bas   pour mettre en surbrillance les données que vous souhaitez modifier.
- Appuyez sur la touche Entrée  pour modifier.
- Appuyer sur la touche  pour annuler l'opération.
- Lorsque toutes les données sont correctes, appuyez sur la touche Quitter l'écran  pour quitter l'écran. Ensuite, utilisez les flèches vers le haut/vers le bas   pour aller sur un nouvel écran, ou l'icône Basculer  pour basculer entre les écrans de configuration et les écrans de fonctionnement.

Champs du menu

- Utilisez les flèches vers le haut/vers le bas   pour mettre en surbrillance votre choix dans le menu.
- Appuyer sur la touche  pour le sélectionner.

Champs de chiffres

- Le premier chiffre indiqué dans le champ est mis en surbrillance. Utilisez les flèches vers le haut/vers le bas   pour modifier ce chiffre.
- Appuyez sur la flèche vers la droite  pour aller au chiffre suivant.
- Quand tous les chiffres sont corrects, appuyez de nouveau sur la touche vers la droite  pour valider.

Champs de case à cocher

Les cases à cocher permettent d'activer ou de désactiver des fonctionnalités dans le logiciel.

- Appuyez sur la touche  pour basculer entre une coche  et une case vide.
- La fonction est activée si une coche  est dans la case.

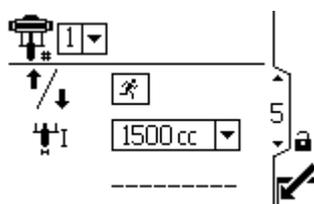
Champ de réinitialisation

Le champ de réinitialisation est utilisé pour les totalisateurs. Appuyez sur la touche  pour remettre le champ à zéro.

Configuration initiale

REMARQUE : avant de créer les profils de pompe dans les écrans de configuration 1 à 4, vous devez définir les paramètres du système dans les écrans de configuration 5 à 25, comme suit.

- Appuyez sur l'icône de verrouillage  pour accéder aux écrans de configuration. L'écran de configuration 1 s'affiche.
- Faites défiler la page jusqu'à l'écran de configuration 5.



- Reportez-vous à l'Écran de configuration 5, page 16, puis sélectionnez le bas de pompe utilisé dans votre système.
- Continuez de définir les paramètres du système sur l'Écran de configuration 6, page 17 jusqu'à l'Écran de configuration 25, page 25.
- Faites défiler la page jusqu'à l'écran de configuration 1. Établissez les profils pour chaque pompe. Consultez l'Écran de configuration 1, page 13 jusqu'à l'Écran de configuration 4, page 15.

Écrans de fonctionnement

Les écrans de fonctionnement affichent les performances et les valeurs cibles actuelles pour une pompe et un profil choisis. Les alarmes s'affichent dans la barre latérale à droite de l'écran. Les écrans 7 à 10 et 11 à 14 affichent un journal des 20 dernières alarmes pour la pompe active.

La pompe et le profil actifs peuvent être changés dans les écrans de fonctionnement 1, 2 et 3.

Écran de fonctionnement 1

Cet écran affiche les informations correspondant au profil et à la pompe sélectionnés. Lorsqu'une icône est encadrée, il s'agit du mode de fonctionnement de la pompe et du profil actifs (pression ou débit).

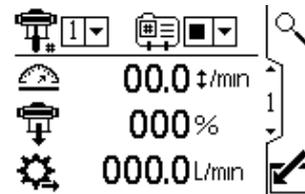


Figure 5 Écran de fonctionnement 1

Légende de l'écran de fonctionnement 1	
	Pour les systèmes équipés de plusieurs pompes et d'un écran, sélectionnez la pompe voulue (1 à 8) à partir du menu. REMARQUE : les systèmes triphasés ne peuvent pas être raccordés à plusieurs pompes.
	Permet de sélectionner le profil (1 à 4) dans le menu. L'option d'arrêt  du menu permet d'arrêter la pompe.
	Affiche la vitesse actuelle de la pompe en cycles par minute.
	Affiche la pression actuelle de la pompe en pourcentage. Si un capteur est utilisé, cette icône est remplacée par l'icône de la pression. Pour configurer un capteur de pression, consultez les sections Écran de configuration 8, page 17 et Écran de configuration 9, page 18 .
	Affiche le débit actuel dans les unités de mesure sélectionnées sous Écran de configuration 18, page 22 .
	Permet d'indiquer la pompe active à l'aide du code de clignotement 9 pour l'identifier facilement.

Écran de fonctionnement 2

Cet écran affiche des informations permettant de commander un agitateur électrique via le superviseur qui transmet le point de consigne du contrôle de débit à un variateur de fréquence variable (VFD), également appelé « inverseur ».

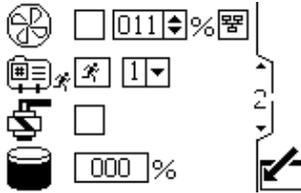


Figure 6 Écran de fonctionnement 2

Légende de l'écran de fonctionnement 2	
	Cochez cette case et définissez la vitesse de consigne de l'agitateur entre 0 et 100 %.
	Cochez cette case pour mettre la commande de l'agitateur en mode local uniquement. Les demandes de point de consigne et activation/désactivation depuis le PLC/superviseur seront ignorées.
	Cochez cette case et maintenez la touche programmable enfoncée pour faire fonctionner manuellement la pompe selon le profil sélectionné. Cette fonction permet à l'opérateur de vider le réservoir même quand l'alarme indiquant un niveau bas dans le réservoir s'est déclenchée.
	Cochez cette case et maintenez le bouton de la touche programmable enfoncé pour commander manuellement la sortie de l'électrovanne de la pompe de remplissage.
	Volume actuel du réservoir primaire en pourcentage. Ce champ contient des données seulement lorsque le capteur du réservoir est activé. Voir Écran de configuration 19, page 22 .

Écran de fonctionnement 3

Cet écran affiche les réglages de pression pour la pompe et le profil actifs. La pression peut être mesurée en MPa, bar et psi.

REMARQUE : certains champs sont grisés, en fonction des sélections de configuration.

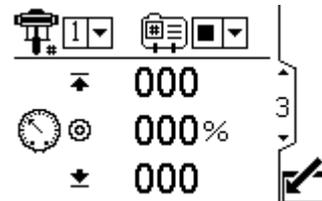


Figure 7 Écran de fonctionnement 3, montré en mode Pression

Légende de l'écran de fonctionnement 3	
	Pour les systèmes équipés de plusieurs pompes et d'un écran, sélectionnez la pompe voulue (1 à 8) à partir du menu. REMARQUE : les systèmes triphasés ne peuvent pas être raccordés à plusieurs pompes.
	Permet de sélectionner le profil (1 à 4) dans le menu. L'option d'arrêt du menu permet d'arrêter la pompe.
	Affiche la pression du fluide maximale sélectionnée sur l' Écran de configuration 2, page 14 . Reportez-vous à la section Écran de configuration 4, page 15 pour définir ou désactiver les alarmes de pression.
	Affiche la pression cible sélectionnée sur l' Écran de configuration 2, page 14 .
	Affiche la pression du fluide minimale sélectionnée sur l' Écran de configuration 2, page 14 . Reportez-vous à la section Écran de configuration 4, page 15 pour définir ou désactiver les alarmes de pression.

Écran de fonctionnement 4

Cet écran affiche les paramètres de débit du fluide pour la pompe et le profil actifs. Le débit du fluide peut être mesuré en litres par minute, en gallons par minute, en cm³ par minute, en once (oz) par minute ou en cycles par minute.

REMARQUE : certains champs sont grisés, en fonction des sélections de configuration.

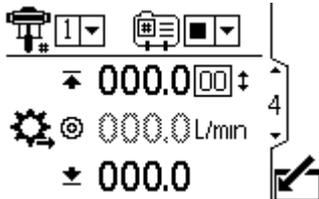


Figure 8 Écran de fonctionnement 4, montré en mode Pression

Légende de l'écran de fonctionnement 4	
	Pour les systèmes équipés de plusieurs pompes et d'un écran, sélectionnez la pompe voulue (1 à 8) à partir du menu. REMARQUE : les systèmes triphasés ne peuvent pas être raccordés à plusieurs pompes.
	Permet de sélectionner le profil (1 à 4) dans le menu. L'option d'arrêt du menu permet d'arrêter la pompe.
	Affiche le débit maximal et le régime maximal sélectionnés sur l' Écran de configuration 3, page 15 . Reportez-vous à la section Écran de configuration 4, page 15 pour définir ou désactiver les alarmes de débit.
	Affiche le débit cible sélectionné sur l' Écran de configuration 3, page 15 .
	Affiche le débit minimal sélectionné sur l' Écran de configuration 3, page 15 . Reportez-vous à la section Écran de configuration 4, page 15 pour définir ou désactiver les alarmes de débit.

Écran de fonctionnement 5

Cet écran affiche les lectures de pression actuelle des capteurs 1 et 2. La pression peut être affichée en MPa, bar ou psi. Voir [Écran de configuration 23, page 24](#).

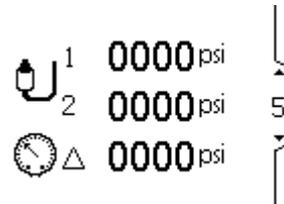


Figure 9 Écran de fonctionnement 5

Légende de l'écran de fonctionnement 5	
	Affiche la pression du capteur 1.
	Affiche la pression du capteur 2.
	Affiche la différence de pression entre le capteur 1 et le capteur 2.

Écran de fonctionnement 6

Cet écran affiche les informations de volume concernant le réservoir : le volume distribué et le volume restant. Le volume peut être affiché en litres ou en gallons. Voir [Écran de configuration 25, page 25](#).

REMARQUES :

- Le numéro de l'écran peut être différent selon les fonctions activées.
- Cet écran ne s'affiche que lorsque l'entrée auxiliaire est configurée pour le commutateur à lames sur l'écran de configuration 19 : ↓

Voir [Écran de configuration 19, page 22](#).

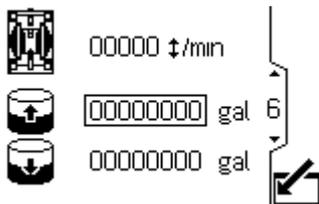


Figure 10 Écran de fonctionnement 6

Légende de l'écran de fonctionnement 6	
	Affiche le nombre de cycles actuel.

	<p>Affiche une estimation du volume distribué depuis ce réservoir depuis le dernier événement de réinitialisation.</p> <p>Pour réinitialiser le volume distribué :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyez sur la touche programmable en bas à droite pour ouvrir l'écran. <ol style="list-style-type: none"> 2. Appuyez sur la touche programmable en haut à droite pour réinitialiser le volume distribué à 0 : <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Le volume restant commence au volume saisi sur l'écran de configuration 16. (Voir Écran de configuration 16, page 20.)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> <p>00000 ↓/min</p> <p>00000004 gal 6</p> <p>00000051 gal</p> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>
	<p>Affiche une estimation du volume restant dans le réservoir secondaire d'après le dernier événement de réinitialisation.</p>

Écrans de fonctionnement 7-10

Les écrans de fonctionnement 7 à 10 affichent un journal des 20 dernières alarmes, avec la date et l'heure.

La pompe actuellement active est indiquée dans un encadré en haut à gauche de l'écran.

Pour connaître les codes d'erreur, consulter la section [Dépannage des codes d'erreur, page 26](#).

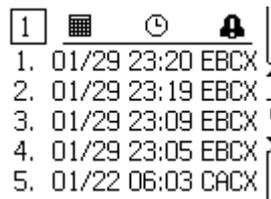


Figure 11 Écran de fonctionnement 7

Écrans de configuration

Les écrans de configuration vous permettent de régler les paramètres de la pompe et les fonctions des accessoires. Consultez la section [Navigation et modification sur l'écran, page 8](#) pour savoir comment effectuer des sélections et saisir des données.

Les champs inactifs sont grisés sur un écran.

REMARQUE : Avant de configurer des profils dans les écrans de configuration 1 à 4, effectuez

la configuration initiale dans les écrans de configuration 5 à 25 pour établir la configuration de votre système et affecter les données affichées.

Écran de configuration 1

Cet écran permet de définir le mode de fonctionnement pour une pompe et un profil choisis.

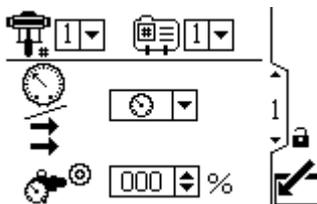


Figure 12 Écran de configuration 1

Légende de l'écran de configuration 1	
	Pour les systèmes équipés de plusieurs pompes et d'un écran, sélectionnez la pompe voulue (1 à 8) à partir du menu. Note Les systèmes triphasés ne peuvent pas être raccordés à plusieurs pompes.
	Sélectionnez le profil (1 à 4) dans le menu.

	Sélectionnez le mode de fonctionnement (force/pression, débit ou hybride) dans le menu.
	<ul style="list-style-type: none"> Dans le mode de force/pression, le moteur ajuste la vitesse de la pompe afin de maintenir le pourcentage de pression du fluide défini dans l'écran de configuration 2. Si la limite de débit est atteinte avant la pression cible, l'unité arrête d'essayer d'atteindre la pression (si définie comme alarme). En mode débit, le moteur maintient une vitesse constante afin de conserver le débit cible défini dans l'écran de configuration 3, indépendamment de la pression du fluide, jusqu'à la pression de service maximum de la pompe. En mode Hybride, le moteur se comporte comme en mode Force/Pression et adapte très rapidement la vitesse pour conserver le force/pression de sortie. En outre, le contrôleur BPR est géré activement et ajusté progressivement pour amener le débit vers la cible. <p>Note Cette sélection du mode Hybride n'est disponible que pour les systèmes avec moteur triphasé.</p>

	<p>Si le système est équipé d'un régulateur de pression de retour (BPR), paramétrez la pression d'air cible arrivant au BPR de 0 à 100 % (environ 1 à 100 psi). Laissez le réglage du champ sur 000 si le système ne possède pas de BPR. Cette valeur représente le pourcentage de pression arrivant au BPR. Si la valeur est supérieure à zéro et qu'il n'y pas de système BPR, le code d'erreur L6CA s'affiche.</p> <p>Note</p> <p>Si vous avez sélectionné mode Hybride comme mode de fonctionnement, vous ne pouvez pas définir la pression d'air cible parce que le système commande automatiquement le réglage du BPR.</p>
	<p>Cette touche programmable est désactivée par défaut et ne s'affiche que si la case de verrouillage du profil est cochée sur Écran de configuration 25, page 25. Appuyez dessus pour activer le profil que vous venez de modifier.</p>

Écran de configuration 2

Utilisez cet écran pour définir la pression/force de fluide maximum, de consigne et minimum pour une pompe et un profil choisis. En mode force/pression, vous pouvez définir une pression du fluide/force cible. En mode débit, vous pouvez définir une pression/force du fluide maximum. En mode force/pression ou débit, vous pouvez définir une pression minimum. Accédez à l' [Écran de configuration 4, page 15](#) pour spécifier la façon dont le système doit réagir si la pompe commence à fonctionner hors des limites définies.

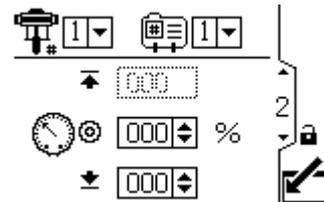


Figure 13 Écran de configuration 2

Légende de l'écran de configuration 2	
	<p>Pour les systèmes équipés de plusieurs pompes et d'un écran, sélectionnez la pompe voulue (1 à 8) à partir du menu.</p> <p>REMARQUE : les systèmes triphasés ne peuvent pas être raccordés à plusieurs pompes.</p>
	<p>Sélectionnez le profil (1 à 4) dans le menu.</p>
	<p>Paramétrez la force/pression du fluide maximum pour la pompe, en pourcentage de la pression maximum de votre pompe.</p>
	<p>En mode force/pression, paramétrez la cible de force/pression du fluide en tant que pourcentage de la pression maximum de votre pompe. Ce champ n'est pas utilisé en mode débit.</p> <p>REMARQUE : si la pression en boucle fermée est activée, la pression cible sera affichée sous la forme d'une valeur de pression (psi, bar, MPa) plutôt que d'un pourcentage de la pression maximale. Reportez-vous à la section Écran de configuration 8, page 17 pour savoir comment activer la régulation de la pression en boucle fermée.</p>
	<p>En option, définissez une force/pression du fluide minimale pour la pompe, sous la forme d'un pourcentage de la force/pression du fluide maximale de votre pompe.</p>
	<p>Cette touche programmable est désactivée par défaut et ne s'affiche que si la case de verrouillage du profil est cochée sur Écran de configuration 25, page 25. Appuyez dessus pour activer le profil que vous venez de modifier.</p>

Écran de configuration 3

Sur cet écran, vous pouvez définir les paramètres de débit selon la pompe et le profil choisis. En mode pression, vous définissez un débit maximal. En mode débit, vous définissez un débit cible. En mode pression ou débit, un débit minimum peut être défini. Rendez-vous sur l'écran de configuration 4 pour spécifier la façon dont le système doit réagir si la pompe commence à fonctionner en dehors des limites définies.

REMARQUE : avec un débit en cm³/mn, la valeur maximale pouvant être affichée est de 9999. Si le champ affiche #####, la valeur enregistrée n'est pas comprise dans la plage. Rendez-vous sur l'Écran de configuration 18, page 22 et choisissez une unité plus grande pour mesurer le débit. Revenez à cet écran et réduisez le paramètre à une valeur inférieure qui rentrera dans la plage de l'affichage, puis réinitialisez les unités de débit sur cm³/mn.

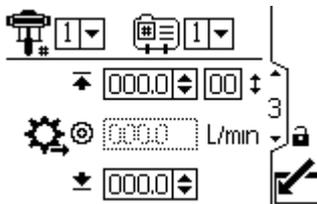


Figure 14 Écran de configuration 3

Légende de l'écran de configuration 3	
	Pour les systèmes équipés de plusieurs pompes et d'un écran, sélectionnez la pompe voulue (1 à 8) à partir du menu. REMARQUE : les systèmes triphasés ne peuvent pas être raccordés à plusieurs pompes.
	Permet de sélectionner le profil (1 à 4) dans le menu.
	En mode débit, définissez un débit de consigne. Ce champ n'est pas utilisé en mode pression.
	En mode pression, définissez le débit maximal. Le logiciel calcule le nombre de cycles de la pompe nécessaires pour atteindre ce débit. Ce champ n'est pas utilisé en mode débit. REMARQUE : le moteur ne fonctionnera pas et un code d'erreur WSC_ s'affichera si le profil ne comporte pas de réglage de débit maximum.
	Si vous le souhaitez, vous pouvez définir un débit minimal.
	Cette touche programmable est désactivée par défaut et ne s'affiche que si la case de verrouillage du profil est cochée sur Écran de configuration 25, page 25 . Appuyez dessus pour activer le profil que vous venez de modifier.

Écran de configuration 4

Utilisez cet écran pour indiquer comment le système répond si la pompe commence à fonctionner en dehors des paramètres de pression et de débit définis dans les écrans de configuration 2 et 3. Le mode de fonctionnement (pression ou débit, réglé sur l'écran de configuration 1) détermine les champs actifs.

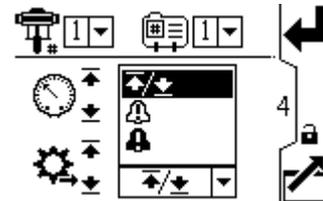


Figure 15 Menu des préférences d'alarme

- / **Limite :** la pompe continue de fonctionner et n'émet pas d'alerte.
 - Pression maximale réglée sur Limite : le système réduit le débit, si nécessaire, pour éviter que la pression ne dépasse cette limite.
 - Débit maximal réglé sur Limite : le système réduit la pression si nécessaire pour éviter que le débit ne dépasse la limite.
 - Pression ou débit minimal réglé sur Limite : le système ne prend aucune mesure. Utilisez ce paramètre si aucun réglage de pression ou de débit minimum n'est souhaité.
 - Codes d'erreur si la limite de pression est atteinte : P1I_, P2I_, P3I_ et P4I_.
 - Codes d'erreur de débit : K1D_, K2D_, K3D_ et K4D_.
- **Écart :** le système vous avertit du problème, mais la pompe pourra continuer de fonctionner au-delà du réglage maximal ou minimal pendant cinq secondes jusqu'à ce que les limites de pression ou de débit absolues du système soient atteintes.
- **Alarme** le système vous avertit de la cause de l'alarme et arrête la pompe.

REMARQUE : Le temps de déclenchement d'alerte varie en fonction de l'écart entre les mesures actives et leurs limites définies.

Légende de l'écran de configuration 4	
	<p>Permet d'activer l'alarme de pression :</p> <ul style="list-style-type: none"> Ligne 1 (pression maximale) : sélectionnez Limite, Écart ou Alarme. <p>Pour éviter l'emballement de la pompe, réglez le débit maximal sur Alarme. Si le débit dépasse la limite maximale entrée dans l'écran de configuration 3 pendant cinq secondes, un symbole d'alarme  s'affiche sur l'écran et la pompe s'arrête.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ligne 2 (pression minimale) : sélectionnez Limite, Écart ou Alarme. <p>Pour détecter un filtre ou un tuyau obstrué, réglez le débit minimal sur Écart. Si le débit chute en dessous de la limite minimale entrée sur l'écran de configuration 3, un symbole d'écart  s'affiche à l'écran pour vous avertir que des mesures doivent être prises. La pompe continue de fonctionner.</p>
	<p>Pour activer l'alarme de débit :</p> <ul style="list-style-type: none"> Ligne 3 (débit maximal) : sélectionnez Limite, Écart ou Alarme. <p>L'utilisateur peut choisir de régler la pression maximum sur Limite pour éviter que les équipements connectés ne subissent une pression excessive.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ligne 4 (débit minimal) : Sélectionnez Limite, Écart ou Alarme. <p>Pour éviter l'emballement de la pompe, réglez la pression minimum sur Alarme. Si un flexible éclate, la pompe ne change pas de vitesse, mais la pression de retour chute. Quand la pression tombe en dessous de la limite minimale entrée dans l'écran de configuration 2, un symbole d'alarme  s'affiche à l'écran et la pompe s'arrête.</p> <p>Pour détecter un filtre ou un tuyau obstrué, réglez la pression maximale sur Écart. Quand la pression dépasse la limite maximale entrée sur l'écran de configuration 2, un symbole d'écart  s'affiche à l'écran pour vous avertir que des mesures doivent être prises. La pompe continue de fonctionner.</p>
	<p>Cette touche programmable est désactivée par défaut et ne s'affiche que si la case de verrouillage du profil est cochée sur Écran de configuration 23, page 24. Appuyez dessus pour activer le profil que vous venez de modifier.</p>

Écran de configuration 5

Sur cet écran, vous pouvez définir le volume du bas de pompe (en cm³) de chaque pompe. La valeur par défaut est un champ vide ; choisissez le volume du bas de pompe ou personnalisez-le. Si l'option de personnalisation est sélectionnée, entrez le volume du bas de pompe en cm³. Cet écran active également le mode à-coups, ce qui vous permet de positionner l'arbre du moteur/de la pompe en vue d'une connexion ou d'une déconnexion.

REMARQUE : le moteur limite sa pression de sortie lorsque le bas de pompe sélectionné est de 750 cm³, afin d'éviter de dépasser la pression nominale du bas de pompe.

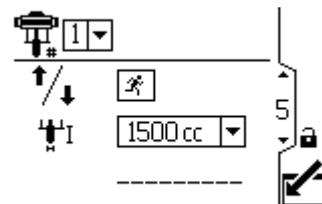


Figure 16 Écran de configuration 5

Légende de l'écran de configuration 5	
	<p>Pour les systèmes équipés de plusieurs pompes et d'un écran, sélectionnez la pompe voulue (1 à 8) à partir du menu.</p> <p>REMARQUE : les systèmes triphasés ne peuvent pas être raccordés à plusieurs pompes.</p>
 	<p>Permet d'activer le mode à-coups. Utilisez les touches fléchées pour déplacer l'arbre du moteur ou de la pompe vers le haut ou vers le bas.</p>
	<p>Sélectionnez la bonne dimension de bas de pompe dans le menu. Le champ est vide par défaut. Si l'option de personnalisation est sélectionnée, un champ s'ouvre pour la saisie de la dimension du bas de pompe en cm³.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pompes d'alimentation <ul style="list-style-type: none"> – 145 cm³ – 180 cm³ – 220 cm³ – 290 cm³ Pompes de circulation <ul style="list-style-type: none"> – 750 cc* – 1 000 cm³ – 1500 cc – 2 000 cm³ – 2 500 cm³ <p>* Lorsque 750 cm³ est sélectionné, la force maximale est plafonnée à 75 % pour éviter de mettre la pompe en surpression.</p>

Écran de configuration 6

Utilisez cet écran pour afficher la valeur du totalisateur général et définir ou réinitialiser le totalisateur de lots.

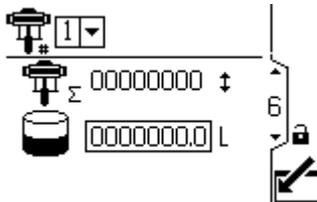


Figure 17 Écran de configuration 6

Légende de l'écran de configuration 6	
	Pour les systèmes équipés de plusieurs pompes et d'un écran, sélectionnez la pompe voulue (1 à 8) à partir du menu. REMARQUE : les systèmes triphasés ne peuvent pas être raccordés à plusieurs pompes.
	Affiche le total général actuel des cycles de pompe. Il est impossible de réinitialiser ce champ.
	Affiche le total du lot dans les unités de volume sélectionnées.
	Remet le totalisateur de lots à zéro.

Écran de configuration 7

Utilisez cet écran pour définir l'intervalle de maintenance souhaité (en cycles) pour chaque pompe. L'écran affiche également le nombre de cycles effectués. Le code d'erreur MND_ s'affiche lorsque le compteur arrive à 0 (zéro).

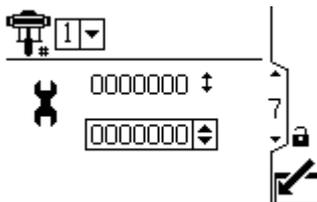


Figure 18 Écran de configuration 7

Légende de l'écran de configuration 7	
	Pour les systèmes équipés de plusieurs pompes et d'un écran, sélectionnez la pompe voulue (1 à 8) à partir du menu. REMARQUE : les systèmes triphasés ne peuvent pas être raccordés à plusieurs pompes.
	Définissez l'intervalle de maintenance (en cycles) pour chaque pompe.

Écran de configuration 8

Utilisez cet écran pour configurer la pression pour le capteur 1. La sélection d'un capteur et d'une pompe active le contrôle de pression en boucle fermée.

REMARQUE : la régulation de la pression en boucle fermée nécessite que le capteur soit installé à proximité de la sortie de la pompe.

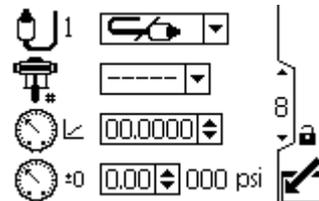


Figure 19 Écran de configuration 8

Légende de l'écran de configuration 8	
	Permet de sélectionner les options de menu (500 psi ou 5 000 psi) pour activer le capteur.
	Cette option active la régulation de la pression en boucle fermée et assigne le capteur à une pompe. <ul style="list-style-type: none"> • Pour les systèmes équipés de plusieurs pompes et d'un écran, sélectionnez la pompe voulue (1 à 8) à partir du menu. • Pour les pompes triphasées, sélectionnez la pompe 1.
	Entrez le facteur d'échelle d'étalonnage indiqué sur l'étiquette du capteur.
	Indiquez la valeur de décalage de l'étalonnage indiquée sur l'étiquette du capteur.
000 psi	Affiche la mesure actuelle du capteur.

Écran de configuration 9

Utiliser cet écran pour configurer la pression pour le capteur 2. En général, cela vous permet de contrôler la pression de fluide arrivant au BPR.

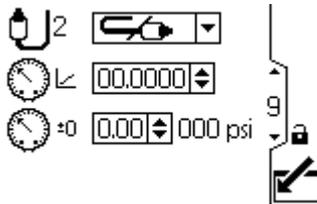


Figure 20 Écran de configuration 9

Légende de l'écran de configuration 9	
	Permet de sélectionner les options de menu (500 psi ou 5 000 psi) pour activer le capteur.
	Entrez le facteur d'échelle d'étalonnage indiqué sur l'étiquette du capteur.
	Indiquez la valeur de décalage de l'étalonnage indiquée sur l'étiquette du capteur.
000 psi	Affiche la mesure actuelle du capteur.

Écran de configuration 10

Sur cet écran, vous pouvez indiquer la façon dont le système doit réagir si la pompe commence à fonctionner hors des paramètres de pression définis.

Le capteur de pression 2 contrôle la pression arrivant au BPR.

La pression différentielle permet de contrôler la différence de pression à la sortie de la pompe et au BPR.

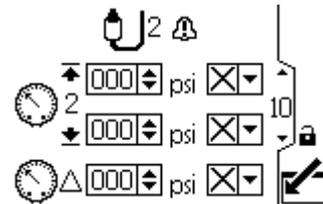


Figure 21 Écran de configuration 10

Les événements suivants peuvent s'afficher :

- **Aucun évènement** : la pompe continue de fonctionner et n'émet pas d'alerte.
- **Écart** : le système avertit l'utilisateur du problème, mais la pompe peut continuer à fonctionner au-delà du réglage maximal ou minimal pendant cinq secondes jusqu'à ce que les limites de pression ou de débit absolues du système soient atteintes.
- **Alarme** : le système vous avertit de la cause de l'alarme et arrête la pompe.

Légende de l'écran de configuration 10	
	Pression maximale et minimale. Possibilité de la configurer sur Aucun événement, Aucun écart ou Aucune alarme.
	Différence de pression entre le capteur 1 et le capteur 2.

Écrans de configuration 11 et 12

Sur ces écrans, les paramètres sont remplis automatiquement par le logiciel. L'écran 11 affiche les numéros de série des moteurs 1 à 4, et l'écran 12 affiche les numéros de série des moteurs 5 à 8.

REMARQUES :

- Les numéros de l'écran peuvent être différents selon les fonctions activées.
- si vous modifiez l'ordre des pompes, la position de toutes les pompes sera décalée. Par exemple, si la pompe AD00001 est modifiée pour devenir la pompe 4, AD00002 devient la pompe 1, AD00003 devient la pompe 2, et ainsi de suite.

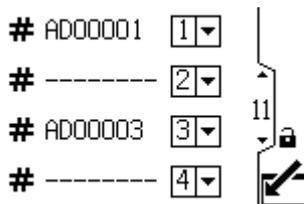


Figure 22 Écrans de configuration 11 et 12 (écran 11 illustré)

Écrans de configuration 13 et 14

Sur ces écrans, les paramètres sont remplis automatiquement par le logiciel. L'écran 13 affiche les numéros de version du logiciel des moteurs 1 à 4, et l'écran 14 affiche les numéros de version du logiciel des moteurs 5 à 8.

REMARQUE : Les numéros de l'écran peuvent être différents selon les fonctions activées.

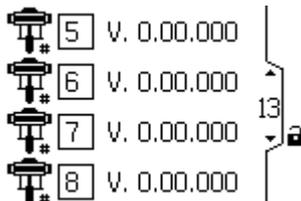


Figure 23 Écrans de configuration 13 et 14 (écran 13 illustré)

Écran de configuration 15

Utilisez cet écran pour définir vos préférences Modbus.

REMARQUES :

- Le numéro de l'écran peut être différent selon les fonctions activées.
- Ci-dessous figurent les paramètres Modbus fixes, qui ne peuvent pas être définis ni modifiés par l'utilisateur : Bits d'information : 8, Bits de stop : 2, Parité : Néant

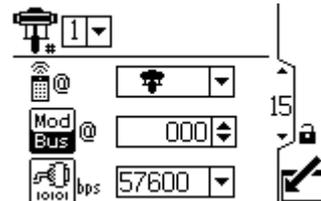


Figure 24 Écran de configuration 15

Légende de l'écran de configuration 15	
	Pour les systèmes équipés de plusieurs pompes et d'un écran, sélectionnez la pompe voulue (1 à 8) à partir du menu. REMARQUE : les systèmes triphasés ne peuvent pas être raccordés à plusieurs pompes.
	Sélectionnez Local ou Distant dans le menu. Ce réglage s'applique uniquement à la pompe sélectionnée. Le mode Local vous permet de consulter les changements effectués sur le réseau Modbus, mais vous ne pouvez pas effectuer de changements sur le réseau Modbus. Le mode Distant vous permet de consulter et de modifier les informations sur le réseau Modbus.
	Saisissez ou modifiez l'identifiant de nœud Modbus. La valeur est comprise entre 1 et 246. Chaque pompe nécessite un identifiant de nœud unique qui identifie cette pompe si plus d'une pompe est reliée à l'affichage.
	Sélectionnez la vitesse de transmission du port série dans le menu. Il s'agit d'une configuration système étendue. <ul style="list-style-type: none"> • 38 400 kbps • 57 600 kbps (par défaut) • 115 200 kbps

Écran de configuration 16

Utilisez cet écran pour configurer et contrôler la fonction de remplissage du réservoir et les périphériques Intelligent Paint Kitchen.

REMARQUES :

- Le numéro de l'écran peut être différent selon les fonctions activées.
- Le temps de déclenchement d'alerte varie en fonction de l'écart entre les mesures actives et leurs limites définies.

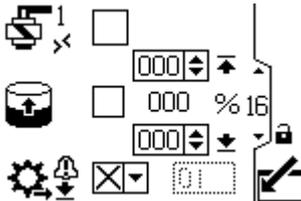


Figure 25 Écran de configuration 16

Légende de l'écran de configuration 16	
	Cochez cette case pour activer manuellement la sortie de l'électrovanne de remplissage sur le port 4, broche 3.
	<p>Cochez cette case pour activer le remplissage automatique du réservoir. Vous pouvez ensuite définir les niveaux de remplissage.</p> <p> % Lorsque ce niveau est atteint dans le réservoir, l'électrovanne de remplissage s'arrête. Cette valeur ne peut être supérieure au niveau ci-dessous.</p> <p> % Lorsque ce niveau est atteint dans le réservoir, l'électrovanne de remplissage s'active. Cette valeur ne peut être inférieure au niveau ci-dessus.</p>
	<p>Configurez la notification d'alarme ou d'alarme qui s'affiche en cas de débit faible de la pompe de remplissage et définissez le délai en secondes.</p> <p>Si un changement de niveau de 1 % n'est pas détecté dans le délai imparti, le système réagit selon le type d'événement.</p>

Écran de configuration 17

Cet écran est prévu pour le suivi, la configuration et le contrôle de certains des périphériques intégrés Paint Kitchen. Pour en savoir plus, consultez la section Configuration des périphériques dans le manuel 3A4030 du système Intelligent Paint Kitchen.

REMARQUES :

- Le numéro de l'écran peut être différent selon les fonctions activées.
- le deuxième champ varie selon la sélection du menu dans le premier champ.

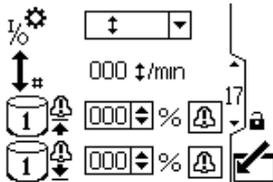


Figure 26 Écran de configuration 17, option Commutateur à lames illustrée

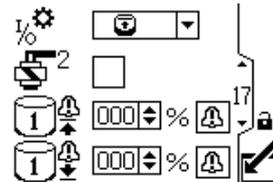


Figure 27 Écran de configuration 17, option Commande manuelle illustrée

Légende de l'écran de configuration 17

	<p>Sélectionnez le périphérique connecté dans le menu.</p> <p> Définit le port 4, broche 4 comme entrée pour permettre la connexion d'un commutateur à lames.</p> <p>Le régime actuel du commutateur à lames s'affiche à côté de l'icône du régime en cycles par minute.</p> <p> Définit le port 4, broche 4 comme entrée pour permettre la connexion d'un commutateur de pression. Si le couvercle du fût est ouvert pendant la connexion, l'agitateur s'arrête.</p> <p>L'état de l'entrée actuelle s'affiche dans le champ d'état de l'agitateur .</p> <p>REMARQUE : cette fonction nécessite l'utilisation d'un module Supérieur.</p> <p> Définit le port 4, broche 4 comme sortie pour permettre à l'appareil connecté de recevoir une alarme lorsque le niveau du réservoir primaire est supérieur à la valeur définie dans le champ Niveau haut réservoir primaire %.</p> <p>Cette valeur correspond à un pourcentage du niveau total du réservoir primaire.</p> <p> Définit le port 4, broche 4 comme sortie pour permettre à l'appareil connecté de recevoir une alarme lorsque le niveau du réservoir primaire est inférieur à la valeur définie dans le champ Niveau bas réservoir primaire %.</p> <p>Cette valeur correspond à un pourcentage du niveau total du réservoir primaire.</p> <p> Définit le port 4, broche 4 comme sortie pour permettre la connexion et le contrôle d'une autre électrovanne sur l'appareil.</p> <p>Cochez la case de la sortie manuelle <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> et maintenez le bouton enfoncé pour commander l'électrovanne auxiliaire manuellement. Lorsque vous relâchez le bouton, l'activation manuelle est terminée.</p> <p> L'option de remplissage du réservoir externe configure le port 4 broche 4 comme sortie comme ci-dessus. Cette option relie également l'alarme Niveau haut réservoir , comme configurée ci-dessus, à la sortie de sorte que l'ADCM la laisse pour la commande externe jusqu'à ce que le niveau du réservoir soit supérieur au point de consigne. Une fois que le niveau du réservoir est supérieur au point de consigne, la sortie est forcée à l'arrêt.</p>
--	--

	L'alarme Niveau haut réservoir permet à l'appareil connecté de recevoir une alarme lorsque le niveau du réservoir primaire est supérieur à la valeur définie dans ce champ. Si la valeur est définie sur 0, l'événement est désactivé.
	L'alarme Niveau bas réservoir permet à l'appareil connecté de recevoir une alarme lorsque le niveau du réservoir primaire est inférieur à la valeur définie dans ce champ. Si la valeur est définie sur 0, l'événement est désactivé.
	Un événement peut être configuré comme un écart ou une alarme. Lorsqu'une alarme se déclenche, la pompe s'arrête et l'agitateur s'éteint.

Écran de configuration 18

Utilisez cet écran pour définir les unités de volume de déplacement de la course et de débit de la pompe de remplissage qui est raccordée à l'entrée du commutateur de cycle.

REMARQUE : Cet écran est grisé, sauf si l'entrée auxiliaire est sélectionnée sur l'écran de configuration 17. Voir [Écran de configuration 17, page 21](#).

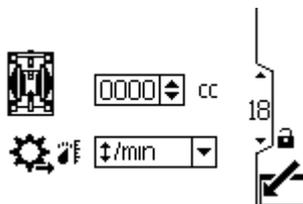


Figure 28 Écran de configuration 18

Légende de l'écran de configuration 18	
	Le déplacement de la course : saisissez le volume par cycle en centimètres cubes.
	Sélectionnez les unités de débit à afficher sur l'écran de fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> • cycles/min • cm³/min • litres/min • gallons/min

Écran de configuration 19

Utilisez cet écran pour configurer le volume total du réservoir secondaire et les points auxquels l'utilisateur est notifié que le réservoir est vide ou presque vide.

REMARQUE : Cet écran est grisé, sauf si l'entrée auxiliaire est sélectionnée sur l'écran de configuration 17. Voir [Écran de configuration 17, page 21](#).

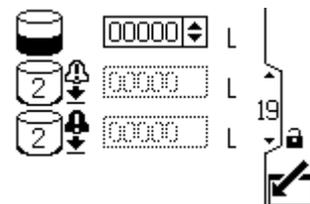


Figure 29 Écran de configuration 19

Légende de l'écran de configuration 19	
	Saisissez le volume de fluide total du réservoir secondaire.
	Saisissez le volume de fluide au point où l'utilisateur est notifié que le réservoir secondaire est presque vide. Lorsque le volume courant est inférieur ou égal à cette valeur, le système génère un événement L2B0.
	Saisissez le volume de fluide au point où l'utilisateur est notifié que le réservoir secondaire est vide. Lorsque le volume courant est inférieur ou égal à cette valeur, le système génère un événement L1B0.

Écran de configuration 20

Sur cet écran, l'on peut configurer le facteur d'échelle de l'entrée (capteur de niveau radar) pour les appareils de 4-20 mA et activer la boucle actuelle (port 8 et port 9 de l'ADCM).

REMARQUE : Le numéro de l'écran peut être différent selon les fonctions activées.

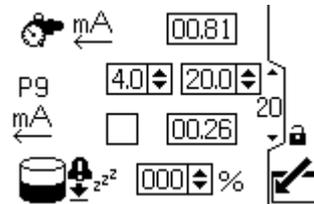


Figure 30 Écran de configuration 20

Légende de l'écran de configuration 20	
	Permet de contrôler la sortie mA du régulateur de pression de retour.
P9	Permet de définir la valeur du P9 (port 9) entre 4 et 20.
	Cochez cette case pour allumer l'alimentation 4-20 mA. Permet de définir le plafond d'échelle du signal 4-20 mA.
	Définissez le point de consigne de fuite du réservoir. Lorsque la pompe est mise hors production, le système capture le niveau actuel du réservoir. Si, à tout moment, le niveau actuel du réservoir diminue du pourcentage indiqué ici, une alarme de fuite se déclenche et arrête la pompe. Si la valeur est définie sur 0 %, l'alarme de fuite est désactivée. Voir Écran de configuration 22, page 24.

Écran de configuration 21

Cet écran sert à activer une alarme de communication Modbus et à désactiver la fonction Arrêt pompe de la touche Annuler.

REMARQUE : Le numéro de l'écran peut être différent selon les fonctions activées.

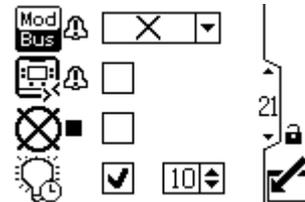


Figure 31 Écran de configuration 21

Légende de l'écran de configuration 21	
	Sélectionner le type d'alarme Modbus : X Néant Écart Alarme
	Cochez cette case pour empêcher la pompe de s'arrêter lorsqu'il y a un écart de communication CAN.
	Cochez cette case pour désactiver la fonction Arrêt pompe de la touche Réinitialiser/Annuler.
	Permet d'activer ou de désactiver le rétroéclairage et de définir le délai en minutes.

Écran de configuration 22

Sur cet écran, l'on peut activer ou désactiver le commutateur Marche/Arrêt et le redémarrage automatique.

REMARQUE : Le numéro de l'écran peut être différent selon les fonctions activées.

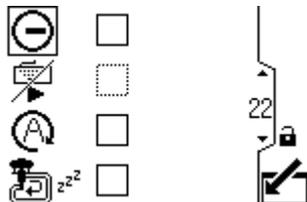


Figure 32 Écran de configuration 22

Légende de l'écran de configuration 22	
	<p>Permet d'activer ou de désactiver le commutateur Marche/Arrêt. Celui-ci est désactivé par défaut. Voir le kit d'interrupteur marche/arrêt en Accessoires, page 32.</p> <p>Lorsqu'elle est activée, cette configuration permet au commutateur Marche/Arrêt de mettre la pompe en pause pendant le déroulement d'un profil. Lorsque le commutateur Marche/Arrêt est actif, la fenêtre contextuelle suivante s'affiche :</p>
	<p>Permet de désactiver la fonction de démarrage à distance sur Modbus.</p> <p>Lorsque cette fonction et le commutateur Marche/Arrêt sont activés, vous devez basculer le commutateur lorsque vous passez du profil 0 (arrêt) à la mise en marche de la pompe pour que celle-ci puisse démarrer. Lorsque le commutateur Marche/Arrêt est actif, la fenêtre contextuelle suivante s'affiche :</p>

	<p>Permet d'activer ou de désactiver le redémarrage automatique. Celui-ci est désactivé par défaut. S'il est activé, l'unité se remet en marche avec le profil défini avant que l'unité soit éteinte.</p>
	<p>Active le mode Profil hors production. Cette fonction fait basculer le profil 4 en profil hors production. Lorsque le profil 4 est actif, la pompe de remplissage est désactivée et le niveau du réservoir primaire est enregistré. Si le niveau du réservoir primaire baisse de plus du pourcentage de niveau de fuite configurable, le système déclenche une alarme et arrête la pompe.</p> <p>Le point de consigne de fuite du réservoir est configuré sur l'écran de configuration 20. (Voir Écran de configuration 20, page 23.)</p>

Écran de configuration 23

Utiliser cet écran pour définir les unités souhaitées concernant la pression, les totaux et le débit.

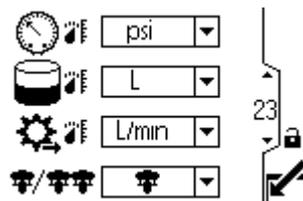


Figure 33 Écran de configuration 23

Légende de l'écran de configuration 23	
	<p>Permet de sélectionner les unités de pression suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • psi • bar (par défaut) • MPa
	<p>Permet de sélectionner les unités de volume suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • litres (par défaut) • gallons • cm3
	<p>Permet de sélectionner les unités de débit suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L/mn (par défaut) • gpm • cm3/mn • oz/mn • cycles/mn
	<p>Permet de sélectionner le mode du système (unique ou double).</p> <p>Si le système est en mode unique mais qu'il est connecté à une double pompe, ou inversement, le code d'erreur WNNX s'affiche.</p>

Écran de configuration 24

Cet écran vous permet de définir votre format de date, la date, l'heure ou de forcer le redémarrage du système lors de la mise à jour logicielle (jeton de mise à jour inséré dans l'affichage). Une fois la mise à jour logicielle terminée avec succès, le jeton doit être retiré avant de sélectionner la touche de reconnaissance ou de mettre l'affichage hors tension. Si une mise à jour a été conduite et que le jeton n'est pas retiré, appuyer sur la touche de reconnaissance pour redémarrer le processus de mise à jour.

REMARQUES :

- Le numéro de l'écran peut être différent selon les fonctions activées.
- Reportez-vous à l' [Annexe C - Programmation du module de commande, page 55](#) pour en savoir plus sur la mise à jour logicielle. La mise à jour logicielle perturbe toutes les pompes connectées à l'affichage. Toutes les pompes liées à l'affichage ne doivent pas être du matériel de pompage lorsque la mise à jour logicielle est initiée.

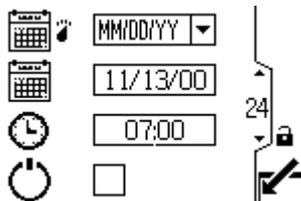


Figure 34 Écran de configuration 24

Légende de l'écran de configuration 24	
	Sélectionner le format de date de votre choix dans le menu. <ul style="list-style-type: none"> • MM/JJ/AA • JJ/MM/AA (par défaut) • AA/MM/JJ
	Permet de paramétrer la date du jour.
	Permet de paramétrer l'heure actuelle.
	Permet de redémarrer le système en douceur.

Écran de configuration 25

Sur cet écran, l'on peut entrer un mot de passe qui sera demandé pour accéder aux écrans de configuration. Cet écran affiche également la version du logiciel.

REMARQUE : Le numéro de l'écran peut être différent selon les fonctions activées.

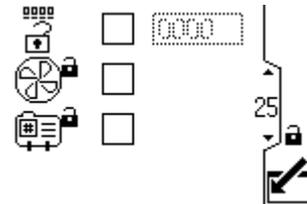


Figure 35 Écran de configuration 25

Légende de l'écran de configuration 25	
	Entrez le mot de passe à 4 chiffres.
	Cochez la case pour verrouiller le champ de l'agitateur dans les écrans de fonctionnement.
	Cochez la case pour verrouiller le champ du profil dans les écrans de fonctionnement.

Dépannage des codes d'erreur

Les codes d'erreur peuvent être de trois sortes :

- Alarme  : avertit de la raison de l'alarme et arrête la pompe.
- Écart  : avertit du problème, mais il se peut que la pompe continue de fonctionner au-delà des limites établies jusqu'à ce que les limites absolues du système soient atteintes.
- Conseil  : à des fins d'informations uniquement. La pompe continue de travailler.

Remarques à propos des codes d'erreur suivants :

- sur les moteurs avancés, le débit (codes K) et la pression (codes P) peuvent être considérés comme des alarmes ou des écarts. Voir [Écran de configuration 4, page 15](#).
- « X » signifie que le code est associé uniquement à l'affichage.
- « _ » dans le code correspond à un espace réservé au numéro de la pompe concernée par l'événement.
- le code de clignotement s'affiche sur le voyant de mise sous tension du moteur. Le code de clignotement ci-dessous indique la séquence. Par exemple, le code de clignotement 1-2 indique 1 clignotement, puis 2 clignotements ; la séquence se répète ensuite.
- Le code de clignotement 9 n'est pas un code d'erreur ; il indique que la pompe est active (la touche programmable  a été enfoncée ; voir [Écran de fonctionnement 1, page 9](#)).

Code affiché	Moteur concerné	Code de clignotement	Alarme ou écart	Désignation
Néant	De base	6	Alarme	Le bouton Sélection de mode vous permet de choisir entre les modes Pression  et Débit  . Sélectionnez le mode qui vous convient.
Néant	De base et Avancé	9	Néant	Le code de clignotement 9 n'est pas un code d'erreur ; il indique que la pompe est active.
A4N_	De base et Avancé	6	Alarme	L'intensité du moteur dépasse 13 A ou la surintensité du matériel s'est déclenchée à 20 A.
A5N_	De base et Avancé	4-6	Alarme	Étalonnage actuel du matériel interne. Remplacez l'électronique. REMARQUE : moteur triphasé uniquement.
CAC_	Avancé	Néant	Alarme	L'affichage détecte une perte de la communication CAN. L'alarme clignotante apparaît sur l'affichage et le code de clignotement se déclenche.
CAD_	Avancé	2-3	Alarme	L'unité détecte une perte de communication CAN. Cette alarme fait uniquement l'objet d'un enregistrement. Aucune alarme clignotante n'apparaît sur l'affichage, mais le code de clignotement se déclenche.
C3G_	Avancé	Néant	Écart	L'affichage détecte une perte de communication Modbus lorsque l'écart Modbus est activé sur l'écran de configuration 16.
C4G_	Avancé	Néant	Alarme	L'affichage détecte une perte de communication Modbus lorsque l'alarme Modbus est activée sur l'écran de configuration 16.
CBN_	De base et Avancé	2-4	Écart	Panne de communication temporaire de la carte de circuit imprimé.
CCC_	Avancé	3-7	Alarme	Aucun affichage n'a été détecté au démarrage. REMARQUE : moteur triphasé uniquement.
CCN_	De base et Avancé	3-6	Alarme	Panne de communication au niveau de la carte de circuit imprimé.
END_	De base et Avancé	5-6	Message	L'étalonnage du codeur et de la plage de la course est en cours.

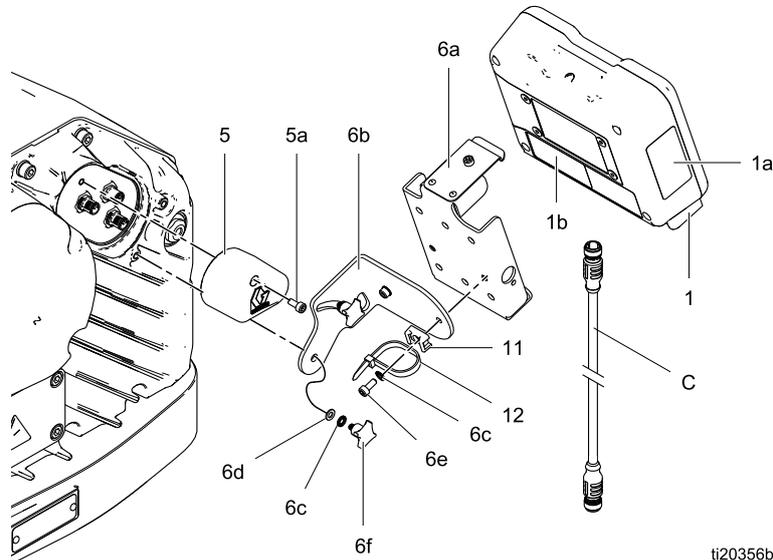
Code affiché	Moteur concerné	Code de clignotement	Alarme ou écart	Désignation
ENDC	Avancé	Néant	Avertissement	L'étalonnage du codeur et de la plage de la course s'est terminé avec succès.
ENN_	Avancé	Néant	Message	Étalonnage du système de bas de pompe double terminé avec succès.
E5D_	De base et Avancé	1-7	Écart	Échec de l'étalonnage du codeur.
E5F_	Avancé	Néant	Message	Erreur d'étalonnage du système de bas de pompe double. Le système fonctionne trop rapidement pour effectuer l'étalonnage.
E5N_	De base et Avancé	2-7	Écart	Échec de l'étalonnage de la course.
E5S_	Avancé	Néant	Message	Étalonnage du système de bas de pompe double arrêté ou interrompu.
E5U_	Avancé	Néant	Message	Étalonnage du système de bas de pompe double non stable. Le système ne peut pas déterminer de paramètres optimaux.
EBC_	Avancé	Néant	Message	Commutateur Marche/Arrêt sur position Arrêt (fermé).
ELD_	De base et Avancé	4-7	Avertissement	Enregistrement de l'événement de démarrage.
ELI_	De base et Avancé	4-5	Écart	Réinitialisation de la carte de chaud.
ERR_	De base et Avancé	2-5	Écart	Erreur d'écart dans le logiciel.
F1F0	Avancé	Néant	Alarme	Débit de la pompe de remplissage non détecté. Le niveau du réservoir primaire n'a pas augmenté proportionnellement au délai d'absence de débit et l'événement à déclencher en cas d'absence de débit est défini sur Alarme.
F2F0	Avancé	Néant	Écart	Débit de la pompe de remplissage non détecté. Le niveau du réservoir primaire n'a pas augmenté proportionnellement au délai d'absence de débit et l'événement à déclencher en cas d'absence de débit est défini sur Écart.
K1D_	Avancé	1-2	Alarme	Débit inférieur à la limite minimale.
K2D_	Avancé	Néant	Écart	Débit inférieur à la limite minimale.
K3D_	Avancé	Néant	Écart	Débit supérieur à la cible maximale ; indique également un risque d'emballement de la pompe.
K4D_	De base et Avancé	1	Alarme	Débit supérieur à la cible maximale ; indique également un risque d'emballement de la pompe.
L1A0	Avancé	Néant	Alarme	Le niveau actuel du réservoir primaire est inférieur au point de consigne de l'alarme du réservoir primaire.
L1AF	Avancé	Néant	Alarme	Pendant que le système était en mode production arrêtée, le niveau actuel du réservoir est passé sous le pourcentage d'alarme pour fuite.
L1BX	Avancé	Néant	Alarme	Le volume restant estimé dans le réservoir secondaire est inférieur au niveau d'alarme. La valeur est calculée comme le volume total du réservoir déduit du volume distribué calculé par le compteur de la pompe de remplissage.
L2A0	Avancé	Néant	Écart	Le niveau actuel du réservoir primaire est inférieur au point de consigne de l'écart du réservoir primaire.
L2BX	Avancé	Néant	Écart	Le volume restant estimé dans le réservoir secondaire est inférieur au niveau d'écart. La valeur est calculée comme le volume total du réservoir déduit du volume distribué calculé par le compteur de la pompe de remplissage.

Code affiché	Moteur concerné	Code de clignotement	Alarme ou écart	Désignation
L3A0	Avancé	Néant	Écart	Le niveau actuel du réservoir primaire est supérieur au point de consigne de l'écart du réservoir primaire.
L4A0	Avancé	Néant	Alarme	Le niveau du réservoir primaire est supérieur au point de consigne de l'alarme Niveau haut dans le réservoir primaire.
L6CA	Avancé	Néant	Écart	Le port 8 est activé et la consommation de courant est inférieure à 4 mA. Le BPR demande une valeur supérieure à 0 %. Vérifier que l'appareil est connecté.
L6CB	Avancé	Néant	Écart	Le port 9 est activé et la consommation de courant est inférieure à 4 mA. Vérifier que l'appareil est connecté.
MND_	Avancé	Néant	Message	Le compteur d'entretien est enclenché et le compte à rebours est arrivé à zéro (0).
P1CB	Avancé	Néant	Alarme	La pression du capteur de pression 2 est inférieure au point de consigne de l'alarme.
P1D_	Avancé	Néant	Écart	Charge non équilibrée. Système bas de pompe double — P1D1 = Le moteur 1 nécessite moins de force pour maintenir la vitesse ; l'entretien du bas de pompe est probablement nécessaire. P1D2 = Le moteur 2 nécessite moins de force que le moteur 1 pour maintenir la vitesse.
P9D_	Avancé	Néant	Écart	Charge non équilibrée majeure — voir P1D_ (P9D_ pour une magnitude plus élevée)
P1I_	Avancé	1–3	Alarme	Pression inférieure à la limite minimale.
P2I_	Avancé	Néant	Écart	Pression inférieure à la limite minimale.
P2CB	Avancé	Néant	Écart	La pression du capteur de pression 2 est inférieure au point de consigne de l'écart.
P3CB	Avancé	Néant	Écart	La pression du capteur de pression 2 est supérieure au point de consigne de l'écart.
P3I_	Avancé	Néant	Écart	Pression supérieure à la cible maximale.
P4CB	Avancé	Néant	Alarme	La pression du capteur de pression 2 est supérieure au point de consigne de l'alarme.
P4I_	Avancé	1–4	Alarme	Pression supérieure à la cible maximale.
P5DX	Avancé	Néant	Écart	Plusieurs pompes sont assignées à un capteur. L'assignation de ce capteur est automatiquement supprimée dans cette condition. L'utilisateur doit le réassigner.
P6CA ou P6CB	Avancé	Néant	Écart	Dans le cas des unités sans régulation de la pression en boucle fermée : Le capteur (A ou B) est enclenché, mais n'a pas été détecté.
P6D_	Avancé	1–6	Alarme	Dans le cas des unités avec régulation de la pression en boucle fermée : Le capteur est enclenché, mais n'a pas été détecté.
P7C_	Avancé	Néant	Écart	La différence de pression entre le capteur 1 et le capteur 2 est supérieure au point de consigne de l'écart.
P9C_	Avancé	Néant	Alarme	La différence de pression entre le capteur 1 et le capteur 2 est supérieure au point de consigne de l'alarme.
T2D_	De base et Avancé	3–5	Alarme	Thermistance interne déconnectée ou la température du moteur est inférieure à 0 °C (32 °F).
T3D_	De base et Avancé	5	Écart	Surchauffe moteur Le moteur accélérera de lui-même pour rester sous les 85° C (185° F) en interne.
T4D_	De base et Avancé	4–6	Alarme	Surchauffe moteur Le moteur accélérera de lui-même pour rester sous les 85° C (185° F) en interne.

Code affiché	Moteur concerné	Code de clignotement	Alarme ou écart	Désignation
V1I_	De base et Avancé	2	Alarme	Baisse de tension ; tension alimentant le moteur trop faible.
V2I_	De base et Avancé	Néant	Écart	Baisse de tension ; tension alimentant le moteur trop faible.
V1M_	De base et Avancé	2-6	Alarme	L'alimentation en CA est perdue.
V3I_	De base et Avancé	Néant	Écart	Tension alimentant le moteur trop élevée.
V4I_	De base et Avancé	3	Alarme	Tension alimentant le moteur trop élevée.
V9M_	De base et Avancé	7	Alarme	Tension d'alimentation faible détectée au démarrage.
WCW_	Avancé	Néant	Alarme	Erreur de type du système ; le moteur est un système de bas de pompe double E-Flo DC et la configuration de l'affichage ne correspond pas. Modifiez le type de système de l'affichage sur l'écran de configuration (écran 15).
WMC_	De base et Avancé	4-5	Alarme	Erreur dans le logiciel.
WNC_	De base et Avancé	3-4	Alarme	Les versions du logiciel ne correspondent pas.
WNN_	Avancé	Néant	Alarme	Erreur de type du système ; le moteur est un système de bas de pompe unique E-Flo DC et la configuration de l'affichage ne correspond pas. Modifiez le type de système de l'affichage sur l'écran de configuration (écran 12 dans le mode bas de pompe double).
WSC_	Avancé	Néant	Écart	Le profil est défini sur Pression 0 ou Débit 0.
WSD_	Avancé	1-5	Alarme	Volume du bas de pompe non valide. Cette alarme se déclenche si l'unité est utilisée avant de configurer le volume du bas de pompe.
WXD_	De base et Avancé	4	Alarme	Une panne de la carte de circuit imprimé interne est détectée.

Pièces

Kit module de commande (monophasé, montage latéral) 24P822



ti20356b

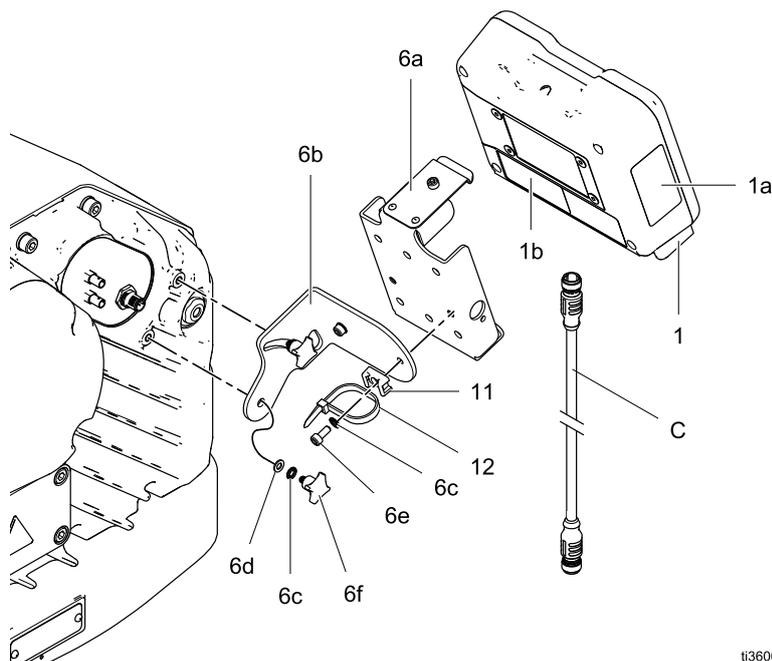
Nu- m.	Pièce	Désignation	Qté	Nu- m.	Pièce	Désignation	Qté
1	24P821	KIT D'AFFICHAGE, module de commande ; comprend l'élément 1a ; consultez le manuel 332013 pour avoir des informations sur les autorisations concernant le module ADCM nu	1	6	24P823	KIT DE SUPPORT, module de commande ; comprend les éléments 6a à 6f	1
1a▲	16P265	ÉTIQUETTE, avertissement, en anglais	1	6a	— — —	SUPPORT, module électronique	1
1b▲	16P265	ÉTIQUETTE, avertissement, en français	1	6b	— — —	SUPPORT, fixation	1
1c▲	16P265	ÉTIQUETTE, avertissement, en espagnol (expédiée séparément)	1	6c	— — —	RONDELLE-FREIN, denture externe ; M5	4
5	24N910	CONNECTEUR, cavalier ; comprend l'élément 5a	1	6d	— — —	RONDELLE ; M5	2
5a	— — —	VIS, d'assemblage, à six pans creux ; M5 x 40 mm	1	6e	— — —	VIS, d'assemblage, à six pans creux ; M5 x 12 mm	2
				6f	— — —	BOUTON ; M5 x 0,8	2
				11	— — —	DISPOSITIF DE SOUTIEN, attache	1
				12	— — —	BANDE, de serrage	1

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

Les éléments portant la mention « — — — » ne sont pas vendus séparément.

Le câble (C) est illustré pour référence, mais il n'est pas inclus dans le kit. Commandez le câble souhaité séparément. Voir [Branchement des câbles, page 5](#).

Kit module de commande (triphase, montage latéral) 17V232



ti36008a

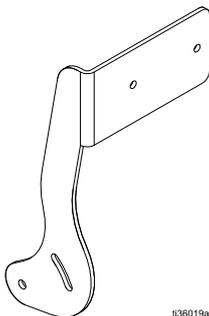
Nu-m.	Pièce	Désignation	Qté	Nu-m.	Pièce	Désignation	Qté
1	— — —	KIT D'AFFICHAGE, module de commande ; comprend l'élément 1a ; consultez le manuel 332013 pour avoir des informations sur les autorisations concernant le module ADCM nu	1	6c	— — —	RONDELLE-FREIN, denture externe ; M5	4
1a [▲]	— — —	ÉTIQUETTE	1	6d	— — —	RONDELLE ; M5	2
1b [▲]	16P265	ÉTIQUETTE, avertissement, en français	1	6e	— — —	VIS, d'assemblage, à six pans creux ; M5 x 12 mm	2
6	24P823	KIT DE SUPPORT, module de commande ; comprend les éléments 6a-6f	1	6f	— — —	BOUTON ; M5 x 0,8	2
6a*	— — —	SUPPORT, module de commande	1	11	— — —	BANDE, de serrage, fils	1
6b	— — —	SUPPORT, fixation	1	12	— — —	DISPOSITIF DE SOUTIEN, attache	1
				17	— — —	JETON, GCA, mise à niveau, E-Flo DC (non illustré)	1

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

Les éléments portant la mention « — — — » ne sont pas vendus séparément.

Le câble (C) est illustré pour référence, mais il n'est pas inclus dans le kit. Commandez le câble souhaité séparément. Voir [Branchement des câbles, page 5](#).

Kit support de montage supérieur 17W754



ti36019a

334289M

Accessoires

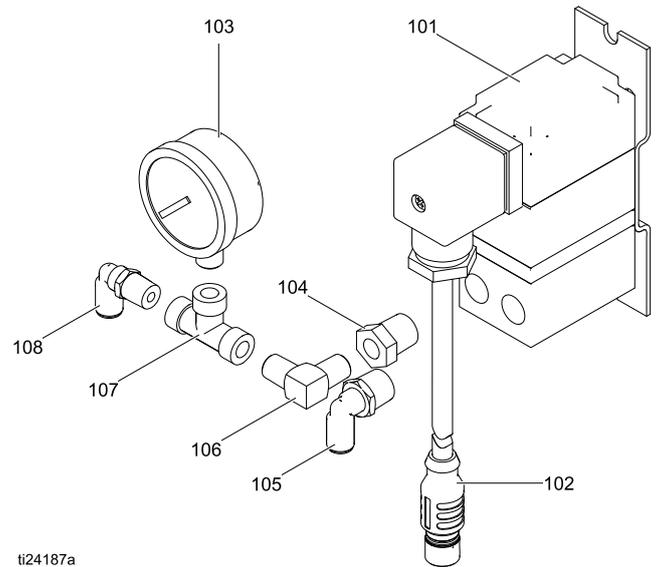
REMARQUE : Les pièces incluses dans les kits présentés dans le tableau ci-dessous ne sont pas vendues séparément.

Pièce	Kit
25D293	Kit capteur radar
25D294	
17S640	Kit électrovanne auxiliaire
24Z671	Kit remplissage du réservoir
241405	Kit compteur du commutateur à lames
24A032	
17B160	Câbles de fibre optique KM172
17T898	Câbles de fibre optique KM173

Kit régulateur BPR 24V001

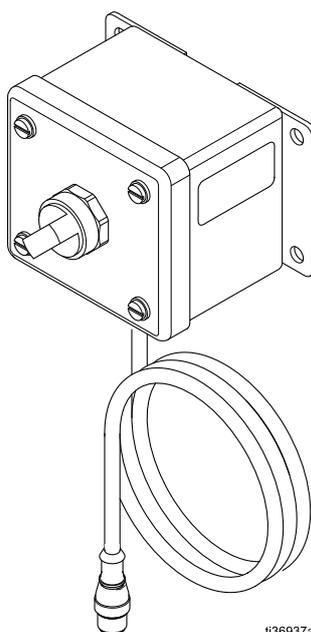
Nu-m.	Pièce	Désignation	Qté
101	---	CAPTEUR, miniature	1
102	---	CÂBLE, F/C, S.I., 8 M	1
103	110436	MANOMÈTRE, pression d'air	1
104	100030	DOUILLE	1
105	198178	COUDE	1
106	110207	COUDE	1
107	C19466	TÉ	1
108	198171	COUDE	1

--- Pièces non vendues séparément.



ti24187a

Kit commutateur Marche/Arrêt 16U729



ti36937a

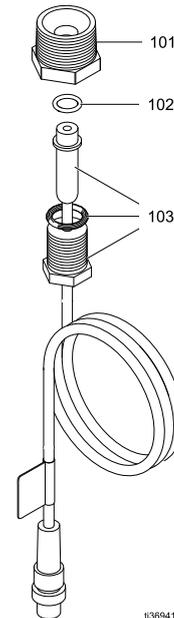
Caractéristiques techniques pour le modèle 16U729

Kit commutateur Marche/Arrêt 16U729	Système impérial (E.U.)	Système métrique
Caractéristiques de l'interrupteur :		
Tension	24 V CC	
Courant	10 A	
Puissance	240 W max.	
Température ambiante	-13°-122°F	-25°-50°C
Classifications Ex :		
Classification	<p>« appareil simple » conformément à UL/EN/CEI 60079-11, art. 5.7</p> <p>Classe I, div. 1 : Groupe D T4</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">II 1 G Ex ia IIA T4 Ga</p>	
Paramètres	<p>U_i = 17,9 V</p> <p>I_i = 217 mA</p> <p>P_i = 937 mW</p> <p>C_i = 1200 pF</p> <p>L_i = 6,8 uH</p> <p>L_i/R_i = 7,4 uH/Ohm</p>	

Kit capteur de pression 24R050 pour pompes à 4 billes Kit capteur de pression 24Y245 pour pompes à 2 billes

Ré-f.	Désignation	Pièce du 24R050	Pièce du 24Y245	Qté
101	ADAPTEUR, raccord, capteur de pression	16U440		1
102	PRESSE-ÉTOUPE, joint torique	119348		1
103	CAPTEUR, pression, sortie de liquide	16P289	15M669	1

— — — Pièces non vendues séparément.



138941a

Caractéristiques techniques (24R050 et 24Y245)

Kits de capteur de pression 24R050, 24Y245	Système impérial (E.U.)	Système métrique
Puissance nominale :		
Tension	5 V CC	
Sensibilité (plage complète)	20,00 mV/V	
Pression maximale	100 mV	
Température ambiante	32°-140°F	0 à 60 °C
Classifications Ex :		
Classification	« appareil simple » conformément à UL/EN/CEI 60079-11, art. 5.7 Classe I, div. 1 : Groupe D T4  II 1 G Ex ia IIA T4 Ga	
Paramètres	U _i = 17,9 V I _i = 73 mA P _i = 1,3 W C _i = 900 pF L _i = 1,7 uH L _i /R _i = 6,6 uH/Ohm	

Annexe A. Carte des variables Modbus

Pour communiquer par fibres optiques avec le module de commande E-Flo DC, indiquez la référence du matériel illustré dans le manuel 332356. Ce manuel propose plusieurs options de raccordement des câbles de fibres optiques du module de commande dans la zone non dangereuse. Le tableau suivant répertorie les registres Modbus disponibles sur un ordinateur ou un PLC qui serait situé dans cette zone.

Le tableau 4 présente les registres correspondant à un fonctionnement et un contrôle de base de la

pompe, et aux fonctionnalités de contrôle de l'alarme. Les tableaux 5 et 6 énumèrent les types de bits nécessaires pour certains registres. Le tableau 7 indique les unités et la conversion de la valeur du registre en unité.

Reportez-vous aux paramètres de communication Modbus sélectionnés sur l' [Écran de configuration 15, page 19](#).

Table 4 Registres Modbus

Registre Modbus	Variable	Accès du registre	Taille	Remarques/unités
-----------------	----------	-------------------	--------	------------------

Date Heure Lecture seule

403100	Heure	Lecture seule	16 bits	0-23
403101	Minute	Lecture seule	16 bits	0-59
403102	Seconde	Lecture seule	16 bits	
403103	Année	Lecture seule	16 bits	00-99
403104	Mois	Lecture seule	16 bits	1-12
403105	Jour	Lecture seule	16 bits	1-31

Affichage alarmes Lecture seule

403106	Mot supérieur affichage alarmes	Lecture seule	16 bits	Voir le tableau 5 pour connaître les définitions des bits.
403107	Mot inférieur affichage alarmes	Lecture seule	16 bits	

Configuration de l'affichage

403200	Heure	Lecture/écriture	16 bits	0-23
403201	Minute	Lecture/écriture	16 bits	0-59
403202	Seconde	Lecture/écriture	16 bits	
403203	Année	Lecture/écriture	16 bits	00-99
403204	Mois	Lecture/écriture	16 bits	1-12
403205	Jour	Lecture/écriture	16 bits	1-31
403206	Affichage mot de passe	Lecture/écriture	16 bits	0000-9999
403207	Affichage format de date	Lecture/écriture	16 bits	0 = MM/JJ/AA 1 = JJ/MM/AA 2 = AA/MM/JJ

Annexe A. Carte des variables Modbus

Registre Modbus	Variable	Accès du registre	Taille	Remarques/unités
403208	Unités de pression	Lecture/écriture	16 bits	0 = psi 1 = bar 2 = MPa
403209	Unités de volume	Lecture/écriture	16 bits	0 = litres 1 = gallons
403210	Unité de débit	Lecture/écriture	16 bits	0 = litres/min 1 = gallons/min 2 = cm ³ /min 3 = oz/min 4 = cycles/min
403211	Verrouillage profil	Lecture/écriture	16 bits	0 = Désactiver verrouillage profil 1 = Activer verrouillage profil
403212	Type de capteur 1	Lecture/écriture	16 bits	0 = aucun 1 = 500 psi (34,4 bars, 3,44 MPa) 2 = 5000 psi (344,7 bars, 34,74 MPa)
403213	Capteur 1 attribué	Lecture/écriture	16 bits	0 - 1
403214	Échelle capteur 1	Lecture/écriture (lectures ignorées)	16 bits	Valeur entière (0 - 65535)
403215		Lecture/écriture (lectures ignorées)	16 bits	Valeur décimale (0 - 65535)
403216	Décalage capteur 1	Lecture/écriture (lectures ignorées)	16 bits	Valeur entière (0 - 65535)
403217		Lecture/écriture (lectures ignorées)	16 bits	Valeur décimale (0 - 65535)
403218	Type de capteur 2	Lecture/écriture	16 bits	0 = aucun 1 = 500 psi (34,4 bars, 3,44 MPa) 2 = 5000 psi (344,7 bars, 34,74 MPa)
403219	Réservé	Lecture/écriture	16 bits	
403220	Échelle capteur 2	Lecture/écriture (lectures ignorées)	16 bits	Valeur entière (0 - 65535)
403221		Lecture/écriture (lectures ignorées)	16 bits	Valeur décimale (0 - 65535)
403222	Décalage capteur 2	Lecture/écriture (lectures ignorées)	16 bits	Valeur entière (0 - 65535)
403223		Lecture/écriture (lectures ignorées)	16 bits	Valeur décimale (0 - 65535)

Registre Modbus	Variable	Accès du registre	Taille	Remarques/unités
403224	Démarrage à distance activé	Lecture/écriture	16 bits	0 = Désactivé
403225	Électrovanne de remplissage sortie	Lecture/écriture	16 bits	1 = Activé
403226	Réservé	Lecture/écriture	16 bits	
403227	Nombre de commutateurs à lames	Lecture/écriture	16 bits	0 - 65535 Comptage de cycles
403228	Réservé	Lecture/écriture	16 bits	
403229	Réservé	Lecture/écriture	16 bits	
403230	Réservé	Lecture/écriture (lectures ignorées)	16 bits	
403231	Niveau du réservoir primaire	Lecture/écriture (lectures ignorées)	16 bits	0 - 100 %
403232	Type E/S configurables	Lecture/écriture	16 bits	0 = Comptage interrupteur à lames (Aux In) 1 = Arrêt agitateur (Aux In) 2 = Primaire haut niveau (Aux Out) 3 = Primaire bas niveau (Aux Out) 4 = PLC (Aux Out) 5 = Remplissage externe PLC (Aux Out) L3A0/L4A0 éteint automatiquement Aux Out
403233	État arrêt agitateur	Lecture/écriture (lectures ignorées)	16 bits	0 = Interrupteur d'arrêt de l'agitateur non actif 1 = Interrupteur d'arrêt de l'agitateur actif
403234	Sortie électrovanne accessoire	Lecture/écriture	16 bits	0 = Désactivé, 1 = Activé

Annexe A. Carte des variables Modbus

Registre Modbus	Variable	Accès du registre	Taille	Remarques/unités
État de la pompe				
404100	Bits d'état de la pompe	Lecture/écriture	16 bits	bit 0 = Tentative de démarrage de pompe bit 1 = Pompe se déplaçant réellement bit 2 = Alarme active bit 3 = Écart actif bit 4 = Avertissement actif bit 5 = Configuration modifiée (Registres 6141-6159) bit 6 = Réserve/inutilisé bit 7 = État de fonctionnement bit 8 = Profil 1 modifié bit 9 = Profil 2 modifié bit 10 = Profil 3 modifié bit 11 = Profil 4 modifié bit 12 = Événements réservoir
404101	Vitesse actuelle	Lecture seule	16 bits	10 = 1,0 cycle/min
404102	Débit actuel	Lecture seule	16 bits	10 = 1,0 L/min 10 = 1,0 gal/min 1 = 1 cm ³ /min 1 = 1 oz/min 10 = 1,0 cpm
404103	Force actuelle	Lecture seule	16 bits	0 - 100 %
404104	Pression actuelle de sortie de la pompe	Lecture seule	16 bits	1 = 1 psi
404105	Pression BPR actuelle	Lecture seule	16 bits	10 = 1,0 bar 100 = 1,00 MPa
404106	Mot supérieur du total de lots	Lecture seule	16 bits	Pour les unités de volume, reportez-vous au tableau 7.
404107	Mot inférieur du total de lots	Lecture seule	16 bits	
404108	Mot supérieur du total général	Lecture seule	16 bits	Pour les cycles de pompe, reportez-vous au tableau 7.
404109	Mot inférieur du total général	Lecture seule	16 bits	
404110	Mot supérieur du total de maintenance	Lecture seule	16 bits	
404111	Mot inférieur du total de maintenance	Lecture seule	16 bits	
404112	Événements de la pompe 1 — Mot supérieur	Lecture seule	16 bits	Événements de la pompe, Tableau 5.
404113	Événements de la pompe 1 — Mot inférieur	Lecture seule	16 bits	
404114	Événements de l'affichage — Mot supérieur	Lecture seule	16 bits	Événements de l'affichage, Tableau 5.
404115	Événements de l'affichage — Mot inférieur	Lecture seule	16 bits	

Registre Modbus	Variable	Accès du registre	Taille	Remarques/unités
404116	Événements de la pompe 2 — Mot supérieur	Lecture seule	16 bits	Événements de la pompe, Tableau 5.
404117	Événements de la pompe 2 — Mot inférieur	Lecture seule	16 bits	
404118	Type de système	Lecture seule	16 bits	0 = Bas de pompe unique, 1 = Bas de pompe double
404119	État du commutateur Run/Stop (« Marche/Arrêt »)	Lecture seule	16 bits	0 = Interrupteur fermé (état d'arrêt) 1 = Interrupteur ouvert (état de fonctionnement)

Versions du logiciel				
404120	Version du logiciel Cold Major	Lecture seule	16 bits	0 - 9
404121	Version du logiciel Cold Minor	Lecture seule	16 bits	0 - 99
404122	Version du logiciel Cold Built	Lecture seule	16 bits	0 - 999
404123	Version du logiciel Hot Major	Lecture seule	16 bits	0 - 9
404124	Version du logiciel Hot Minor	Lecture seule	16 bits	0 - 99
404125	Version du logiciel Hot Build	Lecture seule	16 bits	0 - 999
404126	Version du logiciel Major	Lecture seule	16 bits	0 - 9
404127	Version du logiciel Minor	Lecture seule	16 bits	0 - 99
404128	Build de la version du logiciel	Lecture seule	16 bits	0 - 999
404129	Numéro de série 1 de la pompe — Mot inférieur	Lecture seule	16 bits	Caractères ASCII 0-3
404130	Numéro de série 1 de la pompe — Mot supérieur	Lecture seule	16 bits	Caractères ASCII 4-6
404131	Numéro de série 2 de la pompe — Mot inférieur	Lecture seule	16 bits	Caractères ASCII 0-3
404132	Numéro de série 2 de la pompe — Mot supérieur	Lecture seule	16 bits	Caractères ASCII 4-6
404133*	Mot supérieur du total général	Lecture seule	16 bits	Pour les cycles de pompe, reportez-vous au tableau 7.
404134*	Mot inférieur du total général	Lecture seule	16 bits	
404135*	Alarmes actives 1 — Mot supérieur	Lecture seule	16 bits	Événements de la pompe, Tableau 5.
404136*	Alarmes actives 1 — Mot inférieur	Lecture seule	16 bits	
404137*	Alarmes actives 2 — Mot supérieur	Lecture seule	16 bits	
404138*	Alarmes actives 2 — Mot inférieur	Lecture seule	16 bits	
404139*	Mot supérieur du total de maintenance	Lecture seule	16 bits	Pour les cycles de pompe, reportez-vous au tableau 7.
404140*	Mot inférieur du total de maintenance	Lecture seule	16 bits	
404141*	Numéro de série 1 de la pompe 2 — Mot inférieur	Lecture seule	16 bits	Caractères ASCII 0-3
404142*	Numéro de série 1 de la pompe 2 — Mot supérieur	Lecture seule	16 bits	Caractères ASCII 4-6
404143*	Numéro de série 2 de la pompe 2 — Mot inférieur	Lecture seule	16 bits	Caractères ASCII 0-3
404144*	Numéro de série 2 de la pompe 2 — Mot supérieur	Lecture seule	16 bits	Caractères ASCII 4-6

Annexe A. Carte des variables Modbus

Registre Modbus	Variable	Accès du registre	Taille	Remarques/unités
* Existe uniquement sur les systèmes à bas de pompe double.				

Variables Modbus étendues

Les registres répertoriés dans cette section sont destinés aux cas d'intégration avancée, lorsque l'utilisateur souhaite avoir le contrôle total du système via le PLC. Pour garantir une latence de communication optimale, il est recommandé de mapper uniquement les registres qui seront surveillés et changés régulièrement et de configurer les paramètres restants avec l'affichage.

Profil actif

404150	Pression/force minimale	Lecture seule	16 bits	Pour les unités de force et de pression, voir le tableau 7.
404151	Pression/force cible	Lecture seule	16 bits	
404152	Pression/force maximale	Lecture seule	16 bits	
404153	Débit minimum	Lecture seule	16 bits	Pour les unités de débit, reportez-vous au tableau 7.
404154	Débit cible	Lecture seule	16 bits	
404155	Débit maximum	Lecture seule	16 bits	
404156	Mode	Lecture seule	16 bits	0 = Pression, 1 = Débit, 2 = Hybride (Moteurs triphasés uniquement)
404157	BPR fermé pourcentage	Lecture seule	16 bits	0 - 100 (environ 1-100 psi, voir le manuel 332142 pour plus d'informations sur le kit de commande du BPR)
404158	Type d'événement pression/force minimale	Lecture seule	16 bits	0 = Limite, 1 = Écart, 2 = Alarme
404159	Type d'événement pression/force maximale	Lecture seule	16 bits	
404160	Type d'événement débit minimum	Lecture seule	16 bits	
404161	Type d'événement débit maximum	Lecture seule	16 bits	

Bloc de configuration d'intégration

Cette section contient des variables de commande au niveau du système pouvant parfois nécessiter une surveillance ou un changement (occasionnel).

404200	Commande locale/à distance	Lecture/écriture	16 bits	0 = local, 1 = distance/PLC
404201	Numéro du profil actif	Lecture/écriture	16 bits	0 = Arrêt, 1, 2, 3, 4
404202	Champ d'élément binaire de commande de pompe	Lecture/écriture	16 bits	Consultez le tableau 6 pour connaître les définitions des bits.
404203	Mot supérieur d'intervalle de maintenance	Lecture/écriture	16 bits	Pour les cycles de pompe, reportez-vous au tableau 7.
404204	Mot inférieur d'intervalle de maintenance	Lecture/écriture	16 bits	
404205	Type de capteur 1	Lecture/écriture	16 bits	0 = aucun
404206	Type de capteur 2	Lecture/écriture	16 bits	1 = 500 psi (3,44 MPa, 34,47 bars) 2 = 5000 psi (34,47 MPa, 344,74 bars) 3 = 5 psi (34,5 kPa, 0,345 bar) Capteur de niveau du réservoir

Registre Modbus	Variable	Accès du registre	Taille	Remarques/unités
404207	Régulation du capteur 1 en boucle fermée activée	Lecture/écriture	16 bits	0 = Non activé, 1 = Activé (Remarque : seul le transducteur 1 peut être activé pour un contrôle en boucle fermée)
404208	Régulation du capteur 2 en boucle fermée activée	Lecture/écriture	16 bits	
404209	Réservé	Lecture/écriture	16 bits	S/O
404210	Type du bas de pompe	Lecture/écriture	16 bits	0 = Incorrect/Non configuré 1 = 145 cm ³ 2 = 180 cm ³ 3 = 220 cm ³ 4 = 290 cm ³ 5 = 750 cm ³ 6 = 1000 cm ³ 7 = 1500 cm ³ 8 = 2000 cm ³ 9 = 2500 cm ³
404211	Volume du bas de pompe	Lecture/écriture	16 bits	Taille réelle du bas de pompe en cm ³ (0 - 65535 cm ³)
404212	Vitesse de l'agitateur	Lecture/écriture	16 bits	0-100 %
404213	Agitateur activé	Lecture/écriture	16 bits	0 = Désactivé, 1 = Activé
404214	Profil d'arrêt du % BPR fermé	Lecture/écriture	16 bits	0-100 % Configuration lorsque le profil d'arrêt est activé : maintien de la pression de ligne du liquide lorsque la pompe est arrêtée.
404215	Intervalle de maintenance pompe 2 Mot supérieur	Lecture/écriture	16 bits	0 - 65535 cc
404216	Intervalle de maintenance pompe 2 Mot inférieur	Lecture/écriture	16 bits	

Mot de passe				
404250	Activation mot de passe	Lecture/écriture	16 bits	0 = Mot de passe désactivé, 1 = Mot de passe activé
404251	Verrouillage profil	Lecture/écriture	16 bits	0 = Verrouillage désactivé, 1 = Verrouillage activé

Blocs de configuration du profil				
Chaque bloc de profil correspond à un groupe de 12 registres. Le profil (1 à 4) est le quatrième chiffre (x) du numéro du registre et correspond au profil d'utilisateur véritablement défini. Par exemple, le registre 405x00 représente 405100, 405200, 405300 et 405400.				
405x00	Pression/force minimale	Lecture/écriture	16 bits	Pour les unités de pression, reportez-vous au tableau 7.
405x01	Pression/force cible	Lecture/écriture	16 bits	Pour les unités de pression, reportez-vous au tableau 7.

Annexe A. Carte des variables Modbus

Registre Modbus	Variable	Accès du registre	Taille	Remarques/unités
405x02	Pression/force maximale	Lecture/écriture	16 bits	Pour les unités de pression, reportez-vous au tableau 7.
405x03	Débit minimal	Lecture/écriture	16 bits	Pour les unités de débit, reportez-vous au tableau 7.
405x04	Débit cible	Lecture/écriture	16 bits	Pour les unités de débit, reportez-vous au tableau 7.
405x05	Débit maximal	Lecture/écriture	16 bits	Pour les unités de débit, reportez-vous au tableau 7.
405x06	Sélection de mode	Lecture/écriture	16 bits	0 = Pression, 1 = Débit, 2 = Hybride (Disponible uniquement sur les systèmes triphasés)
405x07	% BPR ouvert	Lecture/écriture	16 bits	Valeur de 0-100 (1-100 psi environ, consultez le manuel 332142 pour plus d'informations sur le kit de commande du BPR)
405x08	Type d'alarme en cas de pression/force minimale	Lecture/écriture	16 bits	0 = Limite, 1 = Écart, 2 = Alarme
405x09	Type d'alarme en cas de pression/force maximale	Lecture/écriture	16 bits	0 = Limite, 1 = Écart, 2 = Alarme
405x10	Type d'alarme de débit minimal	Lecture/écriture	16 bits	0 = Limite, 1 = Écart, 2 = Alarme
405x11	Type d'alarme de débit maximal	Lecture/écriture	16 bits	0 = Limite, 1 = Écart, 2 = Alarme

Événement				
405500	Nombre d'événements	Lecture/écriture	16 bits	0-65535
405501	Événement demandé	Lecture/écriture	16 bits	
405502	Numéro d'événement	Lecture/écriture	16 bits	
405503	Année de l'événement	Lecture/écriture	16 bits	00-99
405504	Mois de l'événement	Lecture/écriture	16 bits	1-12
405505	Jour de l'événement	Lecture/écriture	16 bits	1-31
405506	Heure de l'événement	Lecture/écriture	16 bits	0-23
405507	Minute de l'événement	Lecture/écriture	16 bits	0-59
405508	Seconde de l'événement	Lecture/écriture	16 bits	
405509	Code de l'événement	Lecture/écriture	16 bits	Caractères ASCII 0-3

Registre Modbus	Variable	Accès du registre	Taille	Remarques/unités
Registres Intelligent Paint Kitchen				
Intégration				
406100	Compteur de secondes	Lecture seule		0 - 59
406101	Bits d'état de la pompe	Lecture/écriture		bit 0 = Tentative de démarrage de pompe bit 1 = Pompe se déplaçant réellement bit 2 = Alarme active bit 3 = Écart actif bit 4 = Avertissement actif bit 5 = Configuration modifiée (Registres 6141-6159) bit 6 = Réserve/inutilisé bit 7 = État de fonctionnement bit 8 = Profil 1 modifié bit 9 = Profil 2 modifié bit 10 = Profil 3 modifié bit 11 = Profil 4 modifié bit 12 = Événements réservoir
406102	Vitesse réelle de la pompe	Lecture seule		Pour les unités de débit, reportez-vous au tableau 7.
406103	Débit réel de la pompe	Lecture seule		
406104	Force ou pression estimée de la pompe	Lecture seule		0-100
406105	Pression du capteur 1	Lecture seule		Pour les unités de débit, reportez-vous au tableau 7.
406106	Pression du capteur 2	Lecture seule		
406107	Bits d'état de l'entrée ADCM	Lecture seule		bit 0 / bit 1 : 0 = Arrêt 1 = Marche 2 = Basculement bit 2 = état arrêt agitateur 0 = Non actif, 1 = Actif
406108	Bits de la sortie ADCM	Lecture/écriture		Bit 0 : Remplissage de la pompe 0 = Arrêt, 1 = Marche Bit 1 = Sortie Aux 0 = Arrêt, 1 = Marche
406109	Numéro du profil actif	Lecture/écriture		0 - 4
406110	Agitateur cible	Lecture/écriture		0 - 100 %

Annexe A. Carte des variables Modbus

Registre Modbus	Variable	Accès du registre	Taille	Remarques/unités
406111	État Activer VFD	Lecture/écriture		Bit 0 : 0 = Arrêt, 1 = Marche Bit 1 : 0 = Demande locale, 1 = demande distante
406112	Niveau réel réservoir Pct n° 1	Lecture/écriture		0 - 100
406113	Activer Profil Agitateur	Lecture/écriture		0 = Désactivé, 1 = Activé
406114	Mot supérieur du total de lots	Lecture seule		Pour les unités de volume, reportez-vous au tableau 7.
406115	Mot inférieur du total de lots	Lecture seule		
406116	Mot supérieur du total général – Pompe 1	Lecture seule		Pour les cycles de pompe, reportez-vous au tableau 7.
406117	Mot inférieur du total général – Pompe 1	Lecture seule		
406118	Mot supérieur du total général — Pompe 2 (x2)	Lecture seule		
406119	Mot inférieur du total général — Pompe 2 (x2)	Lecture seule		
406120	Pourcentage Gel Niveau réservoir	Lecture seule		0 - 100
406121	Volume de distribution de remplissage de la pompe	Lecture seule		Pour les cycles de pompe, reportez-vous au tableau 7.
406122	Volume restant de remplissage de la pompe	Lecture seule		
406123	Cible BPR	Lecture seule		0-100
406124	Réservé	Lecture seule		S/O
406125	Force moteur 2 – Système X2	Lecture seule		0 - 100
406126	Réservé	Lecture seule		S/O
406127	Réservé	Lecture seule		
406128	Réservé	Lecture seule		

Configuration des registres Intelligent Paint Kitchen				
406129	Mot supérieur des alarmes de pompe 1	Lecture seule		Événements de la pompe, Tableau 5.
406130	Mot inférieur des alarmes de pompe 1	Lecture seule		
406131	Mot supérieur des alarmes d'écran 1	Lecture seule		Événements de l'affichage, Tableau 5.
406132	Mot inférieur des alarmes d'écran 1	Lecture seule		

Registre Modbus	Variable	Accès du registre	Taille	Remarques/unités
406133	Mot supérieur des alarmes 1 de pompe 2	Lecture seule		Événements de la pompe, Tableau 5.
406134	Mot inférieur des alarmes 1 de pompe 2	Lecture seule		
406135	Mot supérieur des alarmes de pompe 2	Lecture seule		
406136	Mot inférieur des alarmes de pompe 2	Lecture seule		
406137	Mot supérieur des alarmes 2 de pompe 2	Lecture seule		
406138	Mot inférieur des alarmes 2 de pompe 2	Lecture seule		
406139	Champ d'élément binaire de commande de pompe	Lecture/écriture		bit 0 = Annuler alarme Bit 1 = Réinitialiser lot Bit 2 = Réinitialiser compteur 1 Maint Bit 3 = Réinitialiser compteur 2 Maint Bit 4 = Réinitialiser agitateur Maint
406140	Configuration	Lecture/écriture		Bit 0 : 0 = local, 1 = distant Bit 1 : Profil 4 circ. 0 = Standard, 1 = Profil Circ. Bit 2 : Transducteur 1 0 = Désactivé, 1 = Activé Bit 3 : Transducteur 2 0 = Désactivé, 1 = Activé Bit 4 : PrimaryHiAlarmType 0 = Écart, 1 = Alarme Bit 5 : PrimaryLowAlarmType 0 = Écart, 1 = Alarme Bit 14 : Interrupteur marche/arrêt 0 = Désactivé, 1 = Activé Bit 15 : Démarrage à distance 0 = Active, 1 = Désactive
406141	Type de système	Lecture seule		0 = Bas de pompe unique, 1 = Bas de pompe double
406142	Unités de pression	Lecture/écriture		0 = Psi, 1 = bar, 2 = MPa
406143	Unités de volume	Lecture/écriture		0 = Litres, 1 = Gallons
406144	Unité de débit	Lecture/écriture		0 = litres/min 1 = gallons/min 2 = cm ³ /min 3 = oz/min 4 = cycles/min

Annexe A. Carte des variables Modbus

Registre Modbus	Variable	Accès du registre	Taille	Remarques/unités
406145	Unités de vitesse de l'agitateur	Lecture/écriture		0 = Pourcentage, 1 = Hertz, 2 = tr/min
406146	Réglage du profil d'arrêt du % BPR	Lecture/écriture		0-100
406147	Alarme niveau élevé dans réservoir primaire	Lecture/écriture		
406148	Cible de remplissage du réservoir primaire	Lecture/écriture		
406149	Niveau de remplissage du réservoir primaire	Lecture/écriture		
406150	Alarme niveau bas dans réservoir primaire	Lecture/écriture		
406151	Alarme niveau de gel dans réservoir primaire	Lecture/écriture		
406152	TBD	Lecture/écriture		S/O
406153	TBD	Lecture/écriture		
406154	TBD	Lecture/écriture		
406155	Régulation du transducteur en boucle fermée activée	Lecture/écriture		Bit 0 = Active/Désactive Trans 1 Bit 1 = Active/Désactive Trans 2
406156	Volume du bas de pompe	Lecture seule		0-65535 cc
406157	Fonction E/S auxiliaire	Lecture/écriture		0 = Comptage interrupteur à lames (Aux In) 1 = Arrêt agitateur (Aux In) 2 = Primaire haut niveau (Aux Out) 3 = Primaire bas niveau (Aux Out) 4 = PLC (Aux Out) 5 = Remplissage externe PLC (Aux Out) L3A0/L4A0 éteint automatiquement Aux Out

Voir [Dépannage des codes d'erreur, page 26](#), pour obtenir une description de chaque alarme.

Table 5 Bits d'alarme

404112 - Événements de la pompe 1 — Mot supérieur			
Bit	Type d'événement	Code de l'événement	Nom de l'événement
0	Écart	T3D1	Écart Surchauffe
1	—	—	Réservé
2	Alarme	P6D1	Capteur de pression manquant
3	Écart	ERR1	Erreur de logiciel
4	Avertissement	MND1	Compteur de maintenance
5	Alarme	V1M1	Perte d'alimentation CA
6	Écart	T2D1	Basse température
7	Alarme	WNC1	Incohérence de version
8	Alarme	CCN1	Communication IPC
9	Alarme	WMC1	Erreur du logiciel interne
10	—	—	Réservé
11	Écart	WSC1	Réglage zéro sur le profil actif
12	Écart	END1	Étalonnage du codeur/plage de la course en cours
13	Alarme	A4N1	Surintensité
14	Alarme	T4D1	Alarme Surchauffe
15	Alarme	WCW1	Système de bas de pompe double avec affichage en mode de bas de pompe unique
404113 - Événements de la pompe 1 — Mot inférieur			
Bit	Type d'événement	Code de l'événement	Nom de l'événement
0	Alarme	K1D1	Vitesse minimum
1	Écart	K2D1	Vitesse minimum
2	Alarme	K4D1	Vitesse maximum
3	Écart	K3D1	Vitesse maximum
4	Alarme	P1I1	Pression minimum
5	Écart	P2I1	Pression minimum
6	Alarme	P4I1	Pression maximum
7	Écart	P3I1	Pression maximum
8	Alarme	V1I1	Sous-tension
9	Alarme	V4I1	Surtension
10	Alarme	V1I1	Haute pression 120 V
11	Alarme	CAD1	Pompe communication CAN
12	Écart	CBN1	Erreur de communication du processeur interne
13	Alarme	WXD1	Matériel carte
14	Alarme	WSD1	Volume de bas de pompe non valide
15	—	—	Réservé

404116 - Événements de la pompe 2 — Mot supérieur			
Bit	Type d'événement	Code de l'événement	Nom de l'événement
0	—	—	Réservé
1	—	—	Réservé
2	—	—	Réservé
3	Écart	CAD_	Erreur de pompe communication CAN
4	Écart	E5D_	Échec de l'étalonnage de l'encodeur
5	Écart	E5N_	Échec de l'étalonnage de la course
6	Avertissement	ENDC	Étalonnage du codeur/plage de la course en cours
7	Alarme	CCC_	La pompe n'a pas trouvé l'affichage au démarrage
8	Écart	ELI_	Réinitialisation inattendue de la carte de chaud
9	Alarme	A5N_	Surintensité
10	Avertissement	ELD_	Réservé
11	—	—	Réservé
12	—	—	Réservé
13	—	—	Réservé
14	—	—	Réservé
15	—	—	Réservé
404117 - Événements de la pompe 2 — Mot inférieur			
Bit	Type d'événement	Code de l'événement	Nom de l'événement
0	Avertissement	E5F_	Erreur étalonnage X2, trop rapide
1	Avertissement	ENN_	Étalonnage X2 terminé
2	Alarme	WNN_	Système de bas de pompe unique avec affichage en mode de bas de pompe double
3	—	—	Réservé
4	Avertissement	E5S_	Étalonnage du système de bas de pompe double arrêté ou interrompu
5	Avertissement	E5U_	Étalonnage du système de bas de pompe double non stable
6	Alarme	V9M_	Tension d'alimentation faible détectée au démarrage
7	—	—	Réservé
8	—	—	Réservé
9	—	—	Réservé
10	—	—	Réservé
11	—	—	Réservé
12	—	—	Réservé
13	—	—	Réservé
14	—	—	Réservé
15	—	—	Réservé

404114 - Événements de l'affichage — Mot supérieur			
Bit	Type d'événement	Code de l'événement	Nom de l'événement
0	Écart	P6C1	Erreur Capteur de pression
1	Alarme	L1AF	Alarme gel dans réservoir primaire
2	Écart	P3CB	Écart Niveau haut Capteur de pression 2
3	Alarme	P4CB	Alarme Niveau haut Capteur de pression 2
4	Écart	P2CB	Écart Niveau bas Capteur de pression 2
5	Alarme	P1CB	Alarme Niveau bas Capteur de pression 2
6	Écart	P7CX	Écart pression différentielle
7	Alarme	P9CX	Alarme pression différentielle
8	Écart	L2BX	Réservoir bas secondaire
9	Alarme	L1BX	Réservoir bas secondaire
10	Réservé	—	—
11	Réservé	—	—
12	Réservé	—	—
13	Réservé	—	—
14	Réservé	—	—
15	Réservé	—	—
404115 - Événements de l'affichage — Mot inférieur			
Bit	Type d'événement	Code de l'événement	Nom de l'événement
0	Alarme	P5D1	Conflit d'attribution du capteur
1	Écart	P1D1	Charge non équilibrée
2	Réservé	—	—
3	Écart	C3GX	Perte de communication Modbus
4	Alarme	C4GX	Perte de communication Modbus
5	Écart	P9D1	Charge non équilibrée majeure (système x2)
6	Avertissement	EBCX	Commutateur Marche/Arrêt fermé
7	Écart	L3AO	Écart Niveau haut réservoir primaire
8	Alarme	L4AO	Alarme Niveau haut réservoir primaire
9	Écart	L2AO	Écart Niveau bas réservoir primaire
10	Alarme	L1AO	Alarme Niveau bas réservoir primaire
11	Écart	F2FO	Écart Aucun débit de la pompe de remplissage
12	Alarme	F1FO	Alarme Aucun débit de la pompe de remplissage
13	Écart	L6CA	Circuit ouvert 4-20 mA du port 8
14	Alarme	L6CB	Circuit ouvert 4-20 mA du port 9
15	Alarme	CACX	Alarme communication CAN

Table 6 Bits de commande et d'état de la pompe

404100 - Bits d'état de la pompe	
Bit	signifie
0	Affiche 1 si la pompe essaie d'être en mouvement
1	Affiche 1 si la pompe est réellement en mouvement
2	Affiche 1 si des alarmes sont activées
3	Affiche 1 si des écarts sont activés
4	Affiche 1 si des messages sont activés
5	Configuration modifiée
6	Réservé
7	Commutateur Marche/Arrêt fermé
8	Profil 1 modifié
9	Profil 2 modifié
10	Profil 3 modifié
11	Profil 4 modifié
12	Autres - Réservés aux événements ultérieurs du réservoir
404202 - Bits de commande de la pompe	
Bit	signifie
0	Affiche 0 si une alarme ou un écart est activé. Réinitialisez sur 1 pour désactiver.
1	Définissez sur 1 pour réinitialiser le total de lots
2	Définissez sur 1 pour réinitialiser le compteur de maintenance
Autres	Réservés pour une utilisation future - écrivez uniquement 0

Table 7 Unités

Type d'unité	Unités possibles	Registre des unités	Conversion des registres en unités	Valeur de registre pour 1 unité
Force	Pourcentage	S/O	Force = Registre	1 = 1 %
Pression	psi	403208 = 0	Pression = Registre	1 = 1 psi
	Bar	403208 = 1	Pression = Registre/10	10 = 1,0 bar
	MPa	403208 = 2	Pression = Registre/100	100 = 1,00 MPa
Vitesse	Cycles/min	S/O	Vitesse = Registre/10	10 = 1,0 cycle/min
Débit	Litres/min	403210 = 0	Débit = Registre/10	10 = 1,0 L/min
	Gallons/min	403210 = 1	Débit = Registre/10	10 = 1,0 gal/min
	cm ³ /min	403210 = 2	Débit = Registre	1 = 1 cm ³ /min
	oz/min	403210 = 3	Débit = Registre	1 = 1 oz/min
	Cycles/min	403210 = 4	Débit = Registre/10	10 = 1,0 cycle/min
Volume=	litres	403209 = 0	Volume = 1 000*supérieur + inférieur/10	0 (supérieur) / 10 (inférieur) = 1,0 L
	gallons	403209 = 1	Volume = 1 000*supérieur + inférieur/10	0 (supérieur) / 10 (inférieur) = 1,0 gal
Cycles=	Cycles de la pompe	S/O	Cycles = 10 000*supérieur + inférieur	0 (supérieur) / 1 (inférieur) = 1 cycle

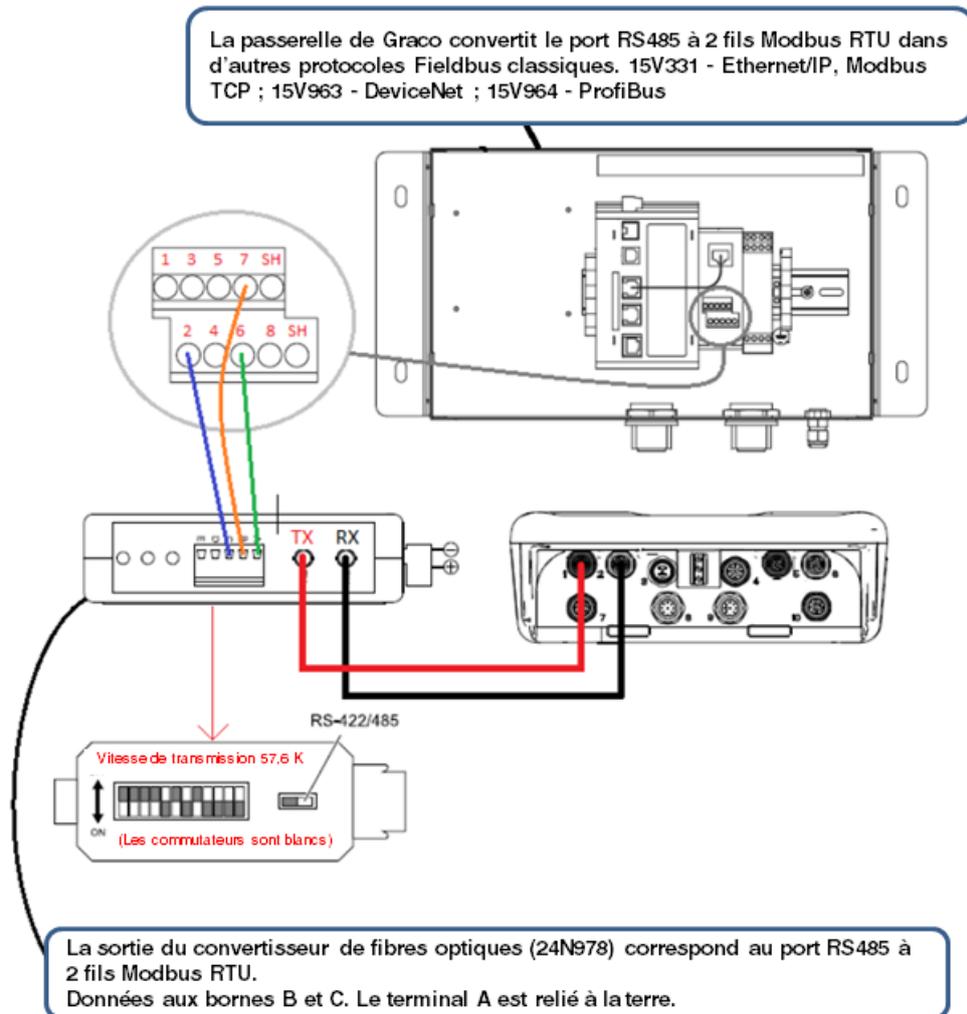
† Exemple de conversion de la valeur du registre de volume en unités : si la valeur du registre 404106 (mot supérieur de volume) est 12 et que la valeur du registre 404107 (mot inférieur de volume) est 34, le volume est de 12 003,4 litres. $12 * 1\ 000 + 34/10 = 12\ 003,4$.

†† Exemple de conversion de la valeur du registre de cycles en unités : si la valeur du registre 404108 (mot supérieur de cycles) est 75 et que la valeur du registre 404109 (mot inférieur de cycles) est 8000, le nombre de cycles est 758 000 cycles. $75 * 10\ 000 + 8\ 000 = 758\ 000$.

Annexe B. Commande de la pompe à partir d'un PLC

Ce guide montre comment utiliser les informations contenues dans l'annexe A pour commander une pompe à distance à partir d'un PLC. Les différentes étapes passent d'une commande basique de la pompe à un contrôle plus avancé en passant par les fonctionnalités de contrôle des alarmes.

Schéma de raccordement de la pompe E Flo DC à la passerelle de Graco



Il est important de suivre tout d'abord toutes les instructions contenues dans les écrans de configuration pour pouvoir configurer correctement votre système. Vérifiez que la pompe fonctionne correctement lorsqu'elle est contrôlée à l'aide de l'affichage. Assurez-vous que l'affichage, les fibres optiques, la passerelle de communication et le PLC sont correctement branchés. Reportez-vous au manuel du kit de communication. Utilisez l'écran de configuration 12 pour activer la commande à distance et définir vos préférences Modbus.

1. **Activer la commande avec un PLC** : définissez le registre 404200 sur 1.
2. **Faire fonctionner une pompe** : définissez le registre 404201. Saisissez 0 pour l'arrêt, 1 à 4 pour le profil.
3. **Afficher le profil de la pompe** : lisez le registre 404201. Ce registre se met automatiquement à jour pour refléter l'état réel de la pompe. Si le profil est modifié à partir de l'affichage, ce registre change également. Si la pompe s'arrête suite à une alarme, ce registre indique 0.

4. **Afficher l'état de la pompe** : lisez le registre 404100 pour voir l'état de la pompe. Consultez l'annexe A, tableau 6, pour obtenir une description de chaque bit.
 - Exemple 1 : registre 404100, bit 1, indique 1 si la pompe est actuellement en mouvement.
 - Exemple 2 : registre 404100, bit 2 indique 1 si la pompe a une alarme activée.
5. **Surveiller les alarmes et les écarts** : lisez les registres 404112 à 404115. Chaque bit dans ces registres correspond à une alarme ou à un écart. Consultez l'annexe A, tableau 5. I
 - Exemple 1 : la pression est inférieure à la configuration minimale saisie dans l'écran de configuration 2. Cela s'affichera au bit 4 du registre 404113 si une pression minimale est réglée sur Alarme et au bit 5 du registre 404113 si une pression minimale est définie sur Écart.
 - Exemple 2 : le système a été configuré pour un capteur de pression sur l'écran de configuration 8, mais aucun capteur n'est détecté. Cela apparaît au niveau du bit 1 du registre 404114.
6. **Contrôler le régime, le débit, la pression de la pompe** : lisez les registres 404101 à 404105. Notez que la pression est uniquement disponible si un capteur de pression est raccordé à l'affichage. Le registre 404104 montre la pression sur le capteur 1. Le registre 404105 montre la pression sur le capteur 2. Consultez l'annexe A, tableau 7, pour connaître les unités de ces registres.
 - Exemple 1 : si le registre 404101 indique 75, la vitesse de la pompe est de 7,5 cycles par minute.
 - Exemple 2 : si le registre 404103 indique 67, la pompe fonctionne à une pression de 67 %.
7. **Réinitialiser les alarmes et les écarts actifs** : supprimez la condition qui a provoqué l'alarme. Définissez le registre 404202, bit 0, sur 1 pour désactiver l'alarme. La pompe sera en profil 0 à cause de l'alarme. Définissez 404201 sur le profil pour faire fonctionner à nouveau la pompe.

Remarque application 1 - Mode Débit et mode Pression

Dans la majorité des applications, il est souhaitable de toujours fonctionner en mode débit et permettre au régulateur de pression de retour de contrôler la pression dans la canalisation. Cela garantit que la vitesse du matériau est conforme à la cible pour la suspension particulaire.

- Pour déterminer si la pompe peut fonctionner exclusivement en mode Débit, testez à partir du besoin en débit maximum, ouvrez toutes les gouttes du robot et tous les pistolets pulvérisateurs, etc. Ensuite, vérifiez la pression de sortie de la pompe pour voir si le BPR peut la maintenir. Si c'est le cas, alors le mode pression n'est pas nécessaire.

- Si le BPR ne peut pas maintenir la pression du liquide au moment des pics de demande en matériaux, alors il devient nécessaire d'exécuter le mode pression pendant la production. Dans ce mode, la pompe accélérera pour répondre à la demande et maintenir la pression cible. Elle ralentira également automatiquement pour maintenir la pression lorsque la demande diminue.

L'utilisation de ce mode signifie probablement basculer entre le mode pression et débit : mode pression durant la production et mode débit hors production. Consultez la note d'application suivante pour en savoir plus sur ce scénario.

Note d'application 2 - Transitions des points de consigne de la pompe

Pour les applications où les paramètres de débit et de pression sont modifiés régulièrement, comme pendant les périodes hors production, il est important de considérer les points suivants :

- Lorsque la pompe est en mode pression, elle s'arrêtera à tout moment dès lors que la pression de retour dans la canalisation est égale ou supérieure à la pression de consigne de la pompe.
- Les changements de viscosité peuvent au cours du temps augmenter la pression de retour dans la canalisation, de sorte que lorsque vient le moment de passer du mode débit (hors production) au mode pression, la pompe ne se déplace plus, car une nouvelle pression de consigne doit être configurée pour compenser la hausse de pression de retour.
- Nous vous recommandons de relever la pression ou la force active avant de passer au mode pression et d'utiliser ce relevé pour la nouvelle pression de consigne. Reportez-vous aux registres 404103 et suivants si le moteur fonctionne sans capteur de pression (c'est-à-dire Force/mode %).
- Reportez-vous aux registres 404104 et suivants si le moteur commande la pompe depuis le capteur de pression 1 ou consultez le registre 404105 pour le capteur de pression 2. Pour les applications avec un BPR pneumatique, le point de consigne du BPR du profil peut être utilisé pour gérer le

système par l'intermédiaire du kit régulateur BPR Graco (24V001).

- En mode débit hors production, le registre 405107 (405X07 pour le profil X) peut être réglé sur 0 (%) pour ouvrir complètement le BPR. Cela permet au débit cible de circuler avec une pression réduite et, par conséquent, diminue la consommation énergétique. Par exemple :

En utilisant le profil 1 (hors production), la pompe est réglée en mode débit (registre 405106 = 1) avec un paramètre débit cible de 8 gallons/minute (30 litres/minute) (registre 405104 = 80) et le paramètre de pression maximale du profil a conservé la valeur par défaut du système. Avant de passer en mode pression, enregistrez la valeur de la pression actuelle du registre 404104 (le moteur contrôle la rétroaction fournie par le capteur de pression 1) et utilisez cette valeur comme nouveau réglage pour la pression cible du registre 405101. Ensuite, réglez le mode registre (405106) sur 0 (mode pression)

REMARQUE : en utilisant seulement le profil 1 (4 sont disponibles), vous pouvez commander la pompe avec moins de registres à mapper. Cependant, pour configurer plusieurs profils, alors le scénario ci-dessus peut être appliqué lorsque 405X01 est la cible de pression pour le profil X, 405X04 est le débit cible pour le profil X, et ainsi de suite pour les autres variables de profil.

Annexe C - Programmation du module de commande



- **Toutes les données du module peuvent être réinitialisées aux paramètres d'usine.** Enregistrez l'ensemble des paramètres et préférences utilisateur avant la mise à niveau, afin de faciliter leur restauration après cette dernière.
- Vous pouvez trouver la dernière version du logiciel de chaque système sur le site www.graco.com.

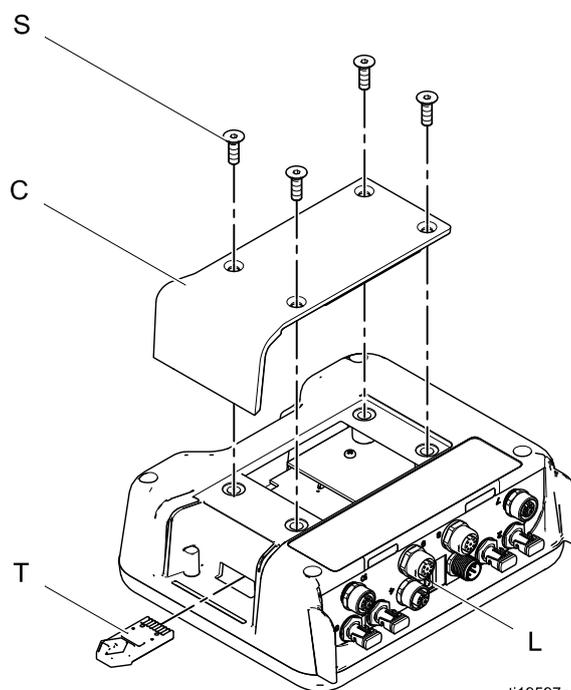
Procédure de mise à jour du logiciel

REMARQUE : si la version du logiciel du jeton est la même que celle du module, rien ne se produit (aucune lumière rouge ne clignote). Vous pouvez essayer de programmer plusieurs fois le module sans aucun risque.

1. Mettez le module de commande Graco hors tension en coupant l'alimentation du système.

REMARQUE : La mise à jour logicielle peut également s'effectuer sans couper l'alimentation grâce au bouton de réinitialisation du système sur l'écran de configuration 16 (date et heure) pour initier la mise à jour après l'insertion du jeton.

2. Retirez le couvercle d'accès (C).



3. Introduisez et enfoncez le jeton (T) fermement dans la fente.

REMARQUE : Le jeton peut être inséré dans n'importe quel sens.

4. Mettez le module de commande Graco sous tension.
5. Le voyant lumineux rouge (L) clignotera pendant que le logiciel se charge sur l'affichage. Une fois le logiciel entièrement chargé, le voyant lumineux s'éteint.

AVIS

Pour éviter toute corruption du logiciel, ne retirez pas le jeton, mettez le système hors tension ou déconnectez tout module jusqu'à ce que l'écran d'état indique que la mise à jour est terminée.

California Proposition 65

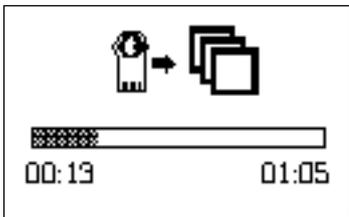
6. L'écran suivant s'affiche lorsque l'affichage démarre.



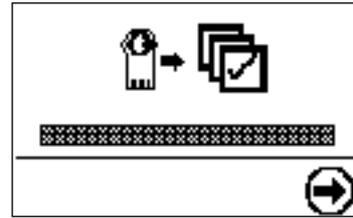
Communication avec les moteurs établie.

7. Attendez la fin de la mise à jour.

REMARQUE : Le temps restant approximatif est indiqué en dessous de la barre de progression.



8. Les mises à jour sont terminées. L'icône indique la réussite ou l'échec de la mise à jour. Si la mise à jour a réussi, retirez le jeton (T) de la fente.



Icône	Description
	La mise à jour a réussi
	La mise à jour a échoué
	Mise à jour terminée ; aucune modification requise

9. Appuyez sur pour continuer. Si le jeton est toujours inséré, la procédure de chargement à distance recommence. Revenez à l'étape 5 pour suivre les étapes de la mise à jour depuis le début.
10. Mettez le module de commande Graco hors tension en coupant l'alimentation du système.
11. Si le jeton est toujours inséré, retirez-le de la fente.
12. Réinstallez le couvercle d'accès et maintenez-le en place en remettant les vis (S).

California Proposition 65

RÉSIDENTS DE LA CALIFORNIE

MISE EN GARDE : Cancer et effet nocif sur la reproduction — www.P65Warnings.ca.gov.

Garantie standard de Graco

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

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

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

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

La seule obligation de Graco et la seule voie de recours de l'acheteur pour toute violation de la garantie seront telles que définies ci-dessus. L'acheteur convient qu'aucun autre recours (y compris, mais de façon non exhaustive, pour les dommages indirects ou consécutifs de manque à gagner, de perte de marché, les dommages corporels ou matériels ou tout autre dommage indirect ou consécutif) ne sera possible. Toute action pour violation de la garantie doit être intentée dans les deux (2) ans à compter de la date de vente.

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

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

POUR LES CLIENTS GRACO SITUÉS AU CANADA

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

Informations Graco

Pour connaître les dernières informations concernant les produits Graco, consultez le site www.graco.com.

Pour connaître les informations relatives aux brevets, consultez la page www.graco.com/patents.

Pour passer une commande, contactez le distributeur Graco local ou téléphonez pour connaître le distributeur le plus proche.

Téléphone : +1 612 623 6921 **ou appel gratuit** : +1 800 328 0211 **Fax** : +1 612 378 3505

Tous les textes et illustrations contenus dans ce document reflètent les dernières informations disponibles concernant le produit au moment de la publication. Graco se réserve le droit de procéder à tout moment, sans préavis, à des modifications.

Traduction des instructions originales. This manual contains French. MM 3A2527

Siège social de Graco : Minneapolis
Bureaux à l'étranger : Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. ET FILIALES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • ÉTATS-UNIS
Copyright 2019, Graco Inc. Tous les sites de fabrication de Graco sont certifiés ISO 9001.

www.graco.com
Révision M, février 2022