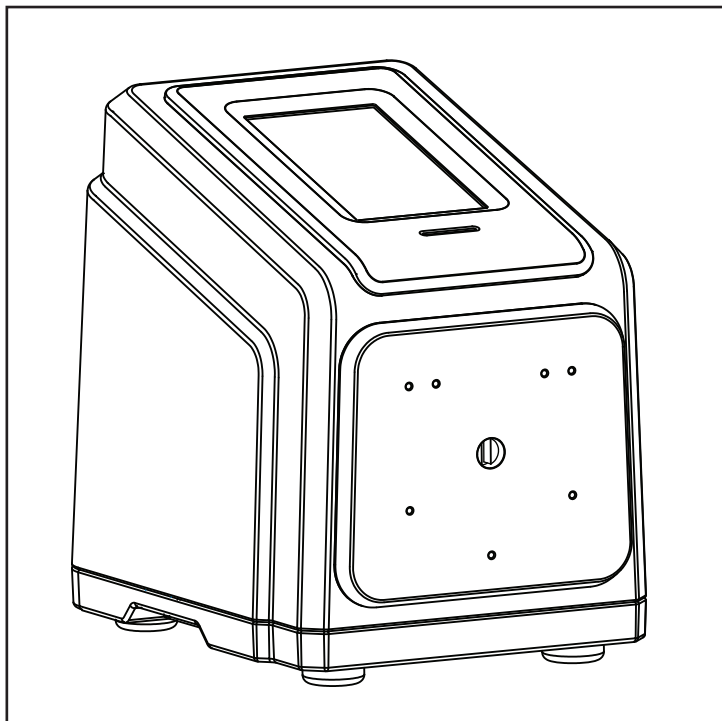




Masterflex® I/P® MFLX77421-00

MODE D'EMPLOI :

**VARIATEURS
MASTERFLEX® I/P®
MASTERSENSE™
PROCESS**

Numéros de modèles

MFLX77421-00

MFLX77421-02

© 2023 Masterflex LLC. Tous droits réservés.

Masterflex® est une marque déposée de MasterflexLL C.

Les marques accompagnées du symbole® dans cette publication sont enregistrées aux États-Unis et dans d'autres pays.

MasterSense™

Ethernet/IP™ est une marque de commerce de ODVA

Windows est une marque déposée de Microsoft

POMPES À LIQUIDES NOTICE ORIGINALE

Table des matières

SECTION 1 : INTRODUCTION.....	1-1
Fonctionnement sécurisé.....	1-1
La pompe Masterflex I/P MasterSense™ en bref.....	1-2
Contenu de la boîte.....	1-2
Caractéristiques	1-2
SECTION 2 : CONFIGURATION ET PARAMÈTRES.....	2-1
Icônes de l'écran tactile.....	2-2
Avant de démarrer l'entraînement.....	2-3
Mise en marche de l'entraînement.....	2-3
Réglages.....	2-4
Réglages de langue.....	2-4
Réglage de l'heure.....	2-4
Réglage de la date.....	2-5
Luminosité de l'écran.....	2-5
Alertes de fin de dosage.....	2-5
Alertes de fin de lot.....	2-5
Sortie analogique.....	2-5
Informations sur l'appareil.....	2-6
Démarrage automatique.....	2-6
Nom de l'appareil.....	2-6
Réglages sans fil (Wi-Fi).....	2-7
Réglages Ethernet.....	2-7
Gestion des utilisateurs.....	2-8
Sélection de la tête de pompe.....	2-9
Démarrage automatique.....	2-10
Amorçage de l'entraînement de pompe.....	2-10
Calibrage du tube	2-11
Écran de calibrage du tube.....	2-11
SECTION 3 : FONCTIONNEMENT.....	3-1
Écran de sélection du mode.....	3-1
Mode « Continu ».....	3-2
Écran du mode « Continu ».....	3-2
Fonctionnement du mode « Continu ».....	3-3
Enregistrement des réglages du mode « Continu » dans un nouveau programme.....	3-4
Mode « Temps ».....	3-5
Écran du mode « Temps ».....	3-5
Paramètres du mode « Temps ».....	3-6
Fonctionnement du mode « Temps ».....	3-6
Enregistrement des réglages du mode « Temps » dans un nouveau programme.....	3-8
Mode « Volume »	3-9

Écran du mode « Volume ».....	3-9
Ajustements du mode « Volume ».....	3-10
Mode « Volume de dosage ».....	3-10
Antiécoulement.....	3-12
Enregistrement du volume.....	3-12
Mode « Entrée Analogique ».....	3-13
Écran du mode « Entrée analogique ».....	3-13
Prise analogique.....	3-14
Enregistrement des réglages du mode « Entrée analogique » dans un nouveau programme.....	3-15
MasterflexLive™.....	3-16
Modes de programmes personnalisés.....	3-16
Ajouter un nouveau programme : mode « Continu ».....	3-16
Ajouter un nouveau programme : mode « Temps ».....	3-17
Ajouter un nouveau programme : mode « Volume ».....	3-18
Ajout d'un nouveau programme : mode « Entrée analogique ».....	3-19
Utilisation des modes de programmes.....	3-20
Modifier un programme.....	3-20
Supprimer un programme.....	3-21
SECTION 4: SPÉCIFICATION DE COMMUNICATION.....	4-1
Mode Ethernet/IP.....	4-1
Configuration Ethernet/IP.....	4-1
Masterflex Ethernet/IP.....	4-4
Profibus.....	4-6
Mode Profibus.....	4-6
Configuration de Profibus.....	4-6
Configuration de Profibus.....	4-6
Données Profibus.....	4-8
SECTION 5 : RÉVISION ET ENTRETIEN.....	5-1
Mises à jour du micrologiciel.....	5-1
Restauration des réglages d'usine.....	5-1
Nettoyage de l'entraînement de pompe.....	5-2
Accessoires.....	5-2
Pièces de rechange.....	5-2
Dépannage.....	5-3
Codes d'erreur.....	5-4
Prise analogique à 31 broches.....	5-5
Caractéristiques techniques.....	5-6
Assistance technique.....	5-8
Retours.....	5-8
Garantie.....	5-8
Mise au rebut.....	5-8

SECTION 1 : INTRODUCTION

FONCTIONNEMENT SÉCURISÉ

La pompe numérique avec fonctions réseautiques Variateurs Masterflex® I/P® MasterSense™ est conçue pour le siphonnage et la distribution de liquides dans un laboratoire ou un autre environnement encadré. Lorsque vous utilisez la pompe, assurez-vous de toujours respecter les consignes du présent mode d'emploi, ainsi que les normes de laboratoire, sinon vous pourriez vous blesser ou endommager votre équipement. N'utilisez jamais la pompe si l'écran est mouillé.

Les symboles d'avertissement suivants figurent dans le présent document :

	ATTENTION : Risque de danger. Consulter le mode d'emploi pour connaître la nature du danger et les mesures correctives.
	ATTENTION : Risque d'écrasement. Ne pas approcher les doigts du rotor pendant que la pompe fonctionne. Arrêter la pompe avant le chargement ou le déchargement du tube.
	ATTENTION : Surface chaude. Ne pas toucher.
	ATTENTION : Risque d'électrocution. Consulter le mode d'emploi pour connaître la nature du danger et les mesures correctives.

Veillez respecter les précautions et recommandations suivantes :

	ATTENTION : N'utilisez pas la pompe en dehors des conditions de fonctionnement et d'environnement prévues dans ce mode d'emploi.
	ATTENTION : La pompe ne doit pas être utilisée : • Comme un dispositif médical. • Dans des chambres antidéflagrantes ou en présence de gaz ou fumées inflammables.
	ATTENTION : Le circuit entre l'alimentation secteur et la pompe doit être mis à la terre.
	ATTENTION : Éteignez l'entraînement avant de retirer ou d'installer le tube. Les doigts ou les vêtements risqueraient de se prendre dans le mécanisme de l'entraînement.
	ATTENTION : N'ouvrez pas et ne retirez pas le boîtier pendant le fonctionnement de la pompe.
	ATTENTION : Le tube peut se déchirer et éclater pendant le fonctionnement. Prenez les précautions nécessaires pour éviter de vous blesser ou d'endommager l'appareil.
	ATTENTION : Nous vous recommandons de faire effectuer toute réparation par un technicien qualifié uniquement. Masterflex se dégage de toute responsabilité en cas de réparation ou maintenance effectuée par le propriétaire ou une entreprise non certifiée.
	ATTENTION : Un câble blindé doit être utilisé lors de la connexion au port Ethernet.

LA POMPE MASTERFLEX I/P MASTERSENSE™ EN BREF

Votre nouveau Variateurs Masterflex® I/P® MasterSense™ Process est idéalement conçu pour siphonner des liquides visqueux ou d'autres matériaux chargés de cisaillement avec ses commandes de régulation de débit. Il est également idéal pour les environnements qui doivent rester stériles ou exempts de contaminants. En effet, en combinaison avec la tubulure appropriée, il peut siphonner des substances toxiques ou dangereuses sans aucun risque, puisque le système de distribution est isolé du reste de l'appareil. De plus, son moteur est précis et facile à entretenir, et il dispose d'un écran tactile qui simplifie son utilisation. Enfin, il est équipé d'une gamme complète d'options de connectivité, notamment des récepteurs Ethernet et sans fil permettant la surveillance via le site Web Masterflexlive (www.masterflex.com), ainsi que la prise analogique pour les connecteurs à 31 broches.

Contenu de la boîte

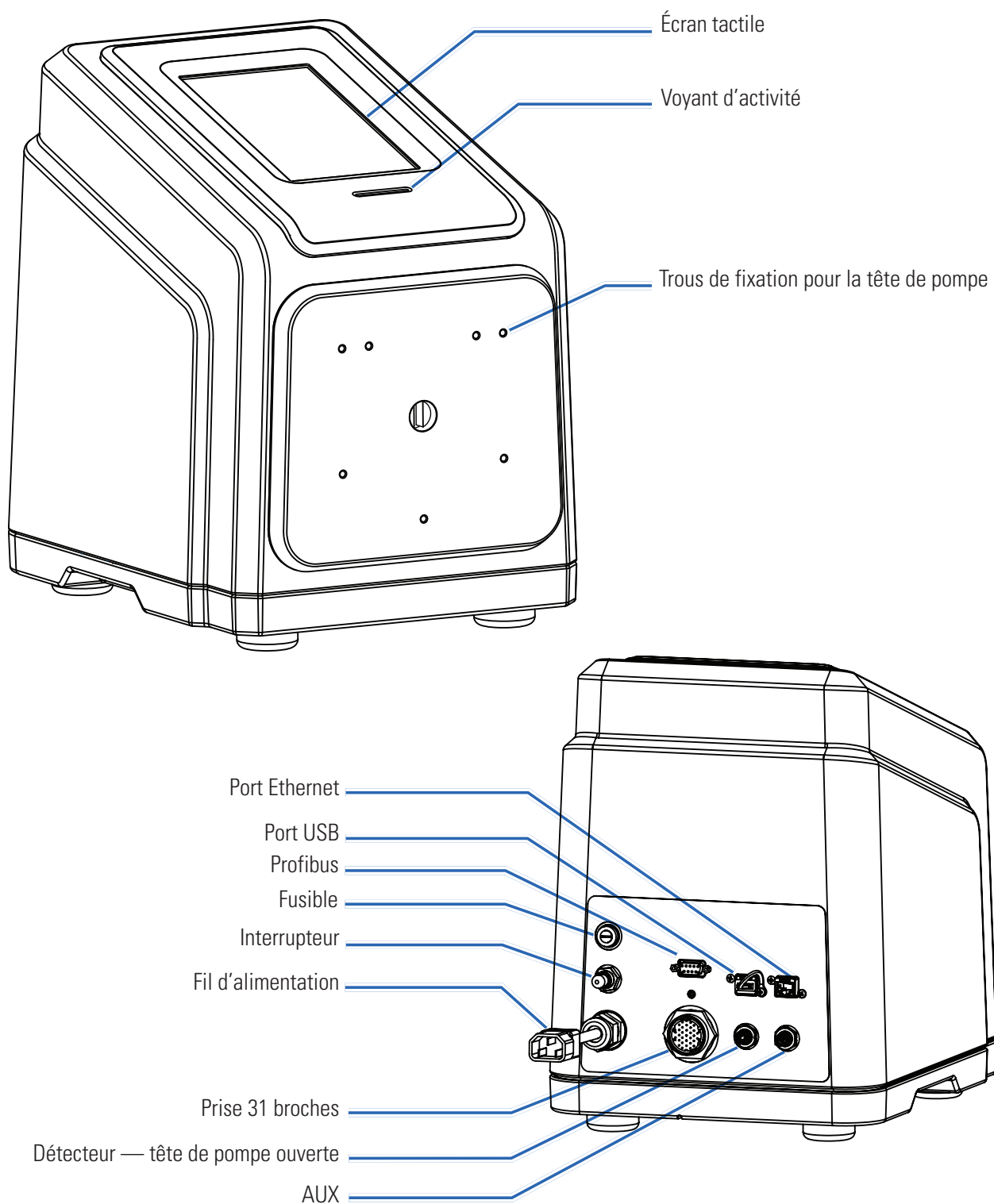
REMARQUE : Veuillez inspecter la boîte et son contenu pour vérifier qu'aucun élément n'est endommagé. Si c'est le cas, communiquez avec l'assistance technique immédiatement (voir « [Assistance technique](#) » à la page 5-8).

- Entraînement de pompe
- Fil d'alimentation
- Câble de mise à terre
- Guide de démarrage rapide
- Clé USB contenant le mode d'emploi

Caractéristiques

- Écran tactile 7 pouces en plusieurs langues permettant un accès facile aux réglages. Il permet aussi d'afficher les données de fonctionnement de l'appareil, notamment la vitesse, le débit, le sens d'écoulement et le total du lot.
- Modes volume, temps, continu et analogique pour un fonctionnement rapide et simple.
- Volume de dosage, diamètre de tube, débit, vitesse et durée sélectionnables par l'utilisateur.
- Gestion facile des utilisateurs avec trois niveaux d'accès : ADMIN, SUPER UTILISATEUR et UTILISATEUR.
- Connectivité sans fil et Ethernet.
- Moteur sans balais et exempt d'entretien permettant un contrôle de la vitesse précis à $\pm 0,1$ % avec une marge supérieure à 48:1.
- Amorçage de la pompe et calibrage du tube simplifiés.
- Moteur pouvant atteindre 650 tours/min avec un débit allant de 0,26 à 19 LPM, selon le modèle et la tubulure.

SECTION 2 : CONFIGURATION ET PARAMÈTRES



ICÔNES DE L'ÉCRAN TACTILE

	Mode entrée analogique		Nouvel utilisateur
	Calibrage		Pause
	Calibrage terminé		Amorcer
	Sens horaire		Programme
	Fermer/Annuler		Réduire
	Confirmer		Augmenter
	Statut de connexion		Enregistrer le volume
	Mode continu		Réinitialiser
	Sens antihoraire		Verrouillage d'écran
	Supprimer		Réglages
	Luminosité de l'écran		Départ
	Modifier		Arrêt
	Langue		Mode temps
	Déconnexion		Mise à jour disponible
	Nouveau programme		Mode volume

AVANT DE DÉMARRER L'ENTRAÎNEMENT

	ATTENTION : N'obstruez pas le panneau arrière de l'entraînement de pompe. L'interrupteur doit toujours être facilement accessible et le fil d'alimentation doit toujours être facile à débrancher.
	ATTENTION : Éteignez l'entraînement avant de retirer ou d'installer le tube. Les doigts ou les vêtements risqueraient de se prendre dans le mécanisme de l'entraînement.
	ATTENTION : Le fil d'alimentation fourni avec votre entraînement de pompe répond aux critères du pays dans lequel vous l'avez acheté. Si vous utilisez l'entraînement de pompe dans un autre pays, vous devez utiliser un fil d'alimentation répondant aux critères de ce pays.
	ATTENTION : Pour éviter l'électrocution, la tige de protection de la fiche électrique doit être reliée à la terre. Ne pas utiliser en milieu humide, comme défini par EN61010-1.

- Vérifiez que la pompe est placée sur une surface plane.
- Vérifiez que l'air circule convenablement autour de l'entraînement de pompe et que la température ambiante ne dépasse pas 40 °C (104 °F).
- Le tube doit être propre et dirigé de telle sorte que les rayons de courbure soient au minimum quatre (4) fois le diamètre du tube extérieur et aussi courts que possible.
- Utilisez un tube de diamètre convenant au débit et à la viscosité du liquide utilisé.
- Recalibrez régulièrement le tube pour garantir la précision du débit (pour plus d'informations, voir « [Calibrage du tube](#) » à la page 2-11).
- Pour la sélection et la compatibilité du tube, consulter www.masterflex.com.
- Débranchez le fil d'alimentation de l'entraînement de pompe de la prise électrique lors du nettoyage ou de l'entretien de l'entraînement.

MISE EN MARCHÉ DE L'ENTRAÎNEMENT

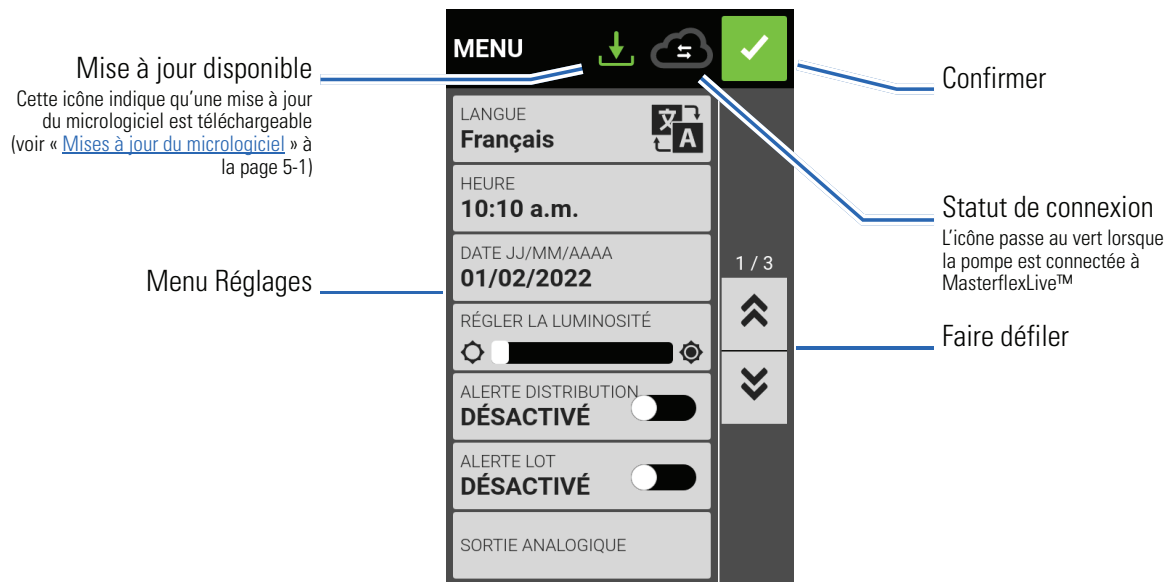
1. Branchez le fil d'alimentation dans la fiche CEI à l'arrière de la pompe.
2. Branchez l'autre extrémité du fil d'alimentation dans une prise électrique.
3. Mettez l'entraînement en marche au moyen de l'interrupteur situé à l'arrière de l'entraînement.
4. **REMARQUE :** Le démarrage complet de l'entraînement dure environ deux minutes.

REMARQUE :

- Lors du premier démarrage, l'écran de réglage de la langue s'affichera. Il est nécessaire de sélectionner une langue avant d'utiliser la pompe (pour plus d'informations, voir « [Réglages de langue](#) » à la page 2-4).
- Si l'option « Gestion des utilisateurs » est activée, vous pourriez devoir fournir un nom d'utilisateur et un mot de passe (voir « [Gestion des utilisateurs](#) » à la page 2-7).
- Tous les démarrages suivants afficheront ensuite le mode de fonctionnement en cours lors de la dernière utilisation.
- Après 30 minutes d'inactivité, l'écran activera le mode veille et s'éteindra. Appuyez sur l'écran pour le réactiver. Pour activer ou désactiver cette option (elle est activée d'office), voir « [Démarrage automatique](#) » à la page 2-6.

RÉGLAGES

L'écran de réglages permet d'accéder aux réglages de base. L'écran de réglages est accessible en appuyant sur RÉGLAGES  depuis n'importe quel écran de mode. **REMARQUE :** Si l'option « Gestion des utilisateurs » est activée, seuls les utilisateurs autorisés pourront accéder à l'écran « Réglages » (pour plus d'informations, voir « [Gestion des utilisateurs](#) » à la page 2-7).



Réglages de langue

Sept langues sont possibles pour l'affichage : l'allemand, l'anglais, le chinois, l'espagnol, le français et l'italien et le japonais. La langue par défaut est l'anglais.

Pour changer la langue d'affichage :

1. Appuyez sur RÉGLAGES  depuis n'importe quel mode. L'écran de réglages s'affiche.
2. Appuyez sur LANGUE.
3. Sélectionnez la langue souhaitée dans la liste.
4. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder le choix de la langue.

Réglage de l'heure

Pour changer l'heure :

1. Appuyez sur RÉGLAGES  depuis n'importe quel mode. L'écran de réglages s'affiche.
2. Appuyez sur HEURE.
3. Sélectionnez 12 heures ou 24 heures.
4. Appuyez sur HH pour sélectionner les heures et indiquez l'heure au moyen du clavier à l'écran.
5. Appuyez sur MM pour sélectionner les minutes et indiquez-les au moyen du clavier à l'écran.
6. Si vous choisissez le système 12 heures, appuyez sur AM/PM pour sélectionner AM ou PM.
7. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou sur ANNULER  pour annuler les changements.

Réglage de la date

Pour changer la date :

1. Appuyez sur RÉGLAGES  depuis n'importe quel mode. L'écran de réglages s'affiche.
2. Appuyez sur DATE.
3. Sélectionnez le format de date souhaité (mois/jour/année ou jour/mois/année).
4. Appuyez sur le champ MOIS, JOUR ou ANNÉE pour le sélectionner puis indiquez la date au moyen du clavier à l'écran.
5. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou sur ANNULER  pour annuler les changements.

Luminosité de l'écran

Pour ajuster la luminosité de l'écran :

1. Appuyez sur RÉGLAGES  depuis n'importe quel mode. L'écran de réglages s'affiche.
2. Utilisez la réglette LUMINOSITÉ DE L'ÉCRAN pour ajuster la luminosité de l'écran tactile.

Alertes de fin de dosage

Lorsque l'alerte de fin de dosage est activée, un court bip se fera entendre à la fin de chaque dosage de pompe.

Activer ou désactiver l'alerte de fin de dosage :

1. Appuyez sur RÉGLAGES  depuis n'importe quel mode. L'écran de réglages s'affiche.
2. Appuyez sur le curseur de ALERTE DE DOSAGE pour sélectionner ACTIVÉ ou DÉSACTIVÉ.

Alertes de fin de lot

Lorsque l'alerte de fin de lot est activée, un long bip se fera entendre à la fin de chaque lot.

Pour activer ou désactiver l'alerte de fin de lot :

1. Appuyez sur RÉGLAGES  depuis n'importe quel mode. L'écran de réglages s'affiche.
2. Appuyez sur le curseur de ALERTE DE LOT pour sélectionner ACTIVÉ ou DÉSACTIVÉ.

Sortie analogique

Une connexion analogique à la pompe est possible grâce à la prise pour les fiches à 31 broches (voir « [Prise analogique à 31 broches](#) » à la page 5-5).

1. Appuyez sur RÉGLAGES  depuis n'importe quel mode. L'écran de réglages s'affiche.
2. Appuyez sur SORTIE ANALOGIQUE. L'écran de sortie analogique s'affiche.
3. Appuyez pour choisir la sortie analogique souhaitée dans la liste.
4. Si vous utilisez ANALOGIQUE : TENSION ou ANALOGIQUE : COURANT :
 - a. Appuyez sur MODIFIER . L'écran « Analogique : modification de tension » ou : « Analogique : modification de courant » s'affiche.
 - b. Sélectionnez l'étendue du courant ou de la tension dans la liste.
 - c. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou sur ANNULER  pour annuler les changements. L'écran de sortie analogique s'affiche.
5. Appuyez sur CONFIRMER .

Informations sur l'appareil

L'écran d'informations sur l'appareil fournit des détails sur l'entraînement de pompe comme l'adresse MAC, l'adresse IP, la version du micrologiciel et la date de construction. La réinitialisation et les mises à jour sont également disponibles depuis l'écran d'informations sur l'appareil.

Pour accéder à l'écran d'informations sur l'appareil :

1. Appuyez sur RÉGLAGES  depuis n'importe quel mode. L'écran de réglages s'affiche.
2. FAITES DÉFILER  les pages de réglages jusqu'à trouver INFORMATIONS SUR L'APPAREIL.
3. Appuyez sur INFORMATIONS SUR L'APPAREIL. L'écran d'informations sur l'appareil s'affiche.

Voir également « [Mises à jour du micrologiciel](#) » à la page 5-1, et « [Mises à jour du micrologiciel](#) » à la page 5-1.

Démarrage automatique

La pompe dispose d'un économiseur d'écran pour prolonger la durée de l'écran tactile. Après 30 minutes d'inactivité, l'écran activera le mode veille et s'éteindra. Appuyez sur l'écran pour le réactiver.

Pour activer ou désactiver l'économiseur d'écran :

1. Appuyez sur RÉGLAGES  depuis n'importe quel mode. L'écran de réglages s'affiche.
2. FAITES DÉFILER  les pages de réglages jusqu'à trouver ÉCONOMISEUR D'ÉCRAN.
3. Appuyez sur le curseur ÉCONOMISEUR D'ÉCRAN pour sélectionner ACTIVÉ ou DÉSACTIVÉ.

Nom de l'appareil

Il est possible d'assigner un nom individuel à chaque pompe pour rendre l'identification plus simple en cas d'utilisation de plusieurs pompes.

Pour assigner un nom d'entraînement de pompe :

1. Appuyez sur RÉGLAGES  depuis n'importe quel mode. L'écran de réglages s'affiche.
2. Faites DÉFILER  les pages de réglages jusqu'à trouver INFORMATIONS SUR L'APPAREIL.
3. Appuyez sur NOM DE L'APPAREIL. L'écran du nom de l'appareil s'affiche.
4. Indiquez le nom d'entraînement de pompe souhaité au moyen du clavier à l'écran (jusqu'à huit caractères).
5. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou sur ANNULER  pour annuler les changements.

Réglages sans fil (Wi-Fi)

La pompe I/P dispose d'un récepteur sans fil (Wi-Fi) et d'une prise Ethernet.

REMARQUE :

- La connexion Ethernet est prioritaire si le sans fil et l'Ethernet sont utilisés simultanément.
- La pompe prend en charge les protocoles de sécurité WEP, WPA, WPA2 et sans-fil ouvert (pas de sécurité).

Pour sélectionner un réseau sans fil (Wi-Fi) :

1. Appuyez sur RÉGLAGES  depuis n'importe quel mode. L'écran de réglages s'affiche.
2. FAITES DÉFILER ▼ les pages de réglages jusqu'à trouver RÉGLAGES WI-FI.
3. Appuyez sur RÉGLAGES WI-FI.
4. Si nécessaire, appuyez sur le curseur du sans fil pour sélectionner ACTIVÉ ou DÉSACTIVÉ.
5. Appuyez sur le réseau sans fil souhaité dans la liste.
6. Si nécessaire, entrez le mot de passe du réseau au moyen du clavier à l'écran.
7. Appuyez sur CONNEXION pour rejoindre le réseau ou sur ANNULER pour annuler.
8. Appuyez sur CONFIRMER  pour retourner à l'écran de réglages.

Pour supprimer un réseau sans fil (Wi-Fi) :

1. Appuyez sur RÉGLAGES  depuis n'importe quel mode. L'écran de réglages s'affiche.
2. FAITES DÉFILER ▼ les pages de réglages jusqu'à trouver RÉGLAGES WI-FI.
3. Appuyez sur RÉGLAGES WI-FI.
4. Trouvez le réseau sans fil en question et appuyez sur SUPPRIMER SANS FIL .
5. Appuyez sur SUPPRIMER pour oublier le réseau ou sur ANNULER pour annuler les changements.
6. Appuyez sur CONFIRMER  pour retourner à l'écran de réglages.

Réglages Ethernet

La pompe I/P dispose d'un récepteur sans fil (Wi-Fi) et d'une prise Ethernet.

REMARQUE :

- Vérifiez que le câble Ethernet est correctement connecté au port Ethernet à l'arrière de l'entraînement de pompe.
- La connexion Ethernet est prioritaire si le sans fil et l'Ethernet sont utilisés simultanément.

Pour configurer les réglages Ethernet :

1. Appuyez sur RÉGLAGES  depuis n'importe quel mode. L'écran de réglages s'affiche.
2. Faites DÉFILER ▼ les pages de réglages jusqu'à trouver RÉGLAGES ETHERNET.
3. Appuyez sur RÉGLAGES ETHERNET. L'écran de réglages Ethernet s'affiche.
4. Appuyez sur DHCP pour configurer automatiquement les réglages IP, ou sur STATIQUE pour les configurer manuellement au moyen du clavier à l'écran.
5. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou sur ANNULER  pour annuler les changements.

Gestion des utilisateurs

Il est possible de contrôler l'accès des utilisateurs au moyen de niveaux d'autorisation configurables.

Permissions par défaut :

- **UTILISATEUR** : Possibilité d'utiliser les fonctions de base de l'entraînement de pompe et d'exécuter des programmes.
- **SUPER UTILISATEUR** : Niveau d'accès identique à celui de l'UTILISATEUR mais possibilité de créer et de modifier des programmes.
- **ADMIN** : Accès administrateur complet à l'entraînement.

Les niveaux d'autorisation utilisateur et super utilisateur peuvent être configurés pour permettre l'accès à différents éléments du menu « Réglages ».

Identifiant et mot de passe ADMINISTRATEUR par défaut :

Lorsque vous lancez la « Gestion des utilisateurs » pour la première fois, ou après une réinitialisation des réglages d'usine, votre identifiant et votre mot de passe vous seront demandés. Vous devez vous connecter à l'aide des informations de compte administrateur par défaut ci-dessous pour accéder aux réglages des utilisateurs.

Identifiant par défaut : **admin**

Mot de passe par défaut : **changeme1234**

Il est recommandé de modifier le mot de passe par défaut une fois connecté (consultez « **Modifier un utilisateur existant** » ci-dessous pour plus d'informations sur la modification de mot de passe utilisateur).

Configuration des autorisations au niveau utilisateur :

1. Appuyez sur RÉGLAGES  depuis n'importe quel mode. L'écran de réglages s'affiche.
2. Faites DÉFILER  les pages de réglages jusqu'à trouver GESTION DES UTILISATEURS.
3. Si nécessaire, appuyez sur le curseur GESTION DES UTILISATEURS et choisissez ACTIVER.
4. Appuyez sur MODIFIER L'UTILISATEUR.
5. Appuyez sur NIVEAU DE PERMISSION.
6. Appuyez sur UTILISATEUR ou SUPER UTILISATEUR.
7. Sélectionnez les éléments du menu « Réglages » à inclure au niveau utilisateur.
8. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou sur ANNULER  pour annuler les changements.

Ajouter un nouvel utilisateur :

1. Appuyez sur RÉGLAGES  depuis n'importe quel mode. L'écran de réglages s'affiche.
2. Faites DÉFILER  les pages de réglages jusqu'à trouver GESTION DES UTILISATEURS.
3. Si nécessaire, appuyez sur le curseur GESTION DES UTILISATEURS et choisissez ACTIVÉ.
4. Appuyez sur MODIFIER L'UTILISATEUR.
5. Appuyez sur NOUVEL UTILISATEUR .
6. Appuyez sur NOM D'UTILISATEUR et saisissez le nouveau nom d'utilisateur à l'aide du clavier à l'écran.
7. Appuyez sur MOT DE PASSE et entrez le mot de passe souhaité à l'aide du clavier à l'écran. **REMARQUE** : Le mot de passe doit comporter au minimum 6 caractères.
8. Appuyez sur le NIVEAU DE PERMISSION désiré. **REMARQUE** : Il doit toujours y avoir au moins un utilisateur ADMIN.
9. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou sur ANNULER  pour annuler les changements.

Suppression d'un utilisateur :

REMARQUE : Il doit toujours y avoir au moins un utilisateur ADMIN. Les utilisateurs ADMIN ne peuvent pas supprimer leur propre profil utilisateur.

1. Appuyez sur RÉGLAGES  depuis n'importe quel mode. L'écran de réglages s'affiche.
2. Faites DÉFILER  les pages de réglages jusqu'à trouver GESTION DES UTILISATEURS.
3. Appuyez sur MODIFIER L'UTILISATEUR.
4. Recherchez le nom d'utilisateur souhaité dans la liste disponible, puis appuyez sur l'icône SUPPRIMER UTILISATEUR  située à côté du nom d'utilisateur.
5. Appuyez sur SUPPRIMER pour supprimer l'utilisateur ou ANNULER pour annuler.

Éditer un utilisateur existant :

1. Appuyez sur RÉGLAGES  depuis n'importe quel mode. L'écran de réglages s'affiche.
2. Faites DÉFILER  les pages de réglages jusqu'à trouver GESTION DES UTILISATEURS.
3. Appuyez sur MODIFIER L'UTILISATEUR.
4. Sélectionnez le nom d'utilisateur désiré.
5. Éditez selon vos besoins.
6. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou sur ANNULER  pour annuler les changements.

Sélection de la tête de pompe

Vous devez sélectionner la nouvelle tête de pompe à partir de ce menu lorsque vous la remplacez.

Pour sélectionner la nouvelle tête :

1. Appuyez sur RÉGLAGES  depuis n'importe quel mode. L'écran de réglages s'affiche.
2. FAITES DÉFILER  les pages de réglages jusqu'à trouver TÊTE DE POMPE.
3. Appuyez sur TÊTE DE POMPE. Les réglages pour la tête s'afficheront à l'écran.
4. Indiquez la tête que vous avez installée parmi les options affichées.
5. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou sur ANNULER  pour annuler les changements.
6. Appuyez sur CONFIRMER pour revenir au menu précédent.

REMARQUE : Assurez-vous de choisir le bon format de tubulure après avoir remplacé la tête de pompe.

Pour sélectionner la taille de la tubulure :

1. Appuyez sur TAILLE à partir de tout écran de modification du mode pour parvenir au menu de sélection de la taille de tubulure.
2. Indiquez la taille de tubulure que vous désirez installer parmi les options affichées. **REMARQUE :** Seules les tailles qui sont compatibles avec la tête sélectionnée seront affichées.
3. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou sur ANNULER  pour annuler les changements.

Démarrage automatique

La pompe dispose d'un démarrage automatique qui relancera le fonctionnement une fois le courant rétabli.

Pour activer le démarrage automatique :

1. Appuyez sur PARAMÈTRES  à partir de tout écran de modification du mode pour parvenir au menu de configuration des paramètres.
2. FAITES DÉFILER  les pages de réglages jusqu'à trouver DÉMARRAGE AUTOMATIQUE.
3. Appuyez sur DÉMARRAGE AUTOMATIQUE pour ACTIVER ou DÉSACTIVER cette fonction.

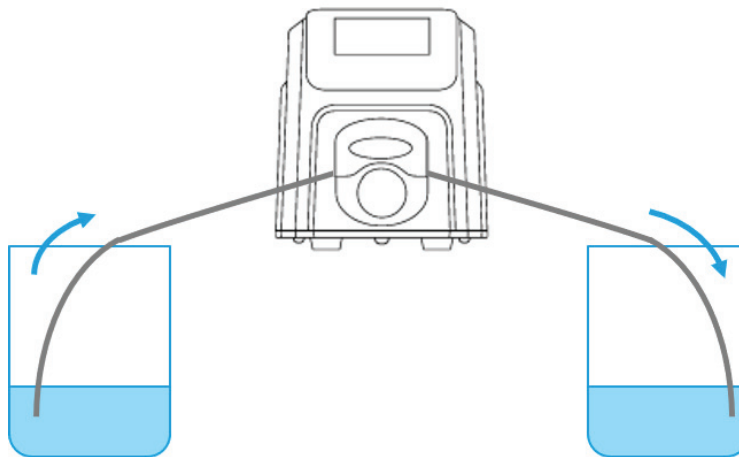
AMORÇAGE DE L'ENTRAÎNEMENT DE POMPE

Il est recommandé de préparer l'entraînement de pompe avant son utilisation. La préparation de la pompe injecte du liquide dans le tube et élimine les poches d'air du système.



ATTENTION : Éteignez l'entraînement avant de retirer ou d'installer le tube. Les doigts ou les vêtements risqueraient de se prendre dans le mécanisme de l'entraînement.

Exemple de circuit



Amorçage de la pompe :

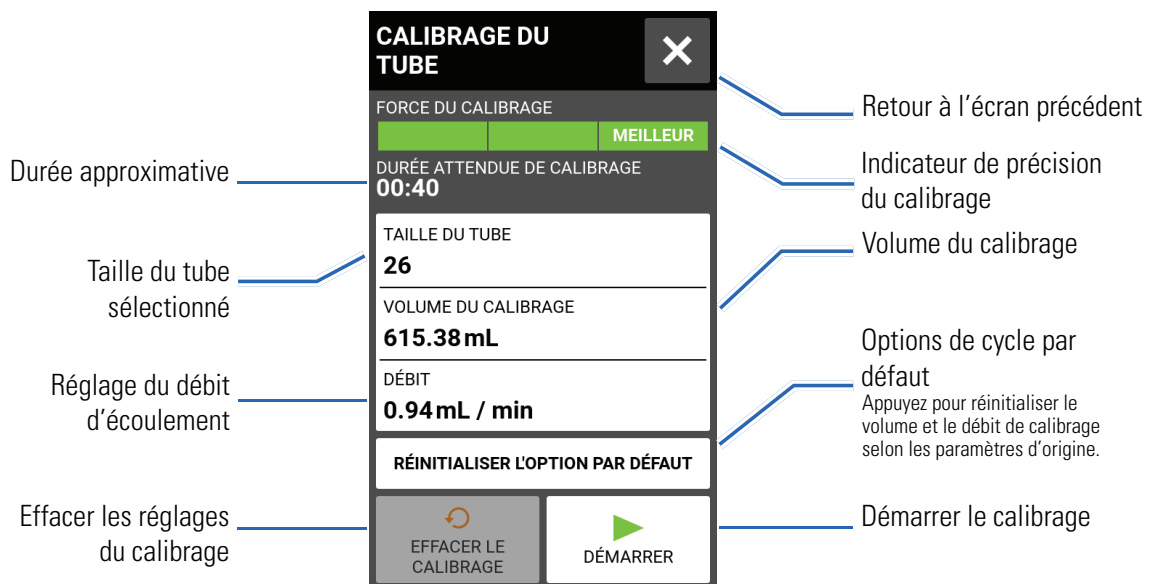
1. Insérez la tubulure dans la tête de pompe (veuillez consulter le mode d'emploi pour la tête de pompe pour tous les détails).
2. Insérez l'entrée du tube dans le liquide.
3. Insérez la sortie du tube dans un récipient adapté.
4. Appuyez sur l'interrupteur à l'arrière de la pompe pour l'activer. **REMARQUE :** Si l'option « Gestion des utilisateurs » est activée, vous pourriez devoir fournir un nom d'utilisateur et un mot de passe (voir « [Gestion des utilisateurs](#) » à la page 2-7).
5. Naviguez entre les écrans des modes « Continu », « Temps » et « Volume ».

- Appuyez longuement sur AMORCER ►► jusqu'à ce qu'aucune bulle ne soit visible dans le tube. L'amorçage s'arrêtera lorsque vous relâcherez le bouton AMORCER ►►.

CALIBRAGE DU TUBE

Le calibrage du tube doit être réalisé chaque fois que le liquide, le débit ou le tube est changé pour garantir un dosage précis des liquides. L'écran de taille du tube est accessible depuis l'écran du mode « Continu » ou depuis l'écran de modification du mode « Volume » ou « Temps ».

Écran de calibrage du tube



Préparation générale :

- Confirmez que la taille de tubulure insérée dans la tête de pompe est appropriée (veuillez consulter le mode d'emploi pour la tête de pompe pour tous les détails).
- Vérifiez que la tête de pompe et que la tubulure appropriées sont choisies (voir « [Sélection de la tête de pompe](#) » à la page 2-9).
- Vérifiez que tous les liquides et récipients sont prêts.

Calibrage de la tubulure :

- Insérez l'entrée du tube dans le liquide.
- Insérez la sortie du tube dans un récipient adapté. **REMARQUE** : Le récipient doit être gradué ou placé sur une balance pour plus de précision. Si vous utilisez une balance, l'équivalence exacte entre poids et volume pour l'eau est : 1 g = 1 mL.
- Mettez l'entraînement en marche à l'aide de l'interrupteur d'alimentation situé à l'arrière de l'entraînement. **REMARQUE** : Si « Gestion des utilisateurs » est activé, il peut vous être demandé d'entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe (pour plus d'informations, voir « [Gestion des utilisateurs](#) » à la page 2-7).
- Navigation entre les écrans des modes « Continu », « Temps » et « Volume ».
- Appuyez sur SENS pour sélectionner le sens du débit dans le sens horaire ↻ ou dans le sens antihoraire ↺.
- Si nécessaire, appuyez sur DÉPART ► et laissez la pompe fonctionner pendant environ 20 à 30 minutes.

Cette étape est recommandée pour bien préparer le nouveau tube et améliorer la précision du calibrage.

REMARQUE : Si nécessaire, la pompe peut fonctionner à sec pendant la préparation du tube.

7. Appuyez longuement sur AMORCER  pour amorcer la pompe. L'amorçage s'arrêtera lorsque vous relâchez le bouton AMORCER .
8. Appuyez sur TAILLE dans le mode « Continu » ou appuyez sur MODIFIER  puis TAILLE si l'écran du mode « Volume » ou du mode « Temps » est affiché. L'écran de taille du tube s'affiche.
 - a. Sélectionnez la taille de tube désirée dans la liste des options disponibles.
 - b. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran précédent.
9. Appuyez sur CALIBRAGE .
10. Appuyez sur VOLUME DE CALIBRAGE.
 - a. Indiquez le volume de calibrage souhaité au moyen du clavier à l'écran. **REMARQUE :** Pour un calibrage optimal, choisissez le volume de base ou un volume supérieur.
 - b. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran précédent.
11. Appuyez sur DÉBIT. L'écran de débit du calibrage s'affichera.
 - a. Indiquez le débit souhaité au moyen du clavier à l'écran.
 - b. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran précédent. **REMARQUE :** L'entraînement ajuste le débit affiché à la fin du calibrage.
12. Appuyez sur DÉPART  pour démarrer le calibrage. **REMARQUE :** L'avancement du calibrage s'affiche sur l'écran tactile.
13. Lorsque le calibrage est terminé, utilisez le clavier à l'écran pour indiquer le volume de liquide mesuré dans le récipient de sortie.
14. Appuyez sur CONFIRMER  pour terminer le calibrage et retourner à l'écran précédent. « Calibrage terminé »  doit maintenant s'afficher pour indiquer que le calibrage est terminé pour la taille du tube, le volume du tube et le débit.

REMARQUE :

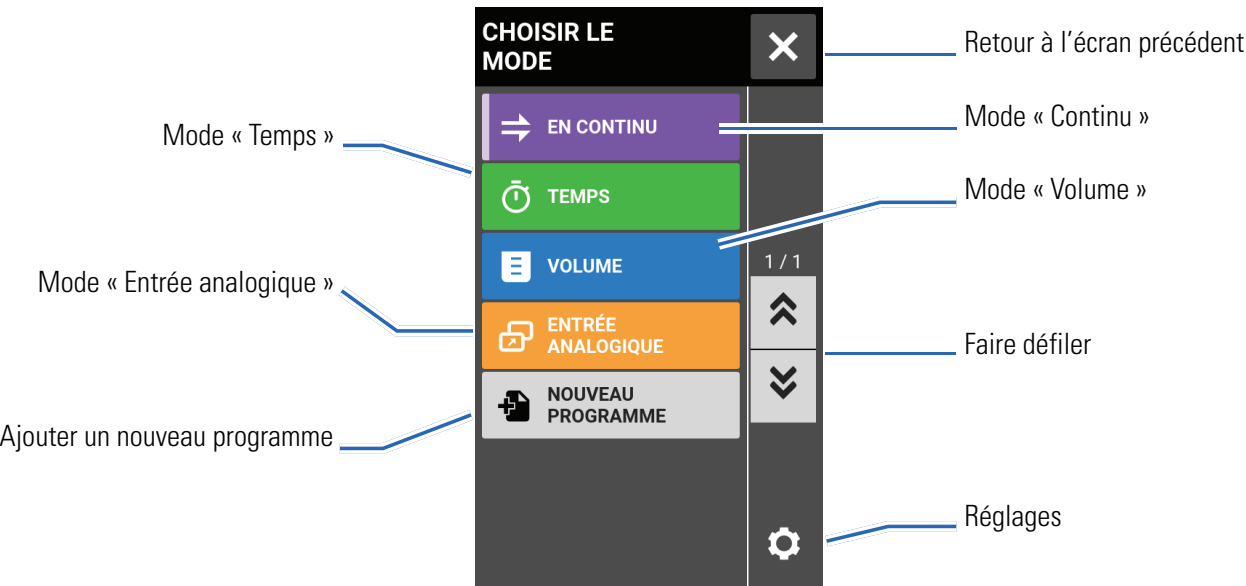
- La précision estimée pour les réglages de calibrage sélectionnés apparaît dans l'indicateur de précision de calibrage. Il est possible d'augmenter la précision en utilisant un volume plus grand ou en modifiant le débit.
- Les réglages de calibrage sont conservés et utilisés dans d'autres modes si l'on rejoint ou quitte l'écran de calibrage du tube.
- Si l'entraînement est interrompu lors du calibrage, il sera annulé et le mode précédent s'affichera. Videz le récipient avant de redémarrer la procédure.
- La durée d'un calibrage au débit maximal autorisé (débit par défaut) est environ de dix secondes. La durée d'un calibrage au débit minimal autorisé (environ 4 % du débit maximal) est de quatre minutes.
- Les débits minimal et maximal changeront après chaque calibrage en raison du nouveau calcul du volume de liquide par tour de pompe.
- Les meilleurs résultats sont réalisés après que le tube ait été utilisé dans la pompe pendant environ 20 à 30 minutes.
- Les étapes 9 à 14 peuvent être répétées si nécessaire pour améliorer la précision de calibrage du tube.

SECTION 3 : FONCTIONNEMENT

	ATTENTION : La rupture du tube peut projeter du liquide de la pompe. Adoptez les mesures appropriées pour protéger l'opérateur et l'équipement.
	ATTENTION : Ne pas approcher les doigts du rotor pendant que la pompe fonctionne. Arrêter la pompe avant le chargement ou déchargement du tube.
	ATTENTION : Surface chaude. Ne pas toucher.
	ATTENTION : Pour éviter l'électrocution, la tige de protection de la fiche électrique doit être reliée à la terre. Ne pas utiliser en milieu humide, comme défini par EN61010-1.

ÉCRAN DE SÉLECTION DU MODE

L'écran de sélection du mode donne accès aux quatre modes principaux de l'entraînement (CONTINU, TEMPS, VOLUME et ENTRÉE ANALOGIQUE) ainsi qu'à l'écran « Nouveau programme » et aux programmes définis par l'utilisateur. L'écran de sélection du mode est accessible depuis n'importe quel écran en appuyant sur le BANDEAU DU NOM DU MODE.



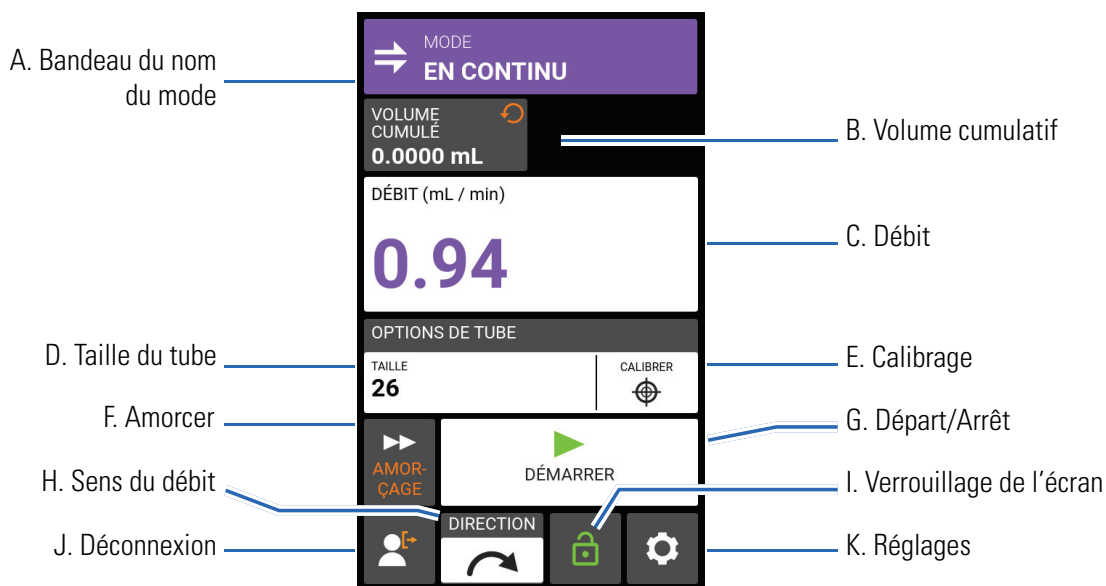
Appuyez sur le mode ou programme souhaité pour accéder à l'écran d'un mode ou d'un programme.

MODE « CONTINU »

En mode « Continu », la pompe fonctionnera au régime de tr/min et/ou débit sélectionné jusqu'à l'arrêt par l'utilisateur.

Écran du mode « Continu »

L'écran du mode continu est accessible en sélectionnant CONTINU depuis l'écran de sélection du mode.



- A. BANDEAU DU NOM DU MODE : Appuyez sur le bandeau du nom du mode pour retourner à l'écran de sélection du mode.
- B. VOLUME CUMULATIF : Affiche le volume de liquide cumulé actuel pompé. **Pour réinitialiser le volume cumulé :** Appuyez longuement sur RÉINITIALISER LE VOLUME CUMULATIF  jusqu'à ce que l'écran affiche zéro.
- C. DÉBIT : Affiche le débit actuel dans l'unité de mesure sélectionnée par l'utilisateur. Appuyez pour accéder à l'écran de débit.
- D. TAILLE : Appuyez pour accéder à l'écran de taille du tube.
- E. CALIBRAGE : Appuyez pour accéder à l'écran de calibrage (pour plus d'informations, voir « [Calibrage du tube](#) » à la page 2-11). Lorsque le calibrage est terminé pour la taille de tube actuelle, « Calibrage terminé »  s'affiche.
- F. AMORCER : Appuyez longuement sur ce bouton pour amorcer l'entraînement de pompe (pour plus d'informations, voir « [Amorçage de l'entraînement de pompe](#) » à la page 2-10).
- G. DÉPART/ARRÊT : Appuyez sur DÉPART pour démarrer. Lorsqu'il se met à fonctionner, ARRÊT  s'affiche.
- H. SENS DU DÉBIT : Appuyez sur SENS pour sélectionner le sens horaire  ou le sens antihoraire .
- I. VERROUILLAGE D'ÉCRAN : Verrouiller l'écran désactive toutes les fonctions d'écran tactile. **Pour verrouiller l'écran :** Appuyez longuement sur DÉVERROUILLÉ  jusqu'à ce que l'icône affiche VERROUILLÉ  et qu'une bordure rouge s'affiche autour de l'écran. **Pour déverrouiller l'écran :** Appuyez longuement sur VERROUILLÉ  jusqu'à ce que l'icône affiche DÉVERROUILLÉ .

- J. DÉCONNEXION : Appuyez pour déconnecter un utilisateur. **REMARQUE :** Cette option n'est disponible que si « Gestion des utilisateurs » est activé dans les réglages (pour plus d'informations, voir « [Gestion des utilisateurs](#) » à la page 2-7).
- K. RÉGLAGES : Appuyez pour accéder à l'écran de réglages (pour plus d'informations, voir « [Réglages](#) » à la page 2-4).

Fonctionnement du mode « Continu »

Préparation générale :

- Confirmez que la taille de tubulure insérée dans la tête de pompe est appropriée (veuillez consulter le mode d'emploi pour la tête de pompe pour tous les détails).
- Vérifiez que la tête de pompe et que la tubulure appropriées sont choisies (voir « [Sélection de la tête de pompe](#) » à la page 2-9).
- Vérifiez que tous les liquides et récipients sont prêts.
- Mettez l'entraînement en marche à l'aide de l'interrupteur d'alimentation situé à l'arrière de l'entraînement.
REMARQUE : Si « Gestion des utilisateurs » est activé, il peut vous être demandé d'entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe (pour plus d'informations, voir « [Gestion des utilisateurs](#) » à la page 2-7). L'écran tactile revient au mode de fonctionnement précédemment utilisé.
- Assurez-vous que le tube a été calibré en vérifiant que « Calibrage terminé »  s'affiche sur l'écran du mode « Continu » (pour plus d'informations, voir « [Calibrage du tube](#) » à la page 2-11).
- Si nécessaire, amorcez la pompe avant de la lancer (pour plus d'informations, voir « [Amorçage de l'entraînement de pompe](#) » à la page 2-10).

Pour utiliser la pompe en mode « Continu » :

1. Choisissez CONTINU dans l'écran de sélection du mode. L'écran du mode « Continu » s'affiche.
2. Si nécessaire, appuyez longuement sur RÉINITIALISER LE VOLUME CUMULATIF  jusqu'à ce que l'écran affiche zéro.
3. Sélectionnez le débit et les unités :
 - a. Appuyez sur DÉBIT pour accéder à l'écran de débit.
 - b. Appuyez sur UNITÉS pour accéder à l'écran des unités et sélectionnez l'unité de débit souhaitée dans la liste.
 - c. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran de débit.
 - d. Appuyez sur DÉBIT et indiquez le débit souhaité au moyen du clavier à l'écran.
 - e. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran du mode « Continu ».
4. Appuyez sur TAILLE. L'écran de taille du tube s'affiche.
 - a. Sélectionnez la taille de tube désirée dans la liste des options disponibles.
 - b. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran du mode « Continu ».
5. Si nécessaire, appuyez sur CALIBRAGE pour calibrer la pompe pour le tube et le débit sélectionnés.
6. Appuyez sur SENS pour sélectionner le sens du débit dans le sens horaire  ou dans le sens antihoraire .
7. Appuyez sur DÉPART . L'entraînement démarre selon le débit et le sens indiqués.

8. Appuyez sur ARRÊT ■ quand le fonctionnement de l'entraînement n'est plus nécessaire. **REMARQUE :** En mode « Continu », l'entraînement continuera de fonctionner selon le débit et le sens affichés jusqu'à l'arrêt.

Enregistrement des réglages du mode « Continu » dans un nouveau programme

Les modifications apportées aux réglages de mode peuvent être enregistrées en tant que nouveau programme pour un accès plus facile aux réglages fréquemment utilisés. **REMARQUE :** Si « Gestion des utilisateurs » est activé, seuls les utilisateurs autorisés peuvent créer et modifier des programmes (pour plus d'informations « [Gestion des utilisateurs](#) » à la page 2-7).

Procédure pour enregistrer les paramètres d'un programme :

1. Si nécessaire, modifiez les réglages du mode « Continu » comme souhaité.
2. Appuyez sur le BANDEAU DU NOM DU MODE pour retourner à l'écran de sélection du mode.
3. Appuyez sur NOUVEAU PROGRAMME. **REMARQUE :** Si NOUVEAU PROGRAMME n'est pas affiché dans l'écran de sélection du mode, faites défiler ▼ pour voir les autres pages.
4. Appuyez sur CONTINU. L'écran de nouveau programme continu s'affiche avec les derniers réglages appliqués en mode « Continu ».
5. Appuyez sur PROGRAMME 1. Si nécessaire, supprimez les caractères au moyen de la flèche « Retour » du clavier à l'écran puis indiquez le nom du programme (jusqu'à 8 caractères).
6. Appuyez sur CONFIRMER pour sauvegarder ou SUPPRIMER pour annuler.

REMARQUE :

- Après enregistrement, les nouveaux programmes sont ajoutés par ordre alphabétique en bas de l'écran de sélection du mode.
- Si plusieurs programmes sont présents, faites DÉFILER ▼ pour afficher les autres pages.

MODE « TEMPS »

En mode « Temps », la pompe fonctionnera au régime ou au débit sélectionnés pour une durée déterminée, ou pour un nombre de lots particulier.

Écran du mode « Temps »

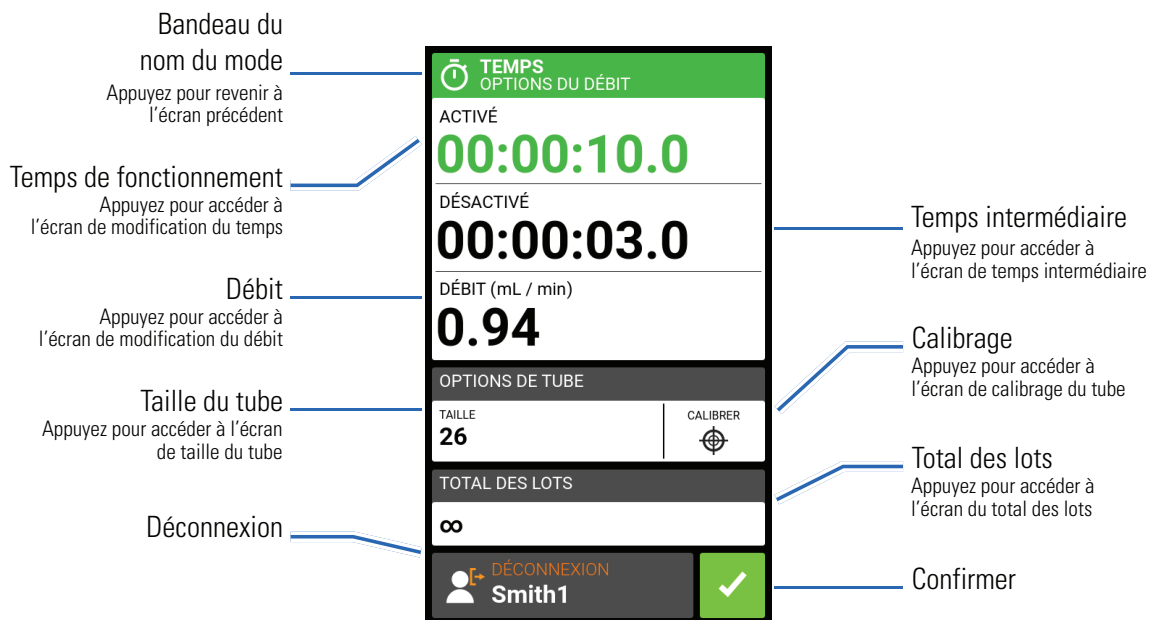
Accédez au mode « Temps » en sélectionnant TEMPS dans le menu de sélection du mode.



- A. BANDEAU DU NOM DU MODE : Appuyez sur le bandeau du nom du mode pour retourner à l'écran de sélection du mode.
- B. MODIFIER : Appuyez pour accéder à l'écran de modification du mode « Temps ». Depuis l'écran de modification du mode « Temps », il est possible de modifier le débit, les unités de débit, la taille du tube, le calibrage du tube, le temps de fonctionnement, le temps intermédiaire et le total des lots.
- C. VOLUME CUMULATIF : Affiche le volume de liquide cumulé actuel pompé. **Pour réinitialiser le volume cumulé :** Appuyez longuement sur RÉINITIALISER LE VOLUME CUMULATIF ↻ jusqu'à ce que l'écran affiche zéro.
- D. TOTAL DES LOTS : Affiche le nombre de dosages terminés dans le lot actuel. **Pour réinitialiser le total des lots :** Appuyez longuement sur RÉINITIALISER LES LOTS ↻ jusqu'à ce que l'écran affiche zéro.
- E. DÉFINIR LE TEMPS DE FONCTIONNEMENT : Affiche le temps de fonctionnement défini.
- F. DÉCOMPTE DU TEMPS DE FONCTIONNEMENT : Affiche le décompte du temps de fonctionnement écoulé.
- G. DÉFINIR LE TEMPS INTERMÉDIAIRE : Affiche le temps de pause de la pompe entre chaque dosage.
- H. DÉCOMPTE DU TEMPS INTERMÉDIAIRE : Affiche le décompte du temps intermédiaire écoulé.
- I. DÉBIT : Affiche le débit actuel dans l'unité de mesure sélectionnée par l'utilisateur.
- J. AMORCER : Appuyez longuement sur ce bouton pour amorcer l'entraînement de pompe (pour plus d'informations, voir « [Amorçage de l'entraînement de pompe](#) » à la page 2-10).

- K. DÉPART/ARRÊT/PAUSE : Pendant le fonctionnement, l'affichage changera entre DÉPART, ► PAUSE et || ARRÊT ■.
- L. SENS DU DÉBIT : Appuyez sur SENS pour sélectionner le sens horaire ↻ ou le sens antihoraire ↺.
- M. VERROUILLAGE D'ÉCRAN : Verrouiller l'écran désactive toutes les fonctions d'écran tactile. **Pour verrouiller l'écran :** Appuyez longuement sur DÉVERROUILLÉ 🔓 jusqu'à ce que l'icône affiche VERROUILLÉ 🔒 et qu'une bordure rouge s'affiche autour de l'écran. **Pour déverrouiller l'écran :** Appuyez longuement sur VERROUILLÉ 🔒 jusqu'à ce que l'icône affiche DÉVERROUILLÉ 🔓.
- N. DÉCONNEXION : Appuyez pour déconnecter un utilisateur. **REMARQUE :** Cette option n'est disponible que si « Gestion des utilisateurs » est activé dans les réglages (pour plus d'informations, voir « [Gestion des utilisateurs](#) » à la page 2-7).
- O. RÉGLAGES : Appuyez pour accéder à l'écran de réglages (pour plus d'informations, voir « [Réglages](#) » à la page 2-4).

Paramètres du mode « Temps »



Fonctionnement du mode « Temps »

Préparation générale :

- Confirmez que la taille de tubulure insérée dans la tête de pompe est appropriée (veuillez consulter le mode d'emploi pour la tête de pompe pour tous les détails).
 - Vérifiez que la tête de pompe et que la tubulure appropriées sont choisies (voir « [Sélection de la tête de pompe](#) » à la page 2-9).
 - Vérifiez que tous les liquides et récipients sont prêts.
 - Mettez l'entraînement en marche à l'aide de l'interrupteur d'alimentation situé à l'arrière de l'entraînement.
- REMARQUE :** Si « Gestion des utilisateurs » est activé, il peut vous être demandé d'entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe (pour plus d'informations, voir « [Gestion des utilisateurs](#) » à la page 2-7). L'écran tactile revient au mode de fonctionnement précédemment utilisé.

- Assurez-vous que le tube a été calibré en vérifiant que « Calibrage terminé »  s'affiche sur l'écran modification du mode « Temps » (pour plus d'informations, voir « [Calibrage du tube](#) » à la page 2-11).
- Si nécessaire, amorcez la pompe avant de la lancer (pour plus d'informations, voir « [Amorçage de l'entraînement de pompe](#) » à la page 2-10).

Pour utiliser la pompe en mode « Temps » :

- Appuyez sur TEMPS depuis l'écran de sélection du mode. L'écran du mode « Temps » s'affiche.
- Appuyez sur MODIFIER  pour accéder à l'écran du mode « Temps ».
- Appuyez sur TEMPS DE FONCTIONNEMENT pour définir la durée pour chaque fonctionnement de la pompe. L'écran de modification du temps de fonctionnement s'affiche.
 - Appuyez sur HR, MIN, SEC ou DS et indiquez la durée souhaitée au moyen du clavier à l'écran.
 - Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran de modification du mode « Temps ».
- Appuyez sur TEMPS INTERMÉDIAIRE pour définir la durée de pause entre chaque fonctionnement de la pompe. L'écran de modification du temps intermédiaire s'affiche. **REMARQUE :** Si le temps intermédiaire est réglé sur 0 (zéro), l'entraînement de pompe devra être relancé (par l'écran tactile ou par câble) pour pouvoir démarrer le dosage suivant.
 - Appuyez sur HR, MIN, SEC ou DS et indiquez la durée souhaitée au moyen du clavier à l'écran.
 - Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran du mode « Temps ».
- Appuyez sur DÉBIT. L'écran de débit s'affiche.
 - Appuyez sur UNITÉS pour accéder à l'écran des unités et sélectionnez l'unité de débit souhaitée dans la liste.
 - Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran précédent.
 - Appuyez sur DÉBIT et indiquez le débit souhaité au moyen du clavier à l'écran.
 - Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran du mode temps.
- Appuyez sur TAILLE. L'écran de taille du tube s'affiche.
 - Sélectionnez la taille de tube désirée dans la liste des options disponibles.
 - Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran de modification du mode « Temps ».
- Appuyez sur TOTAL DES LOTS pour ajuster le nombre de dosages dans chaque lot. L'écran du total des lots s'affiche.
 - Indiquez le nombre de dosages souhaités dans un lot au moyen du clavier à l'écran. **REMARQUE :** Si nécessaire, appuyez sur ILLIMITÉ  pour sélectionner des cycles de dosage illimités. Si vous choisissez illimité, la pompe fonctionnera sans discontinuer.
 - Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran du mode « Temps ».
- Appuyez sur CONFIRMER  pour retourner à l'écran du mode de durée du dosage.
- Appuyez sur SENS pour sélectionner le sens du débit dans le sens horaire  ou dans le sens antihoraire .

10. Appuyez sur DÉPART ►. La pompe entre en fonctionnement jusqu'à ce que le total des lots soit atteint ou jusqu'à ce que vous appuyiez sur PAUSE || ou ARRÊT ■.
11. Il est possible, si nécessaire, d'ajuster les réglages du mode « Temps » pendant le fonctionnement. Pour procéder à tout ajustement :
 - a. Appuyez sur PAUSE || et répétez les étapes 2 à 9 ci-dessus.
 - b. Appuyez sur CONTINUER ► pour que la pompe termine son activité après que les changements aient été appliqués.

Enregistrement des réglages du mode « Temps » dans un nouveau programme

Les modifications apportées aux réglages de mode peuvent être enregistrées en tant que nouveau programme pour un accès plus facile aux réglages fréquemment utilisés. **REMARQUE :** Si « Gestion des utilisateurs » est activé, seuls les utilisateurs autorisés peuvent créer et modifier des programmes (pour plus d'informations voir « [Gestion des utilisateurs](#) » à la page 2-7).

Pour sauvegarder les réglages du mode dans un nouveau programme :

1. Si nécessaire, modifiez les réglages du mode temps comme souhaité.
2. Appuyez sur le BANDEAU DU NOM DU MODE pour retourner à l'écran de sélection du mode.
3. Appuyez sur NOUVEAU PROGRAMME. **REMARQUE :** Si NOUVEAU PROGRAMME n'est pas affiché dans l'écran de sélection du mode, faites défiler ▼ pour voir les autres pages.
4. Appuyez sur HEURE. L'écran de nouveau programme en mode « Temps » s'affiche avec les derniers réglages appliqués en mode « Temps ».
5. Appuyez sur PROGRAMME 1. Si nécessaire, supprimez les caractères au moyen de la flèche « Retour » du clavier à l'écran puis indiquez le nom du programme (jusqu'à 8 caractères).
6. Appuyez sur CONFIRMER pour sauvegarder ou SUPPRIMER pour annuler.

REMARQUE :

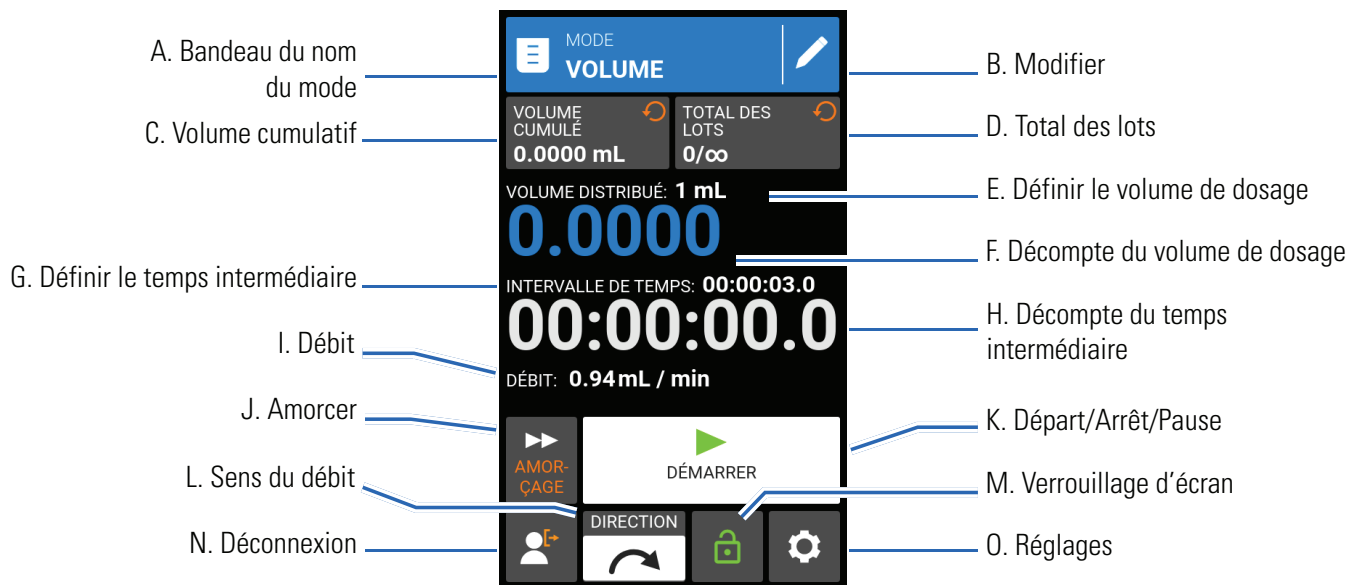
- Après enregistrement, les nouveaux programmes sont ajoutés par ordre alphabétique en bas de l'écran de sélection du mode.
- Si plusieurs programmes sont présents, faites DÉFILER ▼ pour afficher les autres pages.

MODE « VOLUME »

En mode « Volume », la pompe va s'activer jusqu'à ce que le volume de liquide souhaité ait été pompé. Une fois le volume sélectionné pompé, la pompe s'arrête automatiquement.

Écran du mode « Volume »

L'écran du mode « Volume » est accessible en sélectionnant VOLUME depuis l'écran de sélection du mode.



- A. BANDEAU DU NOM DU MODE : Appuyez sur le bandeau du nom du mode pour retourner à l'écran de sélection du mode.
- B. MODIFIER : Appuyez sur l'icône du crayon pour modifier les paramètres du mode « volume » : volume des dosages, durée des intervalles, débit, paramètres des tubulures, calibrage et total du lot.
- C. VOLUME CUMULATIF : Affiche le volume de liquide cumulatif actuel pompé. **Pour réinitialiser le volume cumulatif** : Appuyez longuement sur RÉINITIALISER LE VOLUME CUMULATIF ↻ jusqu'à ce que l'écran affiche zéro.
- D. TOTAL DES LOTS : Affiche le nombre de dosages terminés dans le lot actuel. **Pour réinitialiser le total des lots** : Appuyez longuement sur RÉINITIALISER LE LOT ↻ jusqu'à ce que l'écran affiche zéro.
- E. DÉFINIR LE VOLUME DE DOSAGE : Affiche le volume de liquide sélectionné pour dosage.
- F. DÉCOMPTE DU VOLUME DE DOSAGE : Affiche un décompte du volume de liquide durant le fonctionnement.
- G. DÉFINIR LE TEMPS INTERMÉDIAIRE : Affiche le temps de pause de la pompe entre chaque dosage.
- H. DÉCOMPTE DU TEMPS INTERMÉDIAIRE : Affiche le décompte du temps intermédiaire durant le fonctionnement.
- I. DÉBIT : Affiche le débit actuel dans l'unité de mesure sélectionnée par l'utilisateur.
- J. AMORCER : Appuyez longuement sur ce bouton pour amorcer l'entraînement de pompe (pour plus d'informations, voir « [Amorçage de l'entraînement de pompe](#) » à la page 2-10).
- K. DÉPART/ARRÊT/PAUSE : Pendant le fonctionnement, l'affichage changera entre DÉPART, ► PAUSE et || ARRÊT/RÉINITIALISATION ■.

- L. SENS DU DÉBIT : Appuyez sur SENS pour sélectionner le sens horaire  ou le sens antihoraire .
- M. VERROUILLAGE D'ÉCRAN : Verrouiller l'écran désactive toutes les fonctions d'écran tactile. **Pour verrouiller l'écran :** Appuyez longuement sur DÉVERROUILLÉ  jusqu'à ce que l'icône affiche VERROUILLÉ  et qu'une bordure rouge s'affiche autour de l'écran. **Pour déverrouiller l'écran :** Appuyez longuement sur VERROUILLÉ  jusqu'à ce que l'icône affiche DÉVERROUILLÉ .
- N. DÉCONNEXION : Appuyez pour déconnecter un utilisateur. **REMARQUE :** Cette option n'est disponible que si le mode « Gestion des utilisateurs » est activé dans les réglages (pour plus d'informations, voir « [Gestion des utilisateurs](#) » à la page 2-7).
- O. RÉGLAGES : Appuyez pour accéder à l'écran de réglages (pour plus d'informations, voir « [Réglages](#) » à la page 2-4).

Ajustements du mode « Volume »

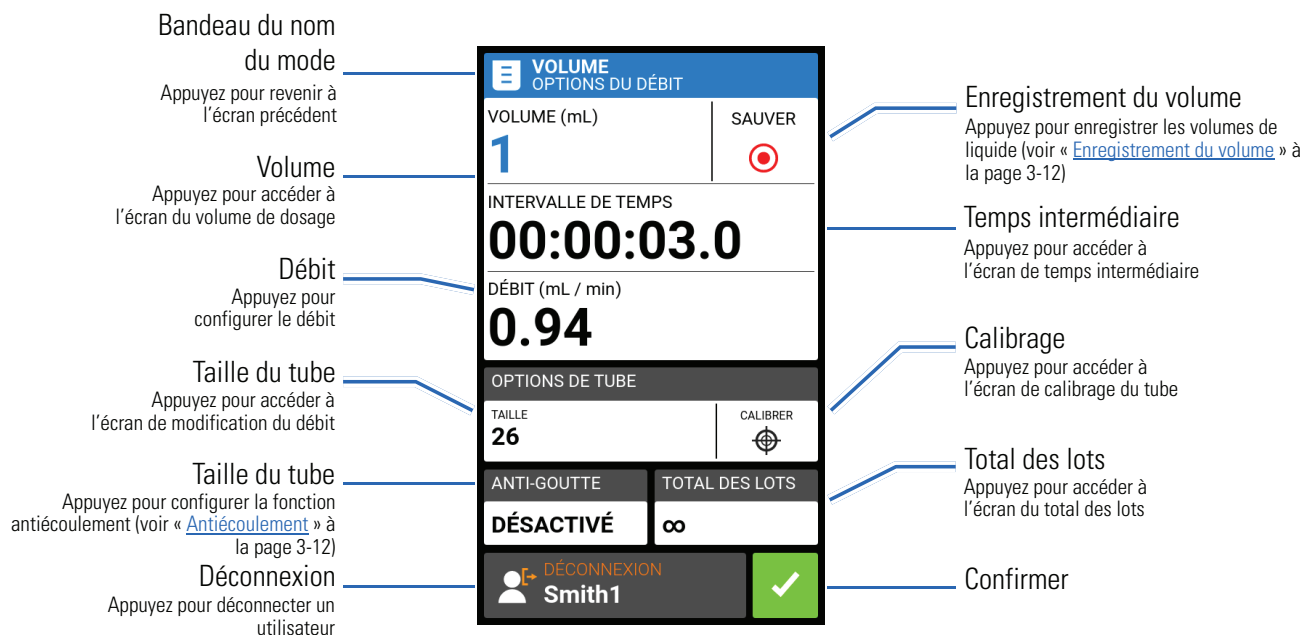


Diagramme de l'écran de réglage du mode « Volume » avec les éléments suivants :

- Bandeau du nom du mode :** Appuyez pour revenir à l'écran précédent.
- Volume :** Appuyez pour accéder à l'écran du volume de dosage.
- Débit :** Appuyez pour configurer le débit.
- Taille du tube :** Appuyez pour accéder à l'écran de modification du débit.
- Taille du tube :** Appuyez pour configurer la fonction antiécoulement (voir « [Antiécoulement](#) » à la page 3-12).
- Déconnexion :** Appuyez pour déconnecter un utilisateur.
- Enregistrement du volume :** Appuyez pour enregistrer les volumes de liquide (voir « [Enregistrement du volume](#) » à la page 3-12).
- Temps intermédiaire :** Appuyez pour accéder à l'écran de temps intermédiaire.
- Calibrage :** Appuyez pour accéder à l'écran de calibrage du tube.
- Total des lots :** Appuyez pour accéder à l'écran du total des lots.
- Confirmer :** Appuyez pour confirmer.

Mode « Volume de dosage »

Préparation générale :

- Confirmez que la taille de tubulure insérée dans la tête de pompe est appropriée (veuillez consulter le mode d'emploi pour la tête de pompe pour tous les détails).
- Vérifiez que la tête de pompe et que la tubulure appropriées sont choisies (voir « [Sélection de la tête de pompe](#) » à la page 2-9).
- Vérifiez que tous les liquides et récipients sont prêts.
- Mettez l'entraînement en marche à l'aide de l'interrupteur d'alimentation situé à l'arrière de l'entraînement. **REMARQUE :** Si le mode « Gestion des utilisateurs » est activé, il peut vous être demandé d'entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe (pour plus d'informations, voir « [Gestion des utilisateurs](#) » à la page 2-7). L'écran tactile revient au mode de fonctionnement précédemment utilisé.
- Assurez-vous que le tube a été calibré en vérifiant que « Calibrage terminé »  s'affiche sur l'écran de modification du mode « Volume » (pour plus d'informations, voir « [Calibrage du tube](#) » à la page 2-11).
- Si nécessaire, amorcez la pompe avant de la lancer (pour plus d'informations, voir « [Amorçage de l'entraînement de pompe](#) » à la page 2-10).

Pour utiliser la pompe en mode « Volume » :

1. Appuyez sur VOLUME depuis l'écran de sélection du mode. L'écran du mode « Volume » s'affiche.
2. Appuyez sur MODIFIER  pour accéder à l'écran de modification du mode « Volume ».
3. Appuyez sur VOLUME. L'écran du volume de dosage s'affiche.
 - a. Appuyez sur VOLUME et indiquez le volume souhaité au moyen du clavier à l'écran. **REMARQUE :** Si le volume du liquide est inconnu, l'entraînement de pompe peut enregistrer les volumes de dosage du liquide (pour plus d'informations, voir « [Enregistrement du volume](#) » à la page 3-12).
 - b. Appuyez sur AUGMENTER  pour définir le temps nécessaire à la pompe pour atteindre son débit maximal (entre 0 et 60 secondes) au moyen du clavier à l'écran.
 - c. Appuyez sur DIMINUER  pour définir le temps nécessaire à la pompe pour s'arrêter à la fin de chaque dosage (entre 0 et 60 secondes) au moyen du clavier à l'écran.
 - d. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran de modification du mode « Volume ».
4. Appuyez sur TEMPS INTERMÉDIAIRE pour définir la durée de pause entre chaque fonctionnement de la pompe. L'écran de temps intermédiaire s'affiche. **REMARQUE :** Si le temps intermédiaire est réglé sur 0 (zéro), l'entraînement de pompe devra être relancé (sur l'écran tactile ou par câble) pour pouvoir démarrer le dosage suivant.
 - a. Appuyez sur HR, MIN, SEC ou DS et indiquez la durée souhaitée au moyen du clavier à l'écran.
 - b. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran de modification du mode « Volume ».
5. Appuyez sur DÉBIT. L'écran de débit s'affiche.
 - a. Appuyez sur UNITÉS pour accéder à l'écran des unités et sélectionnez l'unité de débit souhaitée dans la liste.
 - b. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran précédent.
 - c. Appuyez sur DÉBIT et indiquez le débit souhaité au moyen du clavier à l'écran.
 - d. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran de modification du mode « Volume ».
6. Appuyez sur TAILLE. L'écran de taille du tube s'affiche.
 - a. Sélectionnez la taille de tube désirée dans la liste des options disponibles.
 - b. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran de modification du mode « Volume ».
7. Appuyez sur TOTAL DES LOTS pour ajuster le nombre de dosages dans chaque lot. L'écran du total des lots s'affiche.
 - a. Indiquez le nombre de dosages souhaités dans un lot au moyen du clavier à l'écran. **REMARQUE :** Si nécessaire, appuyez sur ILLIMITÉ  pour sélectionner des cycles de dosage illimités. Si vous choisissez illimité, la pompe fonctionnera sans s'arrêter.
 - b. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran de modification du mode « Volume ».
8. Activez la fonction ANTIÉCOULEMENT si nécessaire. Vous pourrez configurer cette fonction avec le menu qui s'affichera (voir « [Antiécoulement](#) » à la page 3-12).

- a. ACTIVEZ ou DÉACTIVEZ la fonction antiécoulement avec les touches à cet effet.
 - b. Si vous activez cette fonction, vous devrez indiquer l'angle de rotation inverse désiré. **REMARQUE :** En général, un angle de 5 à 45 degrés sera suffisant.
 - c. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou sur ANNULER  pour annuler les changements.
9. Appuyez sur CONFIRMER  pour revenir au menu du mode « Volume ».
 10. Appuyez sur SENS pour sélectionner le sens du débit dans le sens horaire  ou dans le sens antihoraire .
 11. Appuyez sur DÉPART . La pompe entre en fonctionnement jusqu'à ce que le total des lots soit atteint ou jusqu'à ce que vous appuyiez sur PAUSE  ou ARRÊT .
 12. Il est possible d'ajuster les réglages du mode « Volume » pendant le fonctionnement. Pour procéder à tout ajustement :
 - a. Appuyez sur PAUSE  et répétez les étapes 2 à 10 ci-dessus.
 - b. Appuyez sur CONTINUER  pour que la pompe termine son activité après que les changements aient été appliqués.

Antiécoulement

Cette fonction inverse le moteur de la pompe à la fin d'un dosage afin de réduire les écoulements. Plusieurs facteurs peuvent contribuer à cette situation, notamment le gabarit des tubulures, leur orientation, et la viscosité du liquide pompé.

Procédure pour activer ou désactiver la fonction antiécoulement :

1. Choisissez VOLUME dans le menu de sélection du mode. Les paramètres pour le mode « Volume » s'afficheront à l'écran.
2. Appuyez sur MODIFIER .
3. Appuyez sur ANTIÉCOULEMENT pour accéder au menu pour cette fonction.
4. ACTIVEZ ou DÉACTIVEZ la fonction antiécoulement avec les touches à cet effet.
5. Si vous activez cette fonction, vous devrez indiquer l'angle de rotation inverse désiré. **REMARQUE :** En général, un angle de 5 à 45 degrés sera suffisant.
6. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou sur ANNULER  pour annuler les changements.

Enregistrement du volume

La fonctionnalité d'enregistrement du volume peut être utilisée pour enregistrer des volumes de liquide inconnus.

Pour enregistrer le volume d'un liquide :

1. Appuyez sur VOLUME depuis l'écran de sélection du mode. L'écran du mode « Volume » s'affiche.
2. Appuyez sur MODIFIER  pour accéder à l'écran de modification du mode « Volume ».
3. Appuyez sur CAPTURER . L'écran d'enregistrement du dosage s'affiche.
4. Appuyez sur DÉBIT pour ajuster le débit. L'écran de débit s'affiche.
 - a. Appuyez sur DÉBIT pour indiquer le débit souhaité au moyen du clavier à l'écran.
 - b. Appuyez sur UNITÉS pour indiquer les unités de débit souhaitées au moyen du clavier à l'écran.
 - c. Appuyez sur CONFIRMER  pour enregistrer les changements et retourner à l'écran d'enregistrement du dosage.

5. Appuyez sur DÉPART ►. L'entraînement démarre à présent le pompage tout en enregistrant le volume de liquide.
6. Il est possible, si nécessaire, d'ajuster le débit au cours de l'utilisation. Pour ajuster :
 - a. Appuyez sur ARRÊT ■ puis répétez l'étape 4.
 - b. Appuyez sur DÉPART ► pour lancer la pompe après que les changements souhaités aient été effectués.**REMARQUE :** Si nécessaire, appuyez sur ARRÊT ■ puis sur ANNULER ✕ pour annuler l'enregistrement et retourner à l'écran de modification du mode « Volume ».
7. Appuyez sur ARRÊT ■ une fois le volume de liquide souhaité pompé. Le volume de dosage enregistré s'affiche à présent sous VOLUME.
8. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour sauvegarder ou ANNULER ✕ pour annuler l'enregistrement et retourner à l'écran de modification du mode « Volume ». Une fois l'enregistrement effectué, le volume de dosage enregistré s'affiche sous VOLUME.
9. Appuyez sur CONFIRMER ✓. L'écran du mode « Volume » s'affiche.

MODE « ENTRÉE ANALOGIQUE »

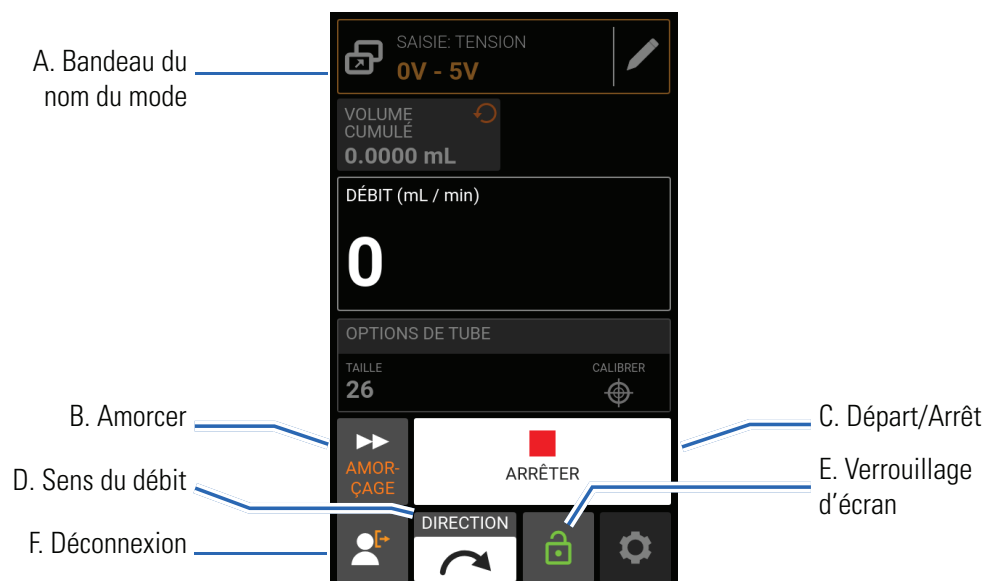


ATTENTION : L'appareil doit être hors tension avant de connecter le câble de contrôle analogique externe, afin d'éviter d'endommager l'entraînement.

Vous pouvez utiliser la prise analogique pour les fiches à 31 broches pour transmettre des commandes à la pompe; consultez le www.masterflex.com pour en savoir davantage.

Écran du mode « Entrée analogique »

L'écran du mode « Entrée analogique » s'affiche sur l'écran tactile de l'entraînement de la pompe pendant le fonctionnement de l'entrée analogique. L'écran affiche les réglages de dosage de l'opération actuellement sélectionnée à partir d'un dispositif de télécommande externe. L'écran du mode « Entrée analogique » est accessible en sélectionnant ENTRÉE ANALOGIQUE sur l'écran de sélection de mode.



- A. BANDEAU DU NOM DU MODE : Affiche le nom du mode ainsi que le type d'entrée actuellement sélectionné (COURANT ANALOGIQUE ou TENSION ANALOGIQUE). Appuyez sur le nom du mode pour retourner à l'écran de sélection du mode.
- B. AMORCER : Appuyez longuement sur ce bouton pour amorcer l'entraînement de pompe (pour plus d'informations, voir « [Amorçage de l'entraînement de pompe](#) » à la page 2-10).
- C. DÉPART/ARRÊT : Pendant le fonctionnement, l'affichage changera entre DÉPART ► et ARRÊT ■.
- D. SENS DU DÉBIT : Appuyez sur SENS pour sélectionner le sens horaire ↻ ou le sens antihoraire ↺.
- E. VERROUILLAGE D'ÉCRAN : Verrouiller l'écran désactive toutes les fonctions d'écran tactile. **Pour verrouiller l'écran :** Appuyez longuement sur DÉVERROUILLÉ 🔓 jusqu'à ce que l'icône affiche VERROUILLÉ 🔒 et qu'une bordure rouge s'affiche autour de l'écran. **Pour déverrouiller l'écran :** Appuyez longuement sur VERROUILLÉ 🔒 jusqu'à ce que l'icône affiche DÉVERROUILLÉ 🔓.
- F. DÉCONNEXION : Appuyez pour déconnecter un utilisateur. **REMARQUE :** Cette option n'est disponible que si « Gestion des utilisateurs » est activé dans les réglages (pour plus d'informations, voir « [Gestion des utilisateurs](#) » à la page 2-7).

Prise analogique



ATTENTION : L'appareil doit être hors tension avant de connecter le câble de contrôle analogique externe pour éviter d'endommager l'entraînement.

Vous pouvez utiliser la prise analogique pour les fiches à 31 broches pour transmettre des commandes à la pompe. Cette approche peut être utilisée en parallèle avec la méthode MasterflexLive™, ou pour complètement la remplacer.

Voir « [Prise analogique à 31 broches](#) » à la page 5-5.

Préparation générale :

- Confirmez que la taille de tubulure insérée dans la tête de pompe est appropriée (veuillez consulter le mode d'emploi pour la tête de pompe pour tous les détails).
- Vérifiez que la tête de pompe et que la tubulure appropriées sont choisies (voir « [Sélection de la tête de pompe](#) » à la page 2-9).
- Vérifiez que tous les liquides et récipients sont prêts.
- Mettez l'entraînement en marche à l'aide de l'interrupteur d'alimentation situé à l'arrière de l'entraînement.
REMARQUE : Si « Gestion des utilisateurs » est activé, il peut vous être demandé d'entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe (pour plus d'informations, voir « [Gestion des utilisateurs](#) » à la page 2-7). L'écran tactile revient au mode de fonctionnement précédemment utilisé.
- Assurez-vous que le tube a été calibré en vérifiant que « Calibrage terminé » 🏆 s'affiche sur l'écran du mode « Entrée analogique » (pour plus d'informations, voir « [Calibrage du tube](#) » à la page 2-11).
- Si nécessaire, amorcez la pompe (pour plus d'informations, voir « [Amorçage de l'entraînement de pompe](#) » à la page 2-10).
- Utilisez la connexion analogique pour vérifier que la pompe est bien reliée à l'appareil approprié.

Pour utiliser le système de contrôle et de suivi d'entrée analogique :

1. Appuyez sur ENTRÉE ANALOGIQUE depuis l'écran de sélection du mode. L'écran d'entrée analogique s'affiche.
2. Appuyez sur MODIFIER ✎. L'écran d'entrée analogique s'affiche.

3. Choisissez l'entrée analogique souhaitée dans la liste.
4. Si vous utilisez ANALOGIQUE : TENSION ou ANALOGIQUE : COURANT :
 - a. Sélectionnez l'étendue du courant ou de la tension dans la liste.
 - b. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran précédent.

REMARQUE :

- Appuyez sur ARRÊT  sur l'écran tactile de l'entraînement de pompe pour interrompre l'appareil de contrôle à distance et arrêter immédiatement le fonctionnement de la pompe. **REMARQUE :** S'il est verrouillé, l'écran devra être déverrouillé avant de pouvoir arrêter le fonctionnement de la pompe.
- Consulter www.masterflex.com pour plus d'informations sur l'utilisation du système de contrôle et de suivi d'entrée analogique à distance.

Enregistrement des réglages du mode « Entrée analogique » dans un nouveau programme

Les modifications apportées aux réglages de mode peuvent être enregistrées en tant que nouveau programme pour un accès plus facile aux réglages fréquemment utilisés. **REMARQUE :** Si le mode « Gestion des utilisateurs » est activé, seuls les utilisateurs autorisés peuvent créer et modifier des programmes (pour plus d'informations, voir « [Gestion des utilisateurs](#) » à la page 2-7).

Pour sauvegarder les réglages du mode dans un nouveau programme :

1. Si nécessaire, modifiez les réglages du mode « Entrée analogique » comme souhaité.
2. Appuyez sur le BANDEAU DU NOM DU MODE pour retourner à l'écran de sélection du mode.
3. Appuyez sur NOUVEAU PROGRAMME. **REMARQUE :** Si le NOUVEAU PROGRAMME n'est pas affiché dans l'écran de sélection du mode, faites défiler  pour voir les autres pages.
4. Appuyez sur ENTRÉE ANALOGIQUE. L'écran de nouveau programme d'entrée analogique s'affiche avec les derniers réglages appliqués en mode « Entrée analogique ».
5. Appuyez sur PROGRAMME 1. Si nécessaire, supprimez les caractères au moyen de la flèche « Retour » du clavier à l'écran puis indiquez le nom du programme (jusqu'à 8 caractères).
6. Appuyez sur CONFIRMER pour sauvegarder ou SUPPRIMER pour annuler.

REMARQUE :

- Après enregistrement, les nouveaux programmes sont ajoutés par ordre alphabétique en bas de l'écran de sélection du mode.
- Si plusieurs programmes sont présents, faites DÉFILER  pour afficher les autres pages.

MASTERFLEXLIVE™

Vous pouvez utiliser le site MasterflexLive™ et une connexion sans fil ou Ethernet pour surveiller la pompe. Tout appareil pouvant accéder à Internet (ordinateur, tablette, téléphone) peut être utilisé avec cette méthode. Consultez le www.masterflex.com pour en savoir davantage.

MODES DE PROGRAMMES PERSONNALISÉS

Les programmes personnalisés permettent aux utilisateurs de créer des programmes facilement accessibles pour les réglages fréquemment utilisés. **REMARQUE :** Si « Gestion des utilisateurs » est activé, seuls les utilisateurs autorisés peuvent créer et modifier des programmes (pour plus d'informations, voir « [Gestion des utilisateurs](#) » à la page 2-7).

Ajouter un nouveau programme : mode « Continu »

Pour ajouter un nouveau programme en mode « Continu » :

1. Appuyez sur NOUVEAU PROGRAMME depuis l'écran de sélection du mode. L'écran de nouveau programme s'affiche. **REMARQUE :** Si NOUVEAU PROGRAMME n'est pas affiché dans l'écran de sélection du mode, faites DÉFILER ⌵ pour voir les autres pages.
2. Appuyez sur CONTINU. L'écran de nouveau programme en mode « Continu » s'affiche.
3. Appuyez sur PROGRAMME 1. Si nécessaire, supprimez les caractères au moyen de la flèche « Retour » du clavier à l'écran puis indiquez le nom du programme (jusqu'à 8 caractères).
4. Sélectionnez le débit et les unités :
 - a. Appuyez sur DÉBIT pour accéder à l'écran de débit.
 - b. Appuyez sur UNITÉS pour accéder à l'écran des unités et sélectionnez l'unité de débit souhaitée dans la liste.
 - c. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran de débit.
 - d. Appuyez sur DÉBIT et indiquez le débit souhaité au moyen du clavier à l'écran.
 - e. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran de nouveau programme en mode « Continu ».
5. Appuyez sur TAILLE. L'écran de taille du tube s'affiche.
 - a. Sélectionnez la taille de tube désirée dans la liste des options disponibles.
 - b. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran de nouveau programme en mode « Continu ».
6. Appuyez sur SENS pour sélectionner le sens du débit dans le sens horaire  ou dans le sens antihoraire .
7. Appuyez sur CONFIRMER pour sauvegarder ou SUPPRIMER pour annuler les changements.

REMARQUE :

- Après enregistrement, les nouveaux programmes sont ajoutés par ordre alphabétique en bas de l'écran de sélection du mode.
- Si plusieurs programmes sont présents, faites DÉFILER ⌵ pour afficher les autres pages.

Ajouter un nouveau programme : mode « Temps »

Pour ajouter un nouveau programme en mode « Temps » :

1. Appuyez sur NOUVEAU PROGRAMME depuis l'écran de sélection du mode. L'écran de nouveau programme s'affiche. **REMARQUE :** Si NOUVEAU PROGRAMME n'est pas affiché dans l'écran de sélection du mode, faites DÉFILER  pour voir les autres pages.
2. Appuyez sur TEMPS. L'écran de nouveau programme en mode « Temps » s'affiche.
3. Appuyez sur PROGRAMME 1. Si nécessaire, supprimez les caractères au moyen de la flèche « Retour » du clavier à l'écran puis indiquez le nom du programme (jusqu'à 8 caractères).
4. Appuyez sur TEMPS DE FONCTIONNEMENT pour définir la durée pour chaque fonctionnement de la pompe. L'écran de modification du temps de fonctionnement s'affiche.
 - a. Appuyez sur HR, MIN, SEC ou DS et indiquez la durée souhaitée au moyen du clavier à l'écran.
 - b. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran de nouveau programme en mode « Temps ».
5. Appuyez sur TEMPS INTERMÉDIAIRE pour définir la durée de pause entre chaque fonctionnement de la pompe. L'écran de modification du temps intermédiaire s'affiche. **REMARQUE :** Si le temps intermédiaire est réglé sur 0 (zéro), l'entraînement de pompe devra être relancé (par l'écran tactile ou par câble) pour pouvoir démarrer le dosage suivant.
 - a. Appuyez sur HR, MIN, SEC ou DS et indiquez la durée souhaitée au moyen du clavier à l'écran.
 - b. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran de nouveau programme en mode « Temps ».
6. Appuyez sur DÉBIT. L'écran de débit s'affiche.
 - a. Appuyez sur UNITÉS pour accéder à l'écran des unités et sélectionnez l'unité de débit souhaitée dans la liste.
 - b. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran précédent.
 - c. Appuyez sur DÉBIT et indiquez le débit souhaité au moyen du clavier à l'écran.
 - d. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran de nouveau programme en mode « Temps ».
7. Appuyez sur TAILLE. L'écran de taille du tube s'affiche.
 - a. Sélectionnez la taille de tube désirée dans la liste des options disponibles.
 - b. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran de nouveau programme en mode « Temps ».
8. Appuyez sur SENS pour sélectionner le sens du débit dans le sens horaire  ou dans le sens antihoraire .
9. Appuyez sur TOTAL DES LOTS pour ajuster le nombre de dosages dans chaque lot. L'écran du total des lots s'affiche.
 - a. Indiquez le nombre de dosages souhaités dans un lot au moyen du clavier à l'écran. **REMARQUE :** Si nécessaire, appuyez sur ILLIMITÉ  pour sélectionner des cycles de dosage illimités. Si vous choisissez illimité, la pompe fonctionnera sans discontinuer.
 - b. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran de nouveau programme en mode « Temps ».
10. Appuyez sur CONFIRMER pour sauvegarder ou SUPPRIMER pour annuler les changements.

REMARQUE :

- Après enregistrement, les nouveaux programmes sont ajoutés par ordre alphabétique en bas de l'écran de sélection du mode.
- Si plusieurs programmes sont présents, faites DÉFILER  pour afficher les autres pages.

Ajouter un nouveau programme : mode « Volume »

Pour ajouter un nouveau programme en mode « Volume » :

1. Appuyez sur NOUVEAU PROGRAMME depuis l'écran de sélection du mode. L'écran de nouveau programme s'affiche. **REMARQUE :** Si NOUVEAU PROGRAMME n'est pas affiché dans l'écran de sélection du mode, faites DÉFILER  pour voir les autres pages.
2. Appuyez sur VOLUME. L'écran de nouveau programme en mode « Volume » s'affiche.
3. Appuyez sur PROGRAMME 1. Si nécessaire, supprimez les caractères au moyen de la flèche de retour du clavier à l'écran puis indiquez le nom du programme (jusqu'à 8 caractères).
4. Appuyez sur VOLUME. L'écran du volume de dosage s'affiche.
 - a. Appuyez sur VOLUME et indiquez le volume souhaité au moyen du clavier à l'écran. **REMARQUE :** Si le volume du liquide est inconnu, l'entraînement de pompe peut enregistrer les volumes de dosage du liquide (pour plus d'informations, voir « [Enregistrement du volume](#) » à la page 3-12).
 - b. Appuyez sur AUGMENTER  pour définir le temps nécessaire à la pompe pour atteindre son débit maximal (entre 0 et 60 secondes) au moyen du clavier à l'écran.
 - c. Appuyez sur DIMINUER  pour définir le temps nécessaire à la pompe pour s'arrêter à la fin de chaque dosage (entre 0 et 60 secondes) au moyen du clavier à l'écran.
 - d. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran de nouveau programme en mode « Volume ».
5. Appuyez sur TEMPS INTERMÉDIAIRE pour définir la durée de pause entre chaque fonctionnement de la pompe. L'écran de temps intermédiaire s'affiche. **REMARQUE :** Si le temps intermédiaire est réglé sur 0 (zéro), l'entraînement de pompe devra être relancé (sur l'écran tactile ou par câble) pour pouvoir démarrer le dosage suivant.
 - a. Appuyez sur HR, MIN, SEC ou DS et indiquez la durée souhaitée au moyen du clavier à l'écran.
 - b. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran de nouveau programme en mode « Volume ».
6. Appuyez sur DÉBIT. L'écran de débit s'affiche.
 - a. Appuyez sur UNITÉS pour accéder à l'écran des unités et sélectionnez l'unité de débit souhaitée dans la liste.
 - b. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran précédent.
 - c. Appuyez sur DÉBIT et indiquez le débit souhaité au moyen du clavier à l'écran.
 - d. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran de nouveau programme en mode « Volume ».
7. Appuyez sur TAILLE. L'écran de taille du tube s'affiche.
 - a. Sélectionnez la taille de tube désirée dans la liste des options disponibles.
 - b. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran de nouveau programme en mode « Volume ».

8. Appuyez sur SENS pour sélectionner le sens du débit dans le sens horaire  ou dans le sens antihoraire .
9. Appuyez sur TOTAL DES LOTS pour ajuster le nombre de dosages dans chaque lot. L'écran du total des lots s'affiche.
 - a. Indiquez le nombre de dosages souhaités dans un lot au moyen du clavier à l'écran. **REMARQUE :** Si nécessaire, appuyez sur ILLIMITÉ ∞ pour sélectionner des cycles de dosage illimités. Si vous choisissez illimité, la pompe fonctionnera sans s'arrêter.
 - b. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran de nouveau programme en mode « Volume ».
10. Activez la fonction ANTIÉCOULEMENT si nécessaire. Vous pourrez configurer cette fonction avec le menu qui s'affichera (voir « [Antiécoulement](#) » à la page 3-12).
 - a. ACTIVEZ ou DÉACTIVEZ la fonction antiécoulement avec les touches à cet effet.
 - b. Si vous activez cette fonction, vous devrez indiquer l'angle de rotation inverse désiré. **REMARQUE :** En général, un angle de 5 à 45 degrés sera suffisant.
 - c. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou sur ANNULER  pour annuler les changements.
11. Appuyez sur CONFIRMER pour sauvegarder ou sur ANNULER pour annuler les changements.

REMARQUE :

- Après enregistrement, les nouveaux programmes sont ajoutés par ordre alphabétique en bas de l'écran de sélection du mode.
- Si plusieurs programmes sont présents, faites DÉFILER  pour afficher les autres pages.

Ajout d'un nouveau programme : mode « Entrée analogique »

Pour ajouter un nouveau programme de mode « Entrée analogique » :

1. Appuyez sur NOUVEAU PROGRAMME depuis l'écran de sélection du mode. L'écran de nouveau programme s'affiche. **REMARQUE :** Si NOUVEAU PROGRAMME n'est pas affiché dans l'écran de sélection du mode, faites DÉFILER  pour voir les autres pages.
2. Appuyez sur ENTRÉE ANALOGIQUE. L'écran de nouveau programme d'entrée analogique s'affiche.
3. Appuyez sur PROGRAMME 1. Si nécessaire, supprimez les caractères au moyen de la flèche « Retour » du clavier à l'écran puis indiquez le nom du programme (jusqu'à 8 caractères).
4. Appuyez sur ENTRÉE. L'écran de type analogique s'affiche.
5. Choisissez le type analogique souhaité dans la liste.
6. Si vous utilisez ANALOGIQUE : TENSION ou ANALOGIQUE : COURANT :
 - a. Sélectionnez l'étendue du courant ou de la tension dans la liste.
 - b. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran de nouveau programme d'entrée analogique.
7. Appuyez sur TAILLE. L'écran de taille du tube s'affiche.
 - a. Sélectionnez la taille de tube désirée dans la liste des options disponibles.
 - b. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran de nouveau programme d'entrée analogique.
8. Appuyez sur SENS pour sélectionner le sens du débit dans le sens horaire  ou dans le sens antihoraire .

- Appuyez sur CONFIRMER pour sauvegarder ou SUPPRIMER pour annuler les changements.

REMARQUE :

- Après enregistrement, les nouveaux programmes sont ajoutés par ordre alphabétique en bas de l'écran de sélection du mode.
- Si plusieurs programmes sont présents, faites DÉFILER ▼ pour afficher les autres pages.

Utilisation des modes de programmes

Les programmes personnalisés apparaîtront par ordre alphabétique en bas de l'écran de sélection du mode. Si plusieurs programmes sont présents, faites DÉFILER ▼ pour afficher les autres pages.

Préparation générale :

- Confirmez que la taille de tubulure insérée dans la tête de pompe est appropriée (veuillez consulter le mode d'emploi pour la tête de pompe pour tous les détails).
- Vérifiez que la tête de pompe et que la tubulure appropriées sont choisies (voir « [Sélection de la tête de pompe](#) » à la page 2-9).
- Vérifiez que tous les liquides et récipients sont prêts.
- Mettez l'entraînement en marche à l'aide de l'interrupteur d'alimentation situé à l'arrière de l'entraînement.
REMARQUE : Si le mode « Gestion des utilisateurs » est activé, il peut vous être demandé d'entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe (pour plus d'informations, voir « [Gestion des utilisateurs](#) » à la page 2-7). L'écran tactile revient au mode de fonctionnement précédemment utilisé.
- Assurez-vous que le tube a été calibré en vérifiant que « Calibrage terminé »  s'affiche sur l'écran d'informations sur le programme ⓘ (pour plus d'informations, voir « [Calibrage du tube](#) » à la page 2-11).
- Si nécessaire, amorcez la pompe avant de la lancer (pour plus d'informations, voir « [Amorçage de l'entraînement de pompe](#) » à la page 2-10).

Pour utiliser un programme :

- Sélectionnez le programme souhaité depuis l'écran de sélection du mode. L'écran du programme s'affichera.
- Appuyez sur DÉPART ► pour démarrer l'entraînement de pompe selon les réglages du programme.
- Si nécessaire, appuyez sur PAUSE || ou ARRÊT ■ pendant le fonctionnement. **REMARQUE :** La pompe ne peut pas être mise en pause pendant le fonctionnement en mode « Continu ».

REMARQUE :

- Appuyez sur INFORMATIONS ⓘ pour afficher les réglages du programme sélectionné.
- Les réglages individuels ne peuvent pas être modifiés depuis l'écran du programme.

Modifier un programme

REMARQUE : Si le mode « Gestion des utilisateurs » est activé, seuls les utilisateurs autorisés peuvent créer et modifier des programmes (pour plus d'informations, voir « [Gestion des utilisateurs](#) » à la page 2-7).

Pour modifier un programme :

- Appuyez sur MODIFIER ✎ à côté du nom du programme souhaité dans l'écran de sélection du mode (**REMARQUE :** Si plusieurs programmes sont présents, faites DÉFILER ▼ pour afficher les autres pages). L'écran de modification du programme s'affiche.
- Modifiez les réglages pour le mode sélectionné. Pour des instructions sur la modification des réglages en mode individuel, voir :

- « [Ajouter un nouveau programme : mode « Continu »](#) » à la page 3-16.
 - « [Ajouter un nouveau programme : mode « Temps »](#) » à la page 3-16.
 - « [Ajouter un nouveau programme : mode « Volume »](#) » à la page 3-18.
 - « [Ajout d'un nouveau programme : mode « Entrée analogique »](#) » à la page 3-19.
 - **REMARQUE :** Après la modification et l'enregistrement des réglages en mode individuel, l'écran de modification de programme s'affiche.
3. Appuyez sur CONFIRMER  pour sauvegarder ou ANNULER  pour annuler les changements et retourner à l'écran de sélection du mode.

Supprimer un programme

REMARQUE : Si le mode « Gestion des utilisateurs » est activé, seuls les utilisateurs autorisés peuvent supprimer des programmes (pour plus d'informations, voir « [Gestion des utilisateurs](#) » à la page 2-7).

Pour supprimer un programme :

1. Appuyez sur MODIFIER  à côté du nom du programme souhaité dans l'écran de sélection du mode (**REMARQUE :** Si plusieurs programmes sont présents, faites DÉFILER  pour afficher les autres pages). L'écran de modification du programme s'affiche.
2. Appuyez sur SUPPRIMER LE PROGRAMME .
3. Appuyez sur SUPPRIMER pour supprimer le programme et retourner à l'écran de sélection du mode ou sur ANNULER pour retourner à l'écran précédent.

SECTION 4: SPÉCIFICATION DE COMMUNICATION

MODE ETHERNET/IP

En mode Ethernet/IP la pompe peut être utilisée en modes continu, volume et temps. Les entraînements de pompe sont équipés d'Ethernet/IP pour une commande en temps réel via un API. Le fichier de commande .EDS peut être téléchargé du site web d'ODVA :

<https://marketplace.odva.org/products/1923-masterflex?lang=en>

Configuration Ethernet/IP

Assurez-vous que votre pompe, votre API et votre ordinateur sont connectés au même réseau. Assurez-vous aussi que l'adresse IP de l'ordinateur est comprise dans les plages de masque de sous-réseau de l'API et de la pompe. La méthode d'adressage par défaut de la pompe est DHCP. Une adresse IP statique peut être assignée via le menu de configuration Ethernet.

PARAMÈTRES ETHERNET

☒ DHCP

☐ STATIQUE

ADRESSE IP
192.168.1.7

DNS 1
192.168.1.1

SOUS-RÉSEAU
255.255.255.0

DNS 2

ROUTEUR
192.168.1.1

PARAMÈTRES ETHERNET

☐ DHCP

☒ STATIQUE

ADRESSE IP
192.168.0.1

DNS 1
8.8.4.4

SOUS-RÉSEAU
255.255.255.0

DNS 2

ROUTEUR
192.168.1.1

7

8

9

4

5

6

1

2

3

.

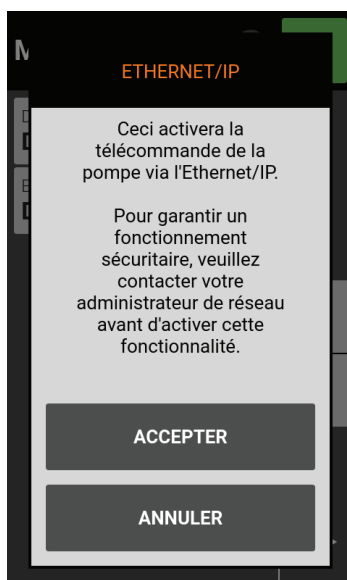
0

EFFACER

Sur le menu d'appareil activez la fonctionnalité Ethernet/IP en sélectionnant ON.



Une fois la fonctionnalité activée le message suivant s'affiche sur l'interface utilisateur. Sur cet écran appuyez sur Accepter.



Une fois la fonctionnalité Ethernet/IP configurée et activée vous pourrez voir la pompe par votre API. Pour activer la commande à distance vous devez configurer la pompe de votre API en utilisant le bit "Pump1:O.Toggle_Remote_Local_Control_1_to_0".

NOTE :

- Le bit change l'état de local en à distance en passant de 1 à 0.
- Une fois activée, la bannière Ethernet/IP apparaîtra en haut de l'écran de pompe.



Indique Ethernet/IP actif en Mode Distribution Volumique

MASTERFLEX ETHERNET/IP

Données d'entrée; 56 octets de données d'entrée de la pompe au maître.

Bits	Type de Donnée	Description
0-3	Int32	<u>État de la Pompe</u> bit 0 : État OK bit 1 : Pompe en marche bit 2 : Distribution en marche bit 3 : Tuyau non étalonné bit 4 : Couvercle Ouvert bit 5 : Réservé bit 6 : Débit en sens inverse des aiguilles d'une montre bit 7 : Commande à distance bit 8 -31 : Réservés
4	Octet	Mode de Distribution
5	Octet	Dimension du Tuyau
6	Octet	Unités de Débit
7	Octet	Blanc réservé
8 - 11	Nombre en virgule flottante	Volume Cumulé
12 - 15	Nombre en virgule flottante	Volume de distribution restant
16 - 19	Nombre en virgule flottante	Secondes restantes de distribution active
20 - 23	Nombre en virgule flottante	Secondes restantes de distribution non active
24 - 27	Int32	Décompte courant de lot
28 - 31	Int32	Décompte total de lot
32 - 35	Nombre en virgule flottante	Débit Minimum
36 - 39	Nombre en virgule flottante	Débit courant
40 - 43	Nombre en virgule flottante	Débit Maximum
44 - 45	Int16	Jours restants de distribution active
46	Octet	Heures restantes de distribution active
47	Octet	Minutes restantes de distribution active
48	Octet	Secondes restantes de distribution active
49	Octet	Dixièmes restants de distribution active
50 - 51	Int16	Jours restants de distribution inactive
52	Octet	Heures restantes de distribution inactive
53	Octet	Minutes restantes de distribution inactive
54	Octet	Secondes restantes de distribution inactive
55	Octet	Dixièmes restants de distribution inactive

Données de sortie; 28 octets de données de sortie du maître à la pompe.

Bits	Type de Données	Description
0	Octet	Commande de la Pompe bit 0 : Marche/Interruption(1=MARCHE; 0=INTERRUPTION) bit 1 : Arrêt et réinitialisation de la distribution (1 à 0) bit 2 : Basculement entre commande à distance/locale (1 à 0) bit 3 : Effacer volume cumulé (1 à 0) bit 4 : Réservé bit 5 : Réservé bit 6 : Sens du débit (1=Sens inverse des aiguilles d'une montre, 0=sens des aiguilles d'une montre) bit 7 : Réservé
1	Octet	Blanc réservé
2	Octet	Blanc réservé
3	Octet	Blanc réservé
4	Octet	Mode de Distribution (0=CONT, 1=TEMPS, 2=VOL)
5	Octet	Blanc réservé
6	Octet	Unités de débit (voir tableau 3)
7	Octet	Blanc réservé
8 - 11	Nombre en virgule flottante	Paramètre de débit
12 - 15	Nombre en virgule flottante	Paramètre de volume de distribution
16 - 19	Nombre en virgule flottante	Paramètre de secondes de distribution active
20 - 23	Nombre en virgule flottante	Paramètre de secondes de distribution non active
24 - 27	Int32	Paramètre de décompte total de lot (0=infini)

Masterflex Tableau de corrélation entre unités de débit

Index	650 tr/min I/P
1	mL/min
2	mL/h
3	L/min
4	L/h
5	L/jour
6	uL/min
7	uL/h
8	gal/min
9	gal/h
10	gal/jour
11	oz/min
12	oz/h
13	cum/h
14	t/min
15	%

PROFIBUS

Mode Profibus

En mode PROFIBUS la pompe peut être commandée à distance pour les modes Continu, Volume et Temps.

Configuration de Profibus

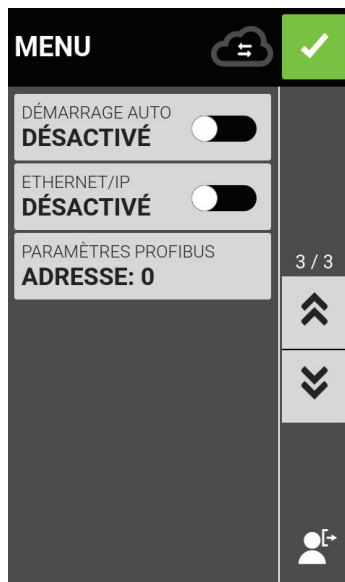
Assurez-vous que votre ordinateur et l'API sont tous les deux connectés à un commutateur de réseau. Vérifiez aussi que la pompe peut envoyer/recevoir des pings vers/de votre ordinateur. Connectez le câble DB-9 Profibus du côté pompe et du côté connecteur Profibus soit sur le module Profibus soit sur le contrôleur lui-même.

Configuration de Profibus

NOTE : En supposant que la pompe est en ligne avec l'API et qu'elle est en mode Profibus :

Pour sélectionner la configuration Profibus :

1. Tapez sur SETTINGS .
2. Faites DÉFILER  vers la bas le menu qui s'affiche jusqu'à la page 3/3 et jusqu'à PROFIBUS SETTINGS [PARAMÈTRES PROFIBUS].



3. Une fois cet élément de menu sélectionné vous pouvez afficher les PARAMÈTRES PROFIBUS. Vous y pouvez paramétrer l'adresse Profibus (entre 1 et 126). L'adresse Profibus par défaut est 7.

1. Assurez-vous que la pompe et l'interface utilisateur de l'API sont configurés pour la même adresse et confirmez en appuyant sur la coche verte en haut de l'écran.

PARAMÈTRES PROFIBUS

ADRESSE PROFIBUS

0

1 - 126

7	8	9
4	5	6
1	2	3
.	0	EFFACER

DONNÉES PROFIBUS

L'entraînement de pompe Masterflex fonctionne comme esclave DP-V0.

Fichier GSD : CPMP0FF8.GSD

Numéro ID: 0FF8 HEX

Adresse esclave par défaut : 7

Données cycliques d'entrée : 56 bits

Données cycliques de sortie : 28 bits

Le tableau 1 ci-dessous répertorie les 56 bits de données cycliques d'entrée, de la pompe au maître.

Tableau 1

Entrée Cyclique (pompe —> maître, 56 bits)		
Données	Nombre de bits	Type de donnée
État de la pompe	4	entier non signé
Mode de distribution	1	entier non signé
Dimension du tuyau	1	entier non signé
Unités de débit	1	entier non signé
Blanc (non utilisé)	1	entier non signé
Volume cumulé	4	Décimal en virgule flottante
Volume de distribution restant	4	Décimal en virgule flottante
Secondes restantes de distribution active	4	Décimal en virgule flottante
Secondes restantes de distribution non active	4	Décimal en virgule flottante
Décompte courant du lot	4	entier non signé
Décompte total du lot	4	entier non signé
Débit minimum	4	Décimal en virgule flottante
Débit courant	4	Décimal en virgule flottante
Débit maximum	4	Décimal en virgule flottante
Jours restants de distribution active	2	entier non signé
Heures restantes de distribution active	1	entier non signé
Minutes restantes de distribution active	1	entier non signé
Secondes restantes de distribution active	1	entier non signé
Dixièmes restants de distribution active	1	entier non signé
Jours restants de distribution inactive	2	entier non signé
Heures restantes de distribution inactive	1	entier non signé
Minutes restantes de distribution inactive	1	entier non signé
Secondes restantes de distribution inactive	1	entier non signé
Dixièmes restants de distribution inactive	1	entier non signé

Remarque :

La conversion correcte des données multiplét dépend de la configuration de l'ordre des bits du maître.

Les valeurs décimales de 4 bits en virgule flottante sont représentées en format virgule flottante IEEE-754.

État de la pompe, un entier non signé de 4 octets comme indiqué dans le tableau 1 ci-dessus, indique le fonctionnement de la pompe en bits séparés. Voir le Tableau 2 ci-dessous pour la description de chaque bit d'état de pompe.

Tableau 2

État de pompe	
État OK	bit 0
Pompe en marche	bit 1
Distribution en marche	bit 2
Tuyau non étalonné	bit 3
Couvercle ouvert	bit 4
Commande PROFIBUS	bit 5
Sens du débit	bit 6
Commande à distance	bit 7

Le tableau 3 ci-dessous répertorie les 28 bits de données de sortie cycliques, du maître à la pompe.

Tableau 3

Entrée cyclique (pompe —> maître, 28 bits)		
Données	Nombre de bits	Type de donnée
Commande de pompe	4	entier non signé
Mode de distribution	1	entier non signé
Dimension du tuyau	1	entier non signé
Unités de débit	1	entier non signé
Blanc (non utilisé)	1	entier non signé
Débit	4	Décimal en virgule flottante
Volume à distribuer	4	Décimal en virgule flottante
Secondes de distribution active	4	Décimal en virgule flottante
Secondes de distribution non active	4	Décimal en virgule flottante
Décompte total du lot	4	entier non signé

Commande de pompe, entier non signé de 4 octets comme indiqué dans le tableau 3 ci-dessus, commande le fonctionnement de la pompe par bits séparés. Voir Tableau 4 ci-dessous pour la description de chaque bit de commande de pompe.

Tableau 4

Commande de la pompe	
Marche (1) Interruption (0)	bit 0
Arrêt et réinitialisation de la distribution (1 à 0)	bit 1
De commande à distance à commande locale (1 à 0)	bit 2
Effacer le volume cumulé (1 à 0)	bit 3
Sens du débit (1=Sens inverse des aiguilles d'une montre, 0=Sens des aiguilles d'une montre)	bit 6

Un changement du bit 2 de commande de pompe fera basculer entre commande locale et commande à distance de la pompe. Par exemple, si la pompe est en mode local, une transition 1 à 0 mettra la pompe en mode commande à distance par PROFIBUS. Ce n'est que dans ce mode que toute modification des données cycliques de sortie peut influencer la pompe et se répercuter sur les données cycliques d'entrée.

Le mode de distribution peut être l'un des suivants:

Continu

Minuté

Volumique

La taille de tuyau et les unités de débit sont des nombres entiers, commençant par 1. Les nombres correspondent à la liste de menu local de la pompe sur l'interface d'affichage du panneau avant. Par exemple :

la taille de tuyau «13» du menu local correspond à la valeur de sortie «1» pour la de taille de tuyau.

les unités de débit «gal/h» de la liste du menu local correspondent à la valeur «9» pour la valeur de sortie d'unités de débit

Débit est un nombre décimal en virgule flottante. Sa valeur doit se situer entre les valeurs débit minimum et débit maximum des données d'entrée.

Volume de distribution est le volume qui sera distribué en mode volumique.

Secondes de distribution active sont la durée pendant laquelle la pompe distribuera en mode temps.

Secondes distribution inactive sont utilisés pour les modes temps et volumique. Elles sont la durée de pause de la pompe entre les distributions.

SECTION 5 : RÉVISION ET ENTRETIEN

	ATTENTION : Remplacez le fil d'alimentation par un modèle de type et de puissance identiques uniquement.
	ATTENTION : Débranchez le fil d'alimentation de la prise électrique lorsque vous nettoyez la pompe ou effectuez son entretien.

MISES À JOUR DU MICROLOGICIEL

Des mises à jour du micrologiciel peuvent être téléchargées lorsque la pompe est reliée à l'internet.

REMARQUE : L'icône de mise à jour  s'activera dans la bande supérieure du menu des paramètres lorsqu'une mise à jour est téléchargeable.

Pour mettre à jour la pompe L/S :

1. Appuyez sur RÉGLAGES  depuis n'importe quel mode.
2. Faites DÉFILER  jusqu'à trouver INFORMATIONS SUR L'APPAREIL.
3. Appuyez sur INFORMATIONS SUR L'APPAREIL.
4. Appuyez sur RECHERCHE DE MISES À JOUR et suivez les indications à l'écran.

Si la pompe n'est pas reliée à l'Internet, les mises à jour doivent être téléchargées sur une clé USB avant d'être installées. Consultez www.masterflex.com pour télécharger les dernières mises à jour pour votre appareil.

Pour installer les mises à jour depuis une clé USB :

1. Insérez la clé USB contenant les mises à jour dans le port USB de la pompe.
2. Appuyez sur RÉGLAGES  depuis n'importe quel mode.
3. Faites DÉFILER  jusqu'à trouver INFORMATIONS SUR L'APPAREIL.
4. Appuyez sur INFORMATIONS SUR L'APPAREIL.
5. Appuyez sur RECHERCHE DE MISES À JOUR et suivez les indications à l'écran.

RESTAURATION DES RÉGLAGES D'USINE

REMARQUE : La réinitialisation effacera tous les réglages, y compris les programmes personnalisés.

Pour restaurer les réglages d'usine sur la pompe :

1. Appuyez sur RÉGLAGES  depuis n'importe quel mode.
2. Faites DÉFILER  les pages de réglages jusqu'à trouver INFORMATIONS SUR L'APPAREIL.
3. Appuyez sur INFORMATIONS SUR L'APPAREIL.
4. Appuyez sur RÉINITIALISATION DES RÉGLAGES D'USINE et suivez les indications à l'écran.

NETTOYAGE DE L'ENTRAÎNEMENT DE POMPE



ATTENTION : Débranchez le fil d'alimentation de la prise électrique lorsque vous nettoyez la pompe ou effectuez son entretien.

La pompe peut être nettoyée au moyen d'un chiffon doux humidifié avec de l'alcool isopropylique ou éthylique.

REMARQUE :

- Il est important d'être délicat avec l'écran tactile pour éviter d'endommager sa surface. Ne l'essuyez pas avec des matériaux secs ou abrasifs.
- N'utilisez pas la pompe si l'écran tactile est mouillé.
- Vous êtes responsable de tout dommage à l'appareil causé par un nettoyage inadéquat.

ACCESSOIRES

Consultez le www.masterflex.com, si vous désirez acheter des accessoires pour votre pompe. Les accessoires suivants sont disponibles :

Description	Numéro de pièce
Pédale normalisée*	07575-84
Câble d'interface DB9M/DB9F	22050-54
Fil USB-A/B (mâle/mâle)	22050-60

PIÈCES DE RECHANGE

Description	Numéro de pièce
Fusible T6.3A, 5 x 20 mm	B-1115-0054

* Selon les normes de la *National Electrical Manufacturers Association* aux États-Unis. Pièce requise par les pompes imperméables seulement.

DÉPANNAGE

Veuillez consulter la section « [Assistance technique](#) » à la page 5-8 pour obtenir des solutions à d'autres problèmes avec votre pompe.

Problème	Cause	Solution
Le moteur ne fonctionne pas. L'écran ne s'allume pas.	Pas de courant.	1. Vérifiez que le fil d'alimentation est branché.
		2. Vérifiez que la fiche électrique est bien branchée dans la prise, et que l'interrupteur de la pompe est activé.
		3. Vérifiez si le fil d'alimentation est endommagé, et remplacez-le si c'est le cas.
La pompe ne tourne pas en mode analogique. L'écran ne s'allume pas en mode analogique.	Fiche analogique défectueuse ou paramètre erroné.	1. Éteignez la pompe.
		2. Vérifiez que la prise analogique est bien branchée dans la pompe.
		3. Allumez la pompe.
		4. Si le rotor ne bouge toujours pas, vérifiez les paramètres sous la rubrique « PRISE ANALOGIQUE » sous le menu de sélection de mode ou des paramètres.
		5. Consultez la section MODE « Prise analogique » à la page 3-14 pour obtenir des renseignements supplémentaires..
Calibrage incertain selon l'indicateur de précision.	Volume ou débit de calibrage insuffisant.	Augmentez le volume ou le débit de calibrage.
L'écran tactile ne répond pas.	Le port de gants en latex épais peut rendre l'écran moins réactif.	Retirez vos gants avant de toucher l'écran. REMARQUE : Consultez les consignes de sécurité de votre entreprise ou de votre laboratoire avant de retirer tout équipement de protection individuelle.

CODES D'ERREUR

Erreur 2 : Le codeur n'envoie aucun signal

Description :	Le récepteur de la pompe ne reçoit aucun signal du codeur.
Actions :	La pompe s'arrêtera automatiquement. Vérifiez les entrées et redémarrez la pompe. Consultez la section « Assistance technique » à la page 5-8 si l'erreur persiste.

Erreur 5 : Échéance du délai de communication

Description :	Les communications internes dépassent le délai prévu.
Actions :	La pompe s'arrêtera automatiquement. Redémarrez la pompe. Consultez la section « Assistance technique » à la page 5-8 si l'erreur persiste.

Erreur 6 : La tête de pompe se déloge lors du calibrage

Description :	Le mécanisme d'occlusion de la pompe s'est ouvert, ou une fixation interne est affaiblie ou brisée.
Actions :	La pompe s'arrêtera automatiquement. Refermez la tête de pompe. Redémarrez la pompe au besoin. Consultez la section « Assistance technique » à la page 5-8 si l'erreur persiste.

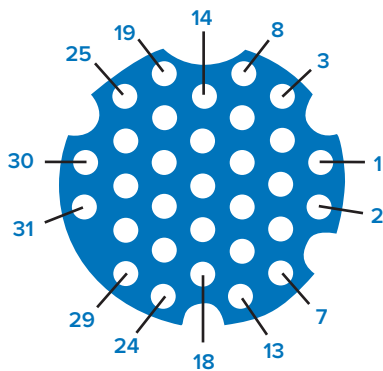
Erreur 9 : Excès de vitesse

Description :	Le rotor tourne plus rapidement que prévu.
Actions :	La pompe s'arrêtera automatiquement. Vérifiez les entrées et redémarrez la pompe. Consultez la section « Assistance technique » à la page 5-8 si l'erreur persiste.

PRISE ANALOGIQUE À 31 BROCHES



AVERTISSEMENT : Veuillez éteindre la pompe avant de brancher la prise analogique afin d’éviter de l’endommager.



Fonction des broches :

Numéro de la broche	Description	Numéro de la broche	Description
1	Entrée de tension — commande de vitesse (0-10 V)	13	Relais commun — alimentation du moteur
2	Sortie de tension — signal de vitesse (0-10 V)	14	Entrée — amorçage à distance
3	Entrée de courant — commande de vitesse (0-20 mA)	15	Sortie de relais ouverte — tête de pompe (normalement ouvert)
4	Entrée — démarrage à distance	16	Relais commun — activation des alertes
5	Référence de masse — entrée de commande de vitesse	17	Pas utilisé
6	Entrée — sens horaire/antihoraire à distance	18	Relais commun — local/à distance
7	Sortie de courant — signal de vitesse (0-20 mA)	19	Relais commun ouvert — tête de pompe
8	Référence de masse — démarrage à distance, sens horaire/antihoraire, amorçage	20	Sortie de relais — alertes (normalement ouvert)
9	Référence de masse — sortie de signal de vitesse	21	Pas utilisé
10	Référence de masse — tachymètre	22	Sortie de relais — local/à distance (normalement ouvert)
11	Sortie de relais — alimentation du moteur (normalement ouvert)	23–31	Pas utilisé
12	Sortie du tachymètre (collecteur ouvert)	-	-

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

SORTIES

Vitesse :	Tous les modèles	0,01 - 650 tr/min
Couple de sortie permanent maximal :	Tous les modèles	3,67 N-m (520 onces-po) pour la 650 tr/min
Paramètres de vitesse :	Tous les modèles	Déviations maximales tubulure $\pm 0,1$ % Déviations maximales charge $\pm 0,1$ % Déviations maximales dépôt $\pm 0,1$ %
Écran d'affichage :	Tous les modèles	Cristaux liquides 800 x 480 avec rétroéclairage DEL
Sorties :	Tous les modèles	Tension — sortie de vitesse 0-10 VCC à 1 k Ω -min. Courant — sortie de vitesse 4-20 mA à 0-600 Ω -min. Relais — alimentation du moteur Fermé lorsque sous tension, max. 1 A à 24 VCC Relais — alertes Fermé lors d'un message d'erreur, 1 A à 24 VCC Relais — tête de pompe ouverte Fermé lorsque sous tension, 1 A à 24 VCC Sortie du tachymètre 110-3210 Hz, 50 % du courant, 10 Hz/tour par minute

ENTRÉES

Paramètres de la tension d'alimentation :	Tous les modèles	90-230 V efficaces à 50/60 Hz (entrée universelle)
Courant maximal :	Tous les modèles	4,5 A à 115 VCA; 2,5 A à 230 VCA
Entrées :	Tous les modèles	Arrêt et démarrage; amorçage; sens horaire/antihoraire (fermeture de contact) Entrée — courant 0-20 mA à 249 Ω ; ± 50 V (gamme de tension de mode commun) Entrée — tension 0-10 VCC à 10 k Ω ; ± 50 V (gamme de tension de mode commun) Ethernet RJ45 USB-A (5 VCC à 0,5 A)

CONSTRUCTION

Dimensions (prof. x larg. x haut.) :	327 mm x 260 mm x 346 mm (12,88 x 10,25 x 13,65 po)
Poids :	21,77 kg (48 lbs)
Indice de protection :	NEMA 4X Utilisation en intérieur uniquement

ENVIRONNEMENT

Température de fonctionnement :	Tous les modèles	0 °C à 40 °C (32 °F to 104 °F)
Température en entreposage :	Tous les modèles	-25 °C à 65 °C (-13 °F to 149 °F)
Humidité (sans condensation) :	Tous les modèles	10 % à 90 %
Altitude :	Tous les modèles	Moins de 2000 m
Degré de pollution :	Tous les modèles	3 (usage intérieur, lieu protégé)
Résistance chimique :	Tous les modèles	Matériaux exposés : acier inoxydable, aluminium, thermoplastique

NORMES

	Tous les modèles	UL 61010-1, UL 61010-2-081 US/CAN Marquage CE : EN61010-1, directive « Basse tension » ETSI EN 301 489-1, directive CEM EN IEC 63000, directive « Utilisation de certaines substances dangereuses »
	Tête de pompe :	EN809, directive « Machines »

ASSISTANCE TECHNIQUE

Veillez communiquer avec le fabricant ou un revendeur agréé si vous avez des questions à propos de l'utilisation de ce produit.

RETOURS

Certaines pièces de votre pompe I/P® s'useront à la longue. Pour vous éviter des frais inutiles et des retards, veuillez communiquer avec le fabricant ou un revendeur agréé pour savoir comment nous retourner la pompe, que la garantie soit échue ou non. N'oubliez pas d'indiquer le motif du retour avec votre envoi. Assurez-vous aussi de bien emballer la pompe, et nous vous recommandons d'assurer votre envoi contre les pertes et les bris, car vous serez responsables dans ces situations si la pompe n'est pas bien emballée.

GARANTIE

Vous trouverez notre garantie au www.masterflex.com.

MISE AU REBUT

Conservez l'emballage initial jusqu'à la fin de la période de garantie. Vous pourrez ensuite vous en départir selon le règlement local et les normes écoresponsables en vigueur.

Veillez vous débarrasser de la pompe selon le règlement local lorsqu'elle sera arrivée à la fin de sa vie utile. Les pièces électroniques ou en plastique devraient être recyclées dans un centre à cet effet. Veuillez vous renseigner au sujet du règlement local pour savoir les consignes à suivre lors de cette procédure.



États-Unis et Canada uniquement

Numéro sans frais 1-800-MASTERFLEX | 1-800-637-3739

Hors États-Unis et Canada

1-847-381-7050

***EN809 fabriqué par :**

Masterflex LLC

28092 W Commercial Avenue, Barrington, IL 60010

masterflex.tech@avantorsciences.com

www.avantorsciences.com/masterflex