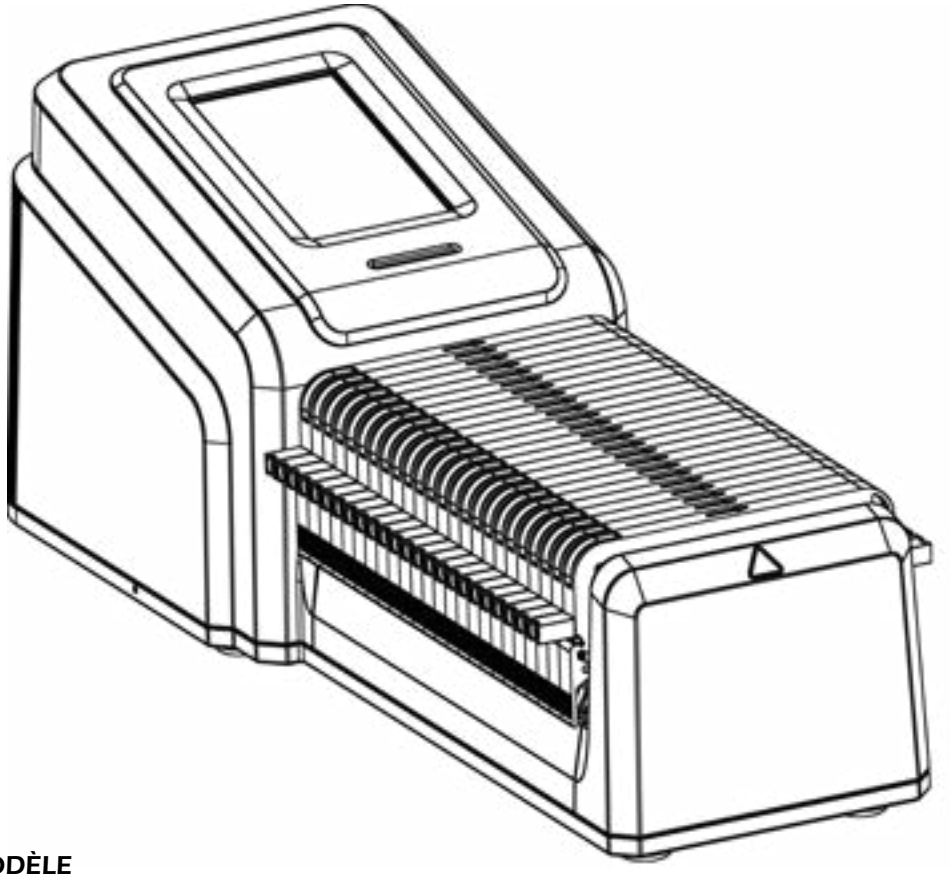
MANUEL D'UTILISATION

Pompes péristaltiques multicanaux Masterflex® Ismatec®



NUMÉROS DE MODÈLE

IPC 45 RPM

MFLX78006-22
MFLX78006-24
MFLX78006-26
MFLX78006-28

IPC 11,25 RPM

MFLX78006-42
MFLX78006-44
MFLX78006-46
MFLX78006-48

A-1299-5227
Édition 01

(États-Unis et Canada uniquement) Numéro vert 1-800-MASTERFLEX - 1-800-637-3739
(hors États-Unis et Canada) 1-847-381-7050
www.avantorsciences.com/masterflex - masterflex.tech@avantorsciences.com

© 2023 Masterflex LLC. Tous droits réservés.
Masterflex® et **Ismatec**® sont des marques déposées d'Avantor, Inc.
Les marques déposées portant le symbole ® dans cette publication sont enregistrées aux États-Unis et dans d'autres pays.

POMPE POUR LIQUIDES
INSTRUCTIONS ORIGINALES

Table des matières

SECTION 1 : INTRODUCTION 1-1
Utilisation en toute sécurité 1-1
À propos des pompes IPC 1-2
Contenu de l'emballage 1-2
Fonctions 1-2
Modèles disponibles 1-3
SECTION 2 : CONFIGURATION ET RÉGLAGES DE BASE 2-1
Avant et arrière de la pompe 2-1
Icônes pour écran tactile 2-2
Avant de démarrer la pompe 2-3
Mise en marche de la pompe 2-4
Réglages 2-5
Paramètres linguistiques 2-5
Réglage de l'heure 2-5
Réglage de la date 2-6
Luminosité de l'écran 2-6
Alertes de fin de distribution 2-6
Alertes de fin de lot 2-6
Sortie analogique 2-6
Informations de l'appareil 2-7
Économiseur d'écran 2-7
Nom de l'appareil 2-7
Paramètres Wi-Fi 2-8
Paramètres Ethernet 2-8
Gestion des utilisateurs 2-9
Démarrage automatique 2-11
EtherNet/IP 2-11
Minuteur de durée de vie du tube 2-12
Tubulure 2-13
Tubulure à deux butées à code couleur 2-13
Matériau de la tubulure 2-14
Adaptateur cannelé 2-15
Numéros de référence des tubulures 2-15
Épissure de tubes 2-18
Chargement du tube 2-18
Amorçage de la pompe 2-21
Étalonnage de tube 2-22
Écran Étalonnage de tube 2-22
SECTION 3 : UTILISATION LOCALE 3-1
Écran de sélection du mode 3-1

Mode Continu ... 3-2
Écran d'exécution du mode Continu ... 3-2
Fonctionnement en mode Continu ... 3-3
Enregistrer des réglages du mode Continu en tant que nouveau programme ... 3-4
Mode Temps ... 3-5
Écran d'exécution du mode Temps ... 3-5
Écran Options de débit du mode Temps ... 3-6
Fonctionnement en mode Temps ... 3-7
Enregistrer des réglages du mode Temps en tant que nouveau programme ... 3-8
Mode Volume ... 3-9
Écran d'exécution du mode Volume ... 3-9
Écran Options de débit du mode Volume ... 3-10
Fonctionnement en mode Volume ... 3-11
Enregistrer des réglages du mode Volume en tant que nouveau programme ... 3-12
Volume de coussin ... 3-13
Anti-gouttes ... 3-14
Enregistrement du volume ... 3-15
Mode Programmes personnalisés ... 3-16
Ajouter un nouveau programme : Mode Continu ... 3-16
Ajouter un nouveau programme : Mode Temps ... 3-16
Ajouter un nouveau programme : Mode Volume ... 3-18
Ajouter un nouveau programme : Mode Entrée analogique ... 3-19
Utiliser le mode Programmes personnalisés ... 3-20
Modifier un programme ... 3-20
Supprimer un programme ... 3-21

SECTION 4 : COMMANDE À DISTANCE ... 4-22
Mode Entrée analogique ... 4-22
Écran d'exécution du mode Entrée analogique ... 4-22
Fonctionnement en mode Entrée analogique ... 4-23
Enregistrer des réglages du mode Entrée analogique en tant que nouveau programme ... 4-24
MasterflexLive™ ... 4-24
Mode EtherNet/IP ... 4-25
Écran d'exécution EtherNet/IP ... 4-25
Configuration EtherNet/IP ... 4-26
Masterflex EtherNet/IP ... 4-27
Mode Communications série ... 4-30
Ports de communication série ... 4-30
Écran d'exécution SerialComms ... 4-30
Configuration du mode Communications série ... 4-31
Commandes de communications série ... 4-31
Connexions électriques ... 4-34
Connexion DB-25 ... 4-34
Connexion DB-9 ... 4-35

SECTION 5 : RÉVISION ET ENTRETIEN 5-1
Mises à jour des micrologiciels 5-1
Rétablir les réglages d'usine 5-1
Nettoyage de la pompe 5-2
Accessoires 5-2
Accessoires pour pompe 5-2
Dépannage 5-3
Définitions des erreurs 5-4
Spécifications 5-5
Assistance technique 5-7
Retour du produit 5-7
Garantie 5-7
Élimination 5-7

SECTION 1 : INTRODUCTION

UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ

Les pompes péristaltiques multicanaux IPC Masterflex® Ismatec® sont conçues pour des applications de pompage et de distribution de fluides en laboratoire et dans des environnements industriels. Veillez à ce que la pompe soit utilisée uniquement de la manière spécifiée dans ce manuel d'utilisation et que les BPL (bonnes pratiques de laboratoire) et les pratiques de travail sûres soient respectées. Une mauvaise utilisation de la pompe peut compromettre les protections de sécurité intégrées et entraîner des blessures et/ou des dommages à l'équipement. Ne faites pas fonctionner la pompe si de l'eau se trouve à la surface de l'écran tactile.

Les symboles de sécurité suivants sont utilisés dans cette documentation :

	**ATTENTION :** Risque de danger. Veuillez consulter le manuel d'utilisation afin de connaître la nature du danger et les mesures correctives.
	**ATTENTION :** Risque d'écrasement. Veuillez consulter le manuel d'utilisation afin de connaître la nature du danger et les mesures correctives.
	**ATTENTION :** Surface chaude. Ne pas toucher.
	**ATTENTION :** Risque d'électrocution. Veuillez consulter le manuel d'utilisation afin de connaître la nature du danger et les mesures correctives.

Veuillez respecter les précautions et les recommandations suivantes :

	**ATTENTION** : Afin d'éviter les blessures causées par les rouleaux de la pompe, assurez-vous que toutes les cassettes sont chargées sur la pompe afin de couvrir les rouleaux avant l'utilisation.
	**ATTENTION** : Ne pas faire fonctionner la pompe au-delà des conditions de fonctionnement et d'environnement décrites dans ce manuel d'utilisation.
	**ATTENTION** : La pompe ne doit pas être utilisée : • En tant que dispositif médical. • Dans les chambres antidéflagrantes ou en présence de gaz ou de fumées inflammables.
	**ATTENTION** : Le circuit entre l'alimentation électrique et la pompe doit être relié à la terre.
	**ATTENTION** : Mettez la pompe hors tension avant de retirer ou d'installer les cassettes et les tubulures. Les doigts et les vêtements amples peuvent se coincer dans les rouleaux de la pompe.
	**ATTENTION** : Ne pas ouvrir ou retirer le boîtier lorsque la pompe fonctionne.
	**ATTENTION** : Les tubulures peuvent se déchirer et éclater pendant le fonctionnement. Il incombe à l'utilisateur de prendre les précautions nécessaires pour éviter de se blesser ou d'endommager l'équipement.
	**ATTENTION** : Il est recommandé que toute réparation soit effectuée uniquement par un technicien agréé. Masterflex décline toute responsabilité en cas de maintenance ou de réparations effectuées par le client ou par une société tierce.

À PROPOS DES POMPES IPC

Les pompes péristaltiques multicanaux Masterflex® Ismatec® offrent un contrôle précis du débit et une distribution très exacte des fluides. Elles sont idéales pour les laboratoires, les procédés et les applications sur le terrain. Toutes les pompes sont équipées d'un moteur de haute précision, sans entretien, et d'un écran tactile facile à naviguer qui rend la configuration et l'utilisation plus faciles que jamais. Les pompes IPC sont dotées de connexions Ethernet, Wi-Fi, DB-25, DB-9 et USB-A pour le contrôle et le suivi à distance via le site Web MasterflexLive™ (voir www.avantorsciences.com/masterflex), ainsi que pour le contrôle des entrées analogiques, les communications série et le protocole réseau EtherNet/IP.

Contenu de l'emballage

REMARQUE : Veuillez vérifier que l'emballage et son contenu ne présentent pas de signes visibles de dommages. Si des dommages sont constatés, veuillez immédiatement contacter l'assistance technique (voir « Assistance technique » à la page 5-7).

- Pompe
- Kit d'alimentation de bureau 24 VCC
- Guide de démarrage rapide

Fonctions

- Un écran tactile multilingue de 5 pouces offrant un accès facile aux paramètres de fonctionnement définis par l'utilisateur et une lecture directe des données de fonctionnement de la pompe, y compris la vitesse de la pompe, les débits, la direction du flux et les totaux de lots.
- Les modes Volume, Temps, Continu et Entrée analogique permettent une utilisation rapide et facile.
- Volumes de distribution, diamètres de tube, débits, vitesses de la pompe et durées de fonctionnement sélectionnables par l'utilisateur
- Contrôle anti-gouttes
- Gestion facile des utilisateurs avec trois niveaux d'accès : ADMIN, SUPER UTILISATEUR et UTILISATEUR
- Connectivité avancée via Wi-Fi, Ethernet, DB-25, DB-9 et USB-A
- Amorçage de la pompe et étalonnage du tube sans difficulté
- Les pompes IPC 45 RPM ont une vitesse maximale de 45 tr/min et des capacités de débit allant de 0,0016 mL/min à 45 mL/min (en fonction de la taille du tube). Les pompes du modèle IPC 11,25 RPM ont une vitesse maximale de 11,25 tr/min et des capacités de débit allant de 0,00039 mL/min à 11,25 mL/min (en fonction de la taille du tube).
- Accepte les cassettes de tubes Click'n'go, faciles à charger et à décharger
- Options de pompage multicanaux allant de huit à vingt-quatre canaux (en fonction du modèle) permettant la circulation simultanée de plusieurs canaux de fluides sur la même pompe.

Pour plus d'informations, consultez le site www.avantorsciences.com/masterflex.

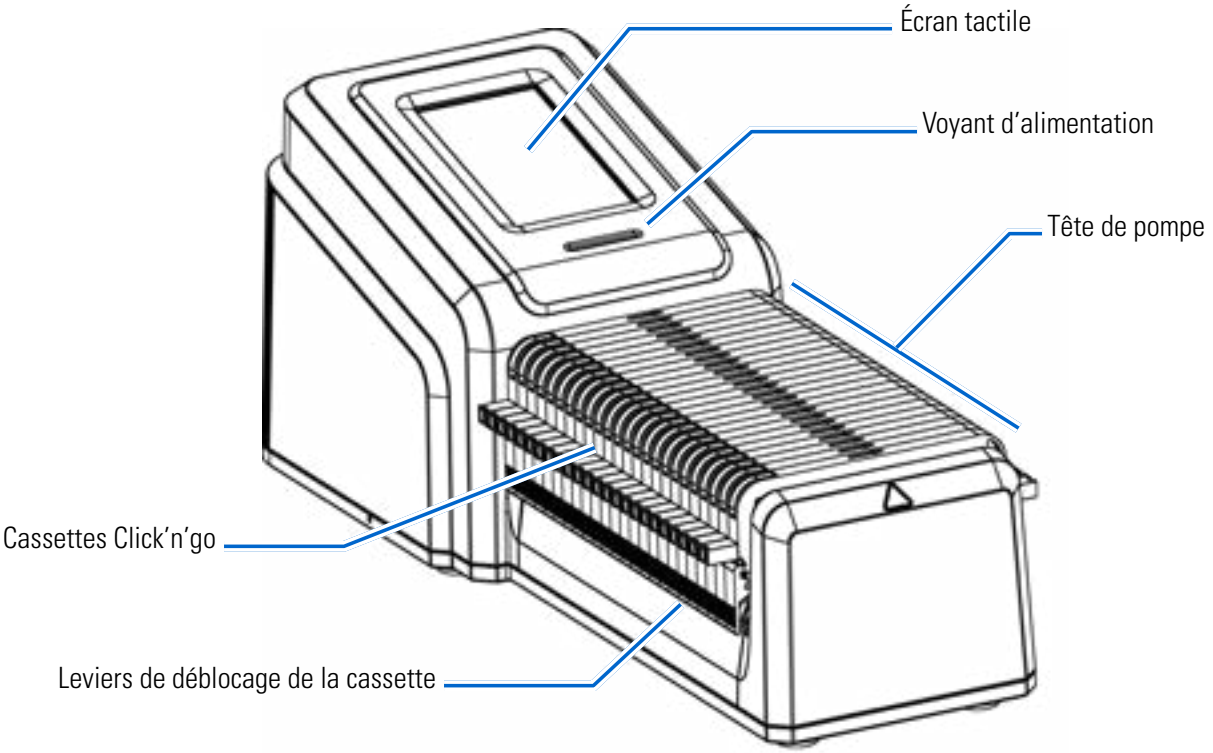
Modèles disponibles

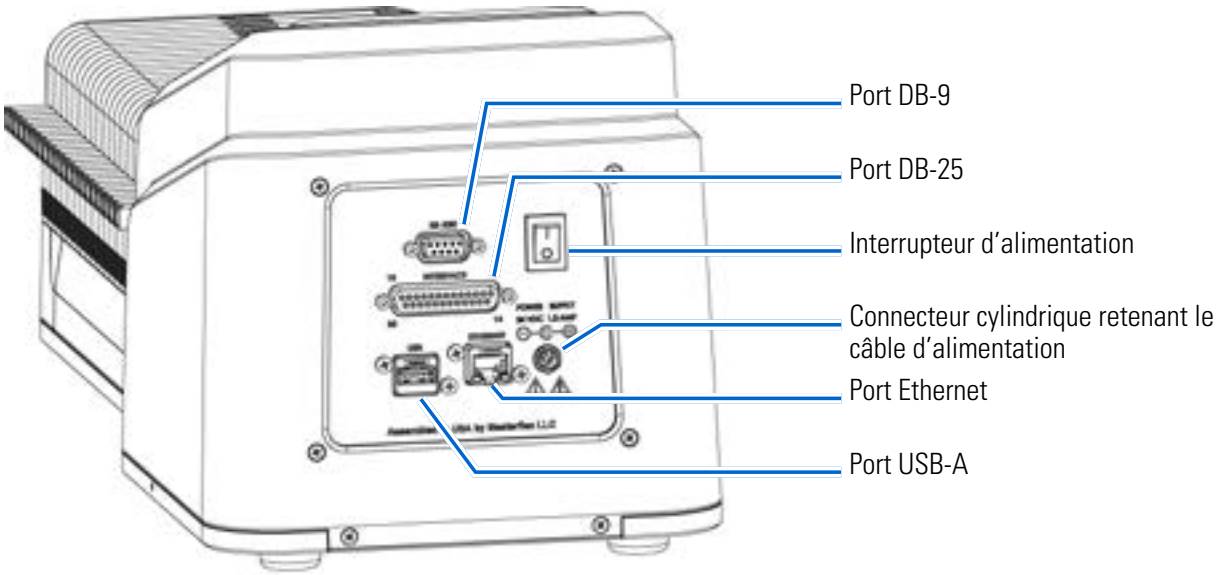
Modèle	Description	Plage de vitesse de rotation (Min - Max)	Canaux	Cassettes/têtes
MFLX78006-22	Pompe IPC 45 RPM 8CH Click'n'go	0,45 - 45	8	Click'n'go
MFLX78006-24	Pompe IPC 45 RPM 12CH Click'n'go	0,45 - 45	12	Click'n'go
MFLX78006-26	Pompe IPC 45 RPM 16CH Click'n'go	0,45 - 45	16	Click'n'go
MFLX78006-28	Pompe IPC 45 RPM 24CH Click'n'go	0,45 - 45	24	Click'n'go
MFLX78006-42	Pompe IPC 11,25 RPM 8CH Click'n'go	0,11 - 11,25	8	Click'n'go
MFLX78006-44	Pompe IPC 11,25 RPM 12CH Click'n'go	0,11 - 11,25	12	Click'n'go
MFLX78006-46	Pompe IPC 11,25 RPM 16CH Click'n'go	0,11 - 11,25	16	Click'n'go
MFLX78006-48	Pompe IPC 11,25 RPM 24CH Click'n'go	0,11 - 11,25	24	Click'n'go

REMARQUE : Pour d'autres options de cassettes, voir « Accessoires » à la page 5-2.

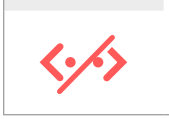
SECTION 2 : CONFIGURATION ET RÉGLAGES DE BASE

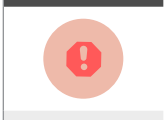
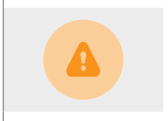
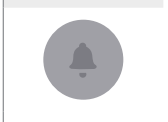
AVANT ET ARRIÈRE DE LA POMPE





ICÔNES POUR ÉCRAN TACTILE

	Ajouter un nouvel utilisateur
	Mode Entrée analogique
	Étalonner
	Étalonnage terminé
	Horaire
	Fermer/Annuler
	Confirmer
	Mode Continu
	Anti-horaire
	Supprimer
	Supprimer l'utilisateur
	Luminosité de l'écran
	Modifier
	EtherNet/IP connecté
	EtherNet/IP Connexion perdue

	Réinitialisation d'usine
	Langue
	Déconnexion
	MasterflexLive Connecté
	MasterflexLive Non connecté
	Nouveau programme
	Alerte de notification Haute priorité
	Alerte de notification Priorité moyenne
	Alerte de notification Basse priorité
	Pause
	Amorcer
	Programme
	Enregistrer le volume
	Réinitialiser

	Verrouillage de l'écran
	Défiler vers le bas
	Défiler vers le haut
	Réglages
	Démarrage
	Arrêter
	Mode Temps

	Minuteur de durée de vie du tube
	Minuteur de durée de vie du tube expiré
	Mise à jour disponible
	Utilisateur
	Niveau d'accès de l'utilisateur
	Mode Volume
	Wi-Fi

AVANT DE DÉMARRER LA POMPE

	**ATTENTION** : Afin d'éviter les blessures causées par les rouleaux de la pompe, assurez-vous que toutes les cassettes sont chargées sur la pompe afin de couvrir les rouleaux avant l'utilisation.
	**ATTENTION** : Ne pas bloquer le panneau arrière de la pompe. L'interrupteur doit toujours être facile d'accès et l'alimentation doit toujours être facile à déconnecter.
	**ATTENTION** : Mettez la pompe hors tension avant de retirer ou d'installer les cassettes et les tubulures. Les doigts et les vêtements amples peuvent se coincer dans les rouleaux de la pompe.
	**ATTENTION** : L'alimentation électrique fournie avec votre pompe est conforme aux exigences du pays où vous avez acheté la pompe. Si vous utilisez la pompe dans un autre pays, vous devez utiliser une alimentation électrique conforme aux exigences de ce pays.
	**ATTENTION :** Pour éviter les chocs électriques, le conducteur de protection du cordon d'alimentation doit être relié à la terre. Ne doit pas être utilisé dans des endroits humides tels que définis par la norme EN61010-1.

- Les cassettes recouvrent les rouleaux de la pompe. Assurez-vous que toutes les cassettes sont chargées dans les canaux de la pompe avant de la faire fonctionner **(REMARQUE :** Les cassettes peuvent être chargées sans tubulure pour s'assurer que tous les rouleaux de la pompe sont couverts).
- Assurez-vous que la pompe est montée sur une surface plane.
- Veillez à ce que la circulation d'air autour de la pompe soit suffisante et que la température de l'air ambiant ne dépasse pas les 40° C (104° F).

- Les tubulures doivent être propres et acheminées de manière à ce que les rayons de courbure soient au minimum quatre (4) fois le diamètre extérieur du tube et soient aussi courts que possible.
- Utilisez le diamètre de tube approprié pour le débit et la viscosité requis.
- Refaites régulièrement l'étalonnage de la tubulure pour maintenir la meilleure précision du débit (pour plus d'informations, voir « Étalonnage de tube » à la page 2-22).
- Pour la sélection et la compatibilité des tubulures, voir « Tubulure » à la page 2-13 ou consulter www.avantorsciences.com/masterflex.
- Débranchez le câble d'alimentation de la pompe de la prise de courant lors du nettoyage ou de l'entretien de la pompe.

MISE EN MARCHE DE LA POMPE

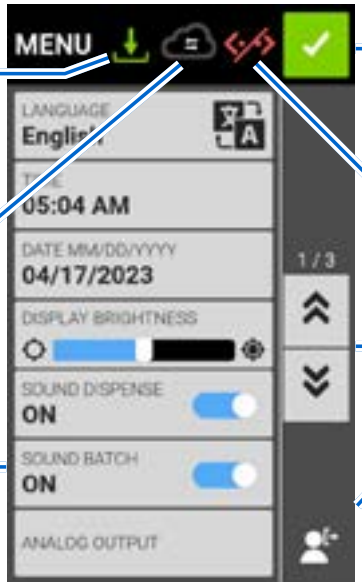
1. Branchez et fixez solidement l'alimentation de bureau 24 VCC fournie au connecteur cylindrique du câble d'alimentation situé à l'arrière de la pompe.
2. Branchez l'autre extrémité du câble d'alimentation sur une prise de courant.
3. Mettez la pompe en marche à l'aide de l'interrupteur situé à l'arrière de la pompe. **REMARQUE :** Le démarrage de la pompe prend environ une à deux minutes.

REMARQUE :

- Lors de la première mise en service, l'écran des paramètres linguistiques s'affiche. Une langue doit être sélectionnée avant d'utiliser la pompe (pour plus d'informations, voir « Paramètres linguistiques » à la page 2-5).
- Si la gestion des utilisateurs est activée, un nom d'utilisateur et un mot de passe vous seront demandés (pour plus d'informations, voir « Gestion des utilisateurs » à la page 2-9).
- Après la première mise en service, toutes les mises en service suivantes reviendront à l'écran de mode de fonctionnement utilisé précédemment.
- Après 30 minutes d'inactivité, la pompe passe en mode veille et l'écran s'éteint. Le fait d'appuyer sur l'écran tactile réactive l'écran. Pour activer (par défaut) ou désactiver l'économiseur d'écran, voir « Économiseur d'écran » à la page 2-7. **REMARQUE :** Le voyant d'alimentation reste allumé tant que la pompe est alimentée.

RÉGLAGES

L'écran du menu Réglages permet d'accéder aux paramètres de configuration de base. L'écran du menu Réglages est accessible en appuyant sur RÉGLAGES à partir de n'importe quel écran de mode. **REMARQUE :** Si la gestion des utilisateurs est activée, seuls les utilisateurs disposant des autorisations nécessaires peuvent accéder à l'écran du menu Réglages (pour plus d'informations, voir « Gestion des utilisateurs » à la page 2-9).



Mise à jour disponible
Lorsque la pompe est connectée à Internet, cette icône indique qu'une mise à jour est prête à être installée (voir « Mises à jour des micrologiciels » à la page 5-1).

État de la connectivité
L'icône passe au vert lorsque la pompe est connectée à MasterflexLive™

Menu Réglages

Confirmer

État de la connexion EtherNet/IP
L'icône devient verte lorsque la pompe dispose d'une connexion EtherNet/IP active (voir « EtherNet/IP » à la page 2-11).

Défiler

Déconnexion de l'utilisateur
Déconnecter l'utilisateur actuel de la pompe (voir « Gestion des utilisateurs » à la page 2-9). REMARQUE : La déconnexion ne s'affiche que si la gestion des utilisateurs est activée.

Paramètres linguistiques

La pompe peut s'afficher en chinois, anglais, français, allemand, italien, japonais et espagnol. La langue d'affichage par défaut est l'anglais.

Pour modifier la langue d'affichage :

1. Appuyez sur RÉGLAGES à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
2. Appuyez sur LANGUE.
3. Sélectionnez la langue souhaitée parmi les choix disponibles.
4. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer la nouvelle sélection de langue.

Réglage de l'heure

Pour modifier l'heure :

1. Appuyez sur RÉGLAGES à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
2. Appuyez sur HEURE.
3. Choisissez l'affichage de l'heure en 12 HEURES ou en 24 HEURES.
4. Appuyez sur HH pour sélectionner les heures et saisir le nombre souhaité à l'aide du clavier à l'écran.
5. Appuyez sur MM pour sélectionner les minutes et saisir le nombre souhaité à l'aide du clavier à l'écran.
6. Si vous utilisez l'affichage 12 HEURES, appuyez sur AM/PM pour sélectionner AM ou PM.
7. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer ou sur ANNULER pour annuler les modifications.

Réglage de la date

Pour modifier la date :

1. Appuyez sur RÉGLAGES ⚙ à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu 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 MM, JJ ou AAAA souhaité pour le sélectionner, puis saisissez la date à l'aide du clavier à l'écran.
5. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler les modifications.

Luminosité de l'écran

Pour régler la luminosité de l'écran :

1. Appuyez sur RÉGLAGES ⚙ à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
2. Utilisez le curseur LUMINOSITÉ DE L'ÉCRAN afin de régler la luminosité de l'écran tactile au niveau souhaité.

Alertes de fin de distribution

Lorsque l'option Son de distribution est activée, un bip court est émis à la fin de chaque distribution de la pompe.

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

1. Appuyez sur RÉGLAGES ⚙ à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
2. Appuyez sur le bouton SON DE DISTRIBUTION pour sélectionner ON ou OFF.

Alertes de fin de lot

Lorsque l'option Son de lot est activée, un seul bip long est émis à la fin de chaque cycle de lot.

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

1. Appuyez sur RÉGLAGES ⚙ à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
2. Appuyez sur le bouton SON DE LOT pour sélectionner ON ou OFF.

Sortie analogique

La pompe prend en charge et contrôle la sortie analogique par le biais de la connexion à 25 broches située à l'arrière de la pompe (pour plus d'informations, voir « Connexion DB-25 » à la page 4-34).

1. Appuyez sur RÉGLAGES ⚙ à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
2. Appuyez sur SORTIE ANALOGIQUE. L'écran Sortie analogique s'affiche.
3. Appuyez sur le type de sortie analogique souhaité dans la liste disponible.

4. Si vous utilisez ANALOGIQUE : TENSION ou ANALOGIQUE : COURANT :
   a. Appuyez sur MODIFIER . L'écran Modification Analogique : Tension ou Analogique : Courant s'affiche.
   b. Sélectionnez la plage de fonctionnement en courant ou en tension souhaitée dans la liste disponible.
   c. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer ou sur ANNULER pour annuler les modifications. L'écran Sortie analogique s'affiche.
5. Appuyez sur CONFIRMER .

Informations de l'appareil

L'écran Informations de l'appareil fournit des détails tels que le modèle de la pompe, le numéro de série, l'ID de l'appareil, l'adresse MAC, l'adresse IP, la version du logiciel et la version du micrologiciel. La réinitialisation d'usine et les mises à jour sont également accessibles à partir de l'écran Informations de l'appareil.

Pour accéder à l'écran Informations de l'appareil :

1. Appuyez sur RÉGLAGES à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
2. Faites défiler les pages de l'écran du menu Réglages et appuyez sur INFORMATIONS DE L'APPAREIL. L'écran Informations de l'appareil s'affiche.

Voir aussi « Mises à jour des micrologiciels » à la page 5-1, et « Rétablir les réglages d'usine » à la page 5-1.

Économiseur d'écran

La pompe dispose d'un économiseur d'écran qui permet de prolonger la durée de vie de l'écran tactile. Après 30 minutes d'inactivité, la pompe passe en mode veille et l'écran s'éteint. Le fait d'appuyer sur l'écran tactile réactive l'écran. **REMARQUE :** Le voyant d'alimentation reste allumé tant que la pompe est alimentée.

Pour activer ou désactiver l'économiseur d'écran :

1. Appuyez sur RÉGLAGES à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
2. Faites DÉFILER les pages de l'écran du menu Réglages afin de trouver ÉCONOMISEUR D'ÉCRAN.
3. Appuyez sur bouton ÉCONOMISEUR D'ÉCRAN pour sélectionner ON ou OFF.

Nom de l'appareil

Un nom individuel peut être attribué à chaque pompe pour faciliter l'identification lors de l'utilisation de plusieurs pompes.

Pour attribuer un nom à une pompe :

1. Appuyez sur RÉGLAGES à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
2. Faites DÉFILER les pages de l'écran du menu Réglages et appuyez sur NOM DE L'APPAREIL. L'écran Nom de l'appareil s'affiche.
3. Saisissez le nom de la pompe souhaité à l'aide du clavier à l'écran (jusqu'à 8 caractères).
4. Appuyez sur ENREGISTRER pour enregistrer le nom ou sur ANNULER pour annuler les modifications.

Paramètres Wi-Fi

La pompe peut se connecter à un réseau par le biais de connexions Wi-Fi et Ethernet.

REMARQUE :

- La connexion Ethernet sera prioritaire si le Wi-Fi et l'Ethernet sont utilisés simultanément.
- La pompe prend en charge les protocoles de sécurité Wi-Fi WEP, WPA, WPA2 et Aucun (ouvert).

Pour sélectionner un réseau Wi-Fi :

1. Appuyez sur RÉGLAGES à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
2. Faites DÉFILER les pages de l'écran de menu Réglages et appuyez sur PARAMÈTRES WI-FI. L'écran Paramètres Wi-Fi s'affiche.
3. Si nécessaire, appuyez sur le bouton WI-FI pour sélectionner ON ou OFF.
4. Appuyez sur le réseau Wi-Fi souhaité dans la liste disponible.
5. Si nécessaire, saisissez le mot de passe du réseau à l'aide du clavier à l'écran.
6. Appuyez sur SE CONNECTER pour rejoindre le réseau ou sur ANNULER pour annuler.
7. Appuyez sur CONFIRMER pour revenir à l'écran du menu Réglages.

Pour supprimer un réseau Wi-Fi :

1. Appuyez sur RÉGLAGES à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
2. Faites DÉFILER les pages de l'écran de menu Réglages et appuyez sur PARAMÈTRES WI-FI. L'écran Paramètres WI-FI s'affiche.
3. Localisez le réseau Wi-Fi souhaité et appuyez sur SUPPRIMER WI-FI.
4. Appuyez sur SUPPRIMER pour supprimer le réseau ou sur ANNULER pour annuler les modifications.
5. Appuyez sur CONFIRMER pour revenir à l'écran du menu Réglages.

Paramètres Ethernet

La pompe peut se connecter à un réseau par le biais de connexions Wi-Fi et Ethernet.

REMARQUE :

- Vérifiez que le câble Ethernet est bien branché sur le port Ethernet situé à l'arrière de la pompe.
- La connexion Ethernet sera prioritaire si le Wi-Fi et l'Ethernet sont utilisés simultanément.

Pour configurer les paramètres Ethernet :

1. Appuyez sur RÉGLAGES à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
2. Faites DÉFILER les pages de l'écran du menu Réglages et appuyez sur PARAMÈTRES ETHERNET. L'écran Paramètres Ethernet s'affiche.
3. Appuyez sur DHCP pour configurer automatiquement les paramètres IP ou sur STATIQUE pour modifier manuellement les paramètres à l'aide du clavier à l'écran.
4. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer ou sur ANNULER pour annuler les modifications.

Gestion des utilisateurs

La pompe permet de contrôler l'accès des utilisateurs à l'aide de niveaux d'autorisation configurables.

Autorisations par défaut :

- UTILISATEUR : Peut utiliser les fonctions de base de la pompe et exécuter des programmes.
- SUPER UTILISATEUR : Même niveau d'accès que UTILISATEUR mais avec la possibilité de créer et de modifier des programmes.
- ADMIN : Accès administratif complet à la pompe.

Les niveaux d'autorisation Utilisateur et Super utilisateur peuvent être configurés pour permettre l'accès aux différents éléments du menu Réglages.

Nom d'utilisateur et mot de passe par défaut de ADMIN :

Lorsque vous activez la gestion des utilisateurs pour la première fois, ou à la suite d'une réinitialisation d'usine, un nom d'utilisateur et un mot de passe vous sont demandés. Pour accéder aux réglages de gestion des utilisateurs, vous devez vous connecter en utilisant les détails du compte d'utilisateur ADMIN par défaut ci-dessous.

Nom d'utilisateur par défaut : **admin**

Mot de passe par défaut : **123456**

Il est recommandé de modifier le mot de passe par défaut après s'être connecté (voir **Modifier un utilisateur existant** ci-dessous pour plus d'informations sur la modification des mots de passe des utilisateurs).
REMARQUE : Une réinitialisation d'usine rétablit le mot de passe par défaut et supprime tous les paramètres et programmes d'utilisateur (voir « Rétablir les réglages d'usine » à la page 5-1).

Autoriser la gestion des utilisateurs :

1. Appuyez sur RÉGLAGES ⚙ à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
2. Faites DÉFILER » les pages de l'écran du menu Réglages afin de trouver GESTION DES UTILISATEURS.
3. Appuyez sur le bouton GESTION DES UTILISATEURS pour sélectionner ON.
4. Appuyez sur APPLIQUER pour activer la gestion des utilisateurs ou sur ANNULER pour annuler. Si la gestion des utilisateurs est activée, l'écran de connexion s'affiche.
5. Saisissez votre NOM D'UTILISATEUR et votre MOT DE PASSE à l'aide du clavier à l'écran.
   REMARQUE : Si vous activez la gestion des utilisateurs pour la première fois, utilisez le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut ADMIN (voir ci-dessus).

Configurer les niveaux d'autorisation d'utilisateur :

1. Appuyez sur RÉGLAGES ⚙ à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
2. Faites DÉFILER » les pages de l'écran du menu Réglages afin de trouver MODIFIER L'UTILISATEUR.
3. Appuyez sur MODIFIER L'UTILISATEUR.
4. Appuyez sur NIVEAUX D'ACCÈS.
5. Appuyez sur UTILISATEUR ou SUPER UTILISATEUR.
6. Sélectionnez les éléments du menu des réglages à inclure dans le niveau d'utilisateur.
7. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler les modifications.

Ajouter un nouvel utilisateur :

1. Appuyez sur RÉGLAGES à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
2. Faites DÉFILER les pages de l'écran du menu Réglages afin de trouver MODIFIER L'UTILISATEUR.
3. Appuyez sur MODIFIER L'UTILISATEUR.
4. Appuyez sur NOUVEL UTILISATEUR.
5. Appuyez sur NOM D'UTILISATEUR et saisissez le nouveau nom d'utilisateur à l'aide du clavier à l'écran.
6. Appuyez sur MOT DE PASSE et saisissez le mot de passe souhaité à l'aide du clavier à l'écran. **REMARQUE :** Le mot de passe doit comporter au moins six caractères.
7. Appuyez sur le NIVEAU D'AUTORISATION requis. **REMARQUE :** Il doit toujours y avoir au moins un utilisateur ADMIN.
8. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer ou sur ANNULER pour annuler les modifications.

Supprimer un utilisateur :

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

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

Modifier un utilisateur existant :

1. Appuyez sur RÉGLAGES à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
2. Faites DÉFILER les pages de l'écran du menu Réglages afin de trouver GESTION DES UTILISATEURS.
3. Appuyez sur MODIFIER L'UTILISATEUR.
4. Sélectionnez le nom d'utilisateur souhaité.
5. Faites les modifications nécessaires.
6. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer ou sur ANNULER pour annuler les modifications.

Déconnecter l'utilisateur actuel :

1. Appuyez sur RÉGLAGES à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
2. Appuyez sur DÉCONNEXION (situé dans le coin inférieur droit de l'écran).
3. Appuyez sur DÉCONNEXION dans la fenêtre contextuelle pour confirmer.

REMARQUE : Après vous être déconnecté(e), vous serez invité(e) à vous connecter à nouveau en tant que nouvel utilisateur.

Démarrage automatique

La pompe est dotée d'une fonction de démarrage automatique qui permet à la pompe de reprendre son fonctionnement lorsque le courant est rétabli après une panne de courant.

Pour activer le démarrage automatique :

1. Appuyez sur RÉGLAGES ⚙ à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
2. Faites DÉFILER » les pages de l'écran du menu Réglages afin de trouver DÉMARRAGE AUTOMATIQUE.
3. Appuyez sur le bouton DÉMARRAGE AUTOMATIQUE pour sélectionner ON ou OFF.
4. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler les modifications.

EtherNet/IP

La pompe peut être surveillée et contrôlée à distance grâce au protocole de réseau EtherNet/IP (voir « Mode EtherNet/IP » à la page 4-25). **REMARQUE :** La pompe peut être réglée pour s'arrêter si la connexion EtherNet/IP est perdue lors du fonctionnement (voir ci-dessous).

Pour activer EtherNet/IP :

1. Appuyez sur RÉGLAGES ⚙ à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
2. Faites DÉFILER » les pages de l'écran du menu Réglages et appuyez sur EtherNet/IP. L'écran EtherNet/IP s'affiche.
3. Appuyez sur le bouton ACTIVER pour sélectionner ON ou OFF.
4. Appuyez sur ACCEPTER ou ANNULER dans la fenêtre contextuelle.
5. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler les modifications.

Pour activer la fonction d'arrêt de la pompe en cas de déconnexion EtherNet/IP :

1. Appuyez sur RÉGLAGES ⚙ à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
2. Faites DÉFILER » les pages de l'écran du menu Réglages et appuyez sur EtherNet/IP. L'écran EtherNet/IP s'affiche.
3. Appuyez sur le bouton ARRÊTER LA POMPE EN CAS DE DÉCONNEXION EtherNet/IP pour sélectionner ON ou OFF.
4. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler les modifications.

Minuteur de durée de vie du tube

La pompe est équipée d'un minuteur de durée de vie du tube qui permet de suivre l'utilisation du tube lors du fonctionnement. Lorsqu'il est activé, le minuteur de durée de vie du tube compte à rebours à partir de la durée saisie (en heures) et, si nécessaire, peut être réglé pour arrêter le fonctionnement de la pompe à l'expiration du minuteur. **REMARQUE :** Le minuteur de durée de vie du tube est utilisée à titre indicatif. La durée de vie du tube peut varier en fonction de plusieurs facteurs, notamment la formulation de la tubulure, la fréquence d'utilisation, la viscosité du fluide et la vitesse.

REMARQUE : Les réglages du minuteur de durée de vie des tubes sont également accessibles en appuyant sur MINUTEUR DE DURÉE DE VIE DU TUBE sur les écrans d'exécution des modes.

Pour configurer le minuteur de durée de vie d'un tube :

1. Appuyez sur RÉGLAGES à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
2. Faites DÉFILER les pages de l'écran du menu Réglages et appuyez sur DURÉE DE VIE DU TUBE. L'écran du Minuteur de durée de vie du tube s'affiche.
3. Activez le minuteur en appuyant sur le bouton ACTIVER LE MINUTEUR pour sélectionner ON ou OFF.
4. Appuyez sur ANNULER dans la fenêtre contextuelle.
5. Saisissez la durée de vie du tube en heures, puis appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer ou sur ANNULER pour annuler les modifications.
6. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer.

Pour activer la fonctionnalité d'arrêt de la pompe à l'expiration du minuteur de la durée de vie du tube :

1. Appuyez sur RÉGLAGES à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
2. Faites DÉFILER les pages de l'écran du menu Réglages et appuyez sur DURÉE DE VIE DU TUBE. L'écran du Minuteur de durée de vie du tube s'affiche.
3. Appuyez sur le bouton ARRÊTER LA POMPE LORS DE L'EXPIRATION DU MINUTEUR pour sélectionner ON ou OFF.
4. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer.

Pour réinitialiser le minuteur de durée de vie du tube :

1. Appuyez sur RÉGLAGES à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
2. Faites DÉFILER les pages de l'écran du menu Réglages et appuyez sur DURÉE DE VIE DU TUBE. L'écran du Minuteur de durée de vie du tube s'affiche.
3. Appuyez sur RÉINITIALISER puis sur CONFIRMER dans la fenêtre contextuelle.
4. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer.

TUBULURE

Tubulure à deux butées à code couleur

Les butées à code couleur facilitent l'identification des tubes et créent une tension uniforme dans la pompe pour une précision et une répétabilité élevées.

- Extrusion de précision avec des tolérances serrées pour une répétabilité et une précision élevées.
- Les tubulures d'extension peuvent être raccordées à l'aide de raccords droits, de raccords cannelés ou par épissure.
- Des extrémités évasées sont disponibles pour certains matériaux, ce qui facilite les raccordements **(REMARQUE :** Les extrémités évasées nécessitent des raccords spéciaux pour un fonctionnement correct).

				IPC 45 RPM		IPC 11,25 RPM	
Butées à code couleur		Diamètre intérieur du tube (mm)	Taille Ismatec	Débit mini mL/min	Débit maxi mL/min	Débit mini mL/min	Débit maxi mL/min
	ORANGE/NOIR	0,13	-9	0,0016	0,16	0,00039	0,039
	ORANGE/ROUGE	0,19	-10	0,0027	0,27	0,00066	0,068
	ORANGE/BLEU	0,25	-12	0,0041	0,41	0,00099	0,101
	ORANGE/VERT	0,38	-14	0,0090	0,90	0,00220	0,225
	ORANGE/JAUNE	0,51	-18	0,0155	1,55	0,00380	0,388
	ORANGE/BLANC	0,64	-22	0,0237	2,37	0,00580	0,593
	NOIR/NOIR	0,76	-24	0,0331	3,31	0,00810	0,828
	ORANGE/ORANGE	0,89	-26	0,0450	4,50	0,01100	1,125
	BLANC/BLANC	1,02	-28	0,0572	5,72	0,01399	1,431
	ROUGE/ROUGE	1,14	-30	0,0695	6,95	0,01700	1,738
	GRIS/GRIS	1,33	-32	0,0900	9,00	0,02200	2,250
	JAUNE/JAUNE	1,42	-34	0,1063	10,63	0,02599	2,658
	JAUNE/BLEU	1,52	-36	0,1227	12,27	0,03000	3,068
	BLEU/BLEU	1,65	-38	0,1431	14,31	0,03499	3,579
	VERT/VERT	1,85	-40	0,1759	17,59	0,04300	4,398
	VIOLET/VIOLET	2,03	-42	0,2127	21,27	0,05200	5,318
	VIOLET/NOIR	2,29	-44	0,2577	25,77	0,06300	6,443
	VIOLET/BLANC	2,79	-48	0,3641	36,41	0,08899	9,101
	NOIR/BLANC	3,17	-49	0,4500	45,00	0,11000	11,25

Matériau de la tubulure

Matériau	Apparence	Température	Avantages	Application
Tygon® E-Lab	Transparent	De -50 à 74 °C	- Transparent - Économique	- Acides, alcalis et fluides visqueux
Tygon® E-LFL	Transparent	De -50 à 74 °C	- Qualité pharmaceutique - Durée de vie la plus longue de tous les Tygon®	- Acides, alcalis, fluides visqueux et produits pharmaceutiques
Puri-Flex®	Translucide	De -60 à 260 °C	- Excellente biocompatibilité - Soudable	- Fluides stériles
Puri-Sil (durci au platine)	Translucide	De -60 à 260 °C	- Très faible lixiviation des composés organiques	- Fluides stériles
Puri-Prene	Opaque, beige	De -50 à 130 °C	- Longue durée de vie de la pompe - Moins de dérive dans le temps	- Acides, alcalis et usage général
Viton® conforme à la FDA	Opaque, noir	-20 à 205 °C	- Résiste à la plupart des produits chimiques	- Acides, alcalis, solvants et fluides visqueux
Tubulures PharMed® BPT	Opaque, beige	De -50 à 130 °C	- Qualité pharmaceutique	- Acides, alcalis, fluides stériles et fluides visqueux
Puri-Clear	Transparent	De -45 à 74 °C	- Transparent pour une surveillance aisée du débit - Large résistance aux produits chimiques - Non toxique, non vieillissant, non oxydant - Matériau à mémoire de forme à haute élasticité qui permet de manipuler des matériaux visqueux et de maintenir le vide.	- Applications pharmaceutiques, biotechnologiques et de laboratoire à usage général - Remplissage et traitement stériles, récolte de cellules et systèmes de traitement des milieux, filtration, fermentation et transport de cultures cellulaires et tissulaires
PharmaPure	Blanc, opaque	De -67 à 135 °C	- Non toxique et non hémolytique - Biocompatible - Longue durée de vie même sous pression - Très faible spallation, faible perméabilité aux gaz et faible quantité de substances extractibles	- Excellent pour le transfert de fluides visqueux - Applications de pompes péristaltiques nécessitant une pureté extrêmement élevée
Solva	Jaune, translucide	De -30 à 85 °C	- Résistant à l'ozone et à la lumière UV - Résistant à la fissuration, au gonflement et au durcissement	- Idéal pour les applications de chromatographie et pour le transfert de carburants, de distillats, de lubrifiants et de liquides de refroidissement à base de glycol
Versilon™ 2001	Transparent	De -77 à 57 °C	- Meilleure résistance chimique de toutes les formulations Tygon®. - Sans plastifiant	- Compatible avec certains produits organiques - Transfert chimique

Adaptateur cannelé

Butées à code couleur		Diamètre intérieur du tube (mm)	Taille Ismatec	Connecteurs droits Ismatec (acier inoxydable et PETG) 2/PK	Tuyau cannelé en polypropylène (10/pk)
	ORANGE/NOIR	0,13	-9	MFLX34002-09	–
	ORANGE/ROUGE	0,19	-10	MFLX34002-10	–
	ORANGE/BLEU	0,25	-12	MFLX34002-12	–
	ORANGE/VERT	0,38	-14	MFLX34002-14	–
	ORANGE/JAUNE	0,51	-18	MFLX34002-18	–
	ORANGE/BLANC	0,64	-22	MFLX34002-22	–
	NOIR/NOIR	0,76	-24	MFLX34002-24	–
	ORANGE/ORANGE	0,89	-26	MFLX34002-26	–
	BLANC/BLANC	1,02	-28	–	Tuyau cannelé 1/16" MFLX40612-43
	ROUGE/ROUGE	1,14	-30	–	
	GRIS/GRIS	1,33	-32	–	
	JAUNE/JAUNE	1,42	-34	–	
	JAUNE/BLEU	1,52	-36	–	
	BLEU/BLEU	1,65	-38	–	Tuyau cannelé 3/32" MFLX50622-46
	VERT/VERT	1,85	-40	–	
	VIOLET/VIOLET	2,03	-42	–	
	VIOLET/NOIR	2,29	-44	–	
	VIOLET/BLANC	2,79	-48	–	Tuyau cannelé 1/8" MFLX40612-47
	NOIR/BLANC	3,17	-49	–	

Numéros de référence des tubulures

La commande d'une nouvelle tubulure nécessite un numéro de référence de la tubulure. Le numéro de référence de la tubulure est composée d'un préfixe de neuf caractères (numéro de catalogue) et d'un suffixe de deux chiffres (numéro d'identification de la tubulure). À l'aide du tableau de la page suivante, déterminez le préfixe en localisant le type de tubulure requis et le numéro de catalogue correspondant (par exemple, MFLX96449-). Déterminez ensuite le suffixe en repérant les deux chiffres du numéro d'identification de la tubulure (par exemple, -12). Enfin, combinez le préfixe et le suffixe pour obtenir un numéro de référence de tubulure complet (par exemple, MFLX96449-12).

REMARQUE :

- Une longueur de tubulure à deux butées est de 40,6 cm (16")
- Une longueur d'extension de tubulure est de 15,2 m (50 ft)
- Une longueur de tube évasé est de 40,6 cm (16")

Tableau des numéros de référence des tubulures

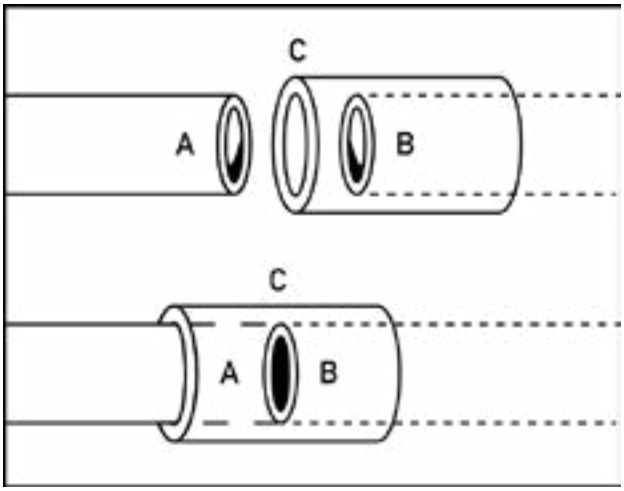
(la suite du tableau se trouve à la page suivante)

			Taille Ismatec	-9	-10	-12	-14	-18	-22	-24	-26	-28	-30
			Diamètre intérieur du tube	0,13	0,19	0,25	0,38	0,51	0,64	0,76	0,89	1,02	1,14
			Code couleur										
Type de tubulure		QTÉ	Numéro de catalogue	Numéro du diamètre intérieur du tube									
E-LFL	2-STOP	12	MFLX96449-	–	-10	-12	-14	-18	-22	-24	-26	-28	-30
	Extension	1	MFLX06449-	–	-10	-12	-14	-18	-22	-24	-26	-28	-30
PharMed® BPT	2-STOP	12	MFLX95723-	–	-10	-12	-14	-18	-22	-24	-26	-28	-30
	Extension	1	MFLX95809-	–	-10	-12	-14	-18	-22	-24	-26	-28	-30
Chem-Durance Bio	2-STOP	12	MFLX96327-	–	–	–	-14	-18	–	-24	-26	–	-30
	Extension	1	MFLX96329-	–	-10	-12	-14	-18	-22	-24	-26	-28	-30
E-Lab	2-STOP	12	MFLX96460-	-09	-10	-12	-14	-18	-22	-24	-26	-28	-30
	Extension	1	MFLX06460-	–	-10	-12	-14	-18	-22	-24	-26	-28	-30
E-Food	2-STOP	12	MFLX96457-	–	–	-12	–	-18	–	–	-26	–	-30
	Extension	1	MFLX06457-	–	-10	-12	–	-18	–	–	-26	–	-30
Viton®	2-STOP	12	MFLX97628-	–	–	–	–	-18	-22	-24	-26	-28	-30
	Extension	1	MFLX97632-	–	–	–	–	-18	-22	-24	-26	-28	-30
Puri-Sil	2-STOP	12	MFLX95422-	–	-10	-12	-14	-18	-22	-24	-26	-28	-30
	Extension	1	MFLX95412-	–	-10	-12	-14	-18	-22	-24	-26	-28	-30
Puri-Flex®	2-STOP	12	MFLX96518-	–	-10	-12	-14	-18	-22	-24	-26	-28	-30
	Extension	1	MFLX96418-	–	-10	-12	-14	-18	-22	-24	-26	-28	-30
Puri-Prene	2-STOP	12	MFLX05635-	–	-10	-12	-14	-18	-22	-24	-26	-28	-30
	Extension	1	MFLX05637-	–	-10	-12	-14	-18	-22	-24	-26	-28	-30
Puri-Clear LL	2-STOP	12	MFLX95663-	-09	-10	-12	-14	-18	-22	-24	-26	-28	-30
	Extension	1	MFLX95679-	-09	-10	-12	-14	-18	-22	-24	-26	-28	-30
	Évasé	12	MFLX97616-	-09	-10	-12	-14	-18	-22	-24	-26	-28	-30
Versilon™ 2001	2-STOP	12	MFLX96465-	–	–	–	-14	–	-22	–	–	-28	–
	Extension	12	MFLX96467-	–	–	–	-14	–	-22	–	–	-28	–
Solva	2-STOP	12	MFLX95606-	-09	-10	-12	-14	-18	-22	-24	-26	-28	-30
	Extension	1	MFLX95712-	–	-10	-12	-14	-18	-22	-24	-26	-28	-30
	Évasé	12	MFLX95598-	-09	-10	-12	-14	-18	-22	-24	-26	-28	-30

Tableau des numéros de référence des tubulures (suite)

			Taille Ismatec	-32	-34	-36	-38	-40	-42	-44	-48	-49
			Diamètre intérieur du tube	1,33	1,42	1,52	1,65	1,85	2,03	2,29	2,79	3,17
			Code couleur									
Type de tubulure		QTÉ	Numéro de catalogue	Numéro du diamètre intérieur du tube								
E-LFL	2-STOP	12	MFLX96449-	–	-34	-36	–	-40	-42	–	–	–
	Extension	1	MFLX06449-	-32	-34	-36	-38	-40	-42	-44	-48	–
PharMed® BPT	2-STOP	12	MFLX95723-	-32	-34	-36	-38	-40	-42	-44	-48	–
	Extension	1	MFLX95809-	-32	-34	-36	-38	-40	-42	-44	-48	–
Chem-Durance Bio	2-STOP	12	MFLX96327-	–	-34	-36	–	–	-42	–	–	–
	Extension	1	MFLX96329-	-32	-34	-36	-38	-40	-42	-44	-48	–
E-Lab	2-STOP	12	MFLX96460-	-32	-34	-36	-38	-40	-42	-44	-48	-49
	Extension	1	MFLX06460-	-32	-34	-36	-38	-40	-42	-44	-48	-49
E-Food	2-STOP	12	MFLX96457-	–	-34	–	–	–	-42	–	-48	–
	Extension	1	MFLX06457-	–	-34	–	–	–	-42	–	-48	–
Viton®	2-STOP	12	MFLX97628-	-32	-34	-36	-38	-40	-42	-44	-48	–
	Extension	1	MFLX97632-	-32	-34	-36	-38	-40	-42	-44	-48	–
Puri-Sil	2-STOP	12	MFLX95422-	-32	-34	-36	-38	-40	-42	-44	-48	–
	Extension	1	MFLX95412-	-32	-34	-36	-38	-40	-42	-44	-48	–
Puri-Flex®	2-STOP	12	MFLX96518-	-32	-34	-36	-38	-40	-42	-44	-48	–
	Extension	1	MFLX96418-	-32	-34	-36	-38	-40	-42	-44	-48	–
Puri-Prene	2-STOP	12	MFLX05635-	-32	-34	-36	-38	-40	-42	-44	-48	–
	Extension	1	MFLX05637-	-32	-34	-36	-38	-40	-42	-44	-48	–
Puri-Clear LL	2-STOP	12	MFLX95663-	-32	-34	-36	-38	-40	-42	-44	-48	-49
	Extension	1	MFLX95679-	-32	-34	-36	-38	-40	-42	-44	-48	-49
	Évasé	12	MFLX97616-	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Versilon™ 2001	2-STOP	12	MFLX96465-	–	–	-36	–	–	-42	–	-48	–
	Extension	12	MFLX96467-	–	–	-36	–	–	-42	–	-48	–
Solva	2-STOP	12	MFLX95606-	-32	-34	-36	-38	-40	-42	-44	-48	-49
	Extension	1	MFLX95712-	-32	-34	-36	-38	-40	-42	-44	-48	–
	Évasé	12	MFLX95598-	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Épissure de tubes



Éléments requis :

- Une longueur de tubulure d'extension. **REMARQUE :** Les tubes à joindre doivent être fabriqués dans un matériau similaire et avoir les mêmes diamètres intérieur et extérieur.
- Un petit morceau de tubulure d'environ 5 cm de long. **REMARQUE :** Ce morceau de tubulure doit avoir un diamètre intérieur approximativement égal au diamètre extérieur des tubes à joindre et être fabriqué dans un matériau similaire.
- Un solvant ou produit d'étanchéité approprié. **REMARQUE :** Utilisez un solvant de type cétone pour épisser les tubulures en Tygon® ou Viton®, un adhésif RTV pour les tubulures en silicone et du tétrahydrofurane pour les tubulures PharMed®.

1. Réunir l'une des extrémités d'une tubulure à code couleur (A) et l'une des extrémités d'une tubulure d'extension (B).
2. Centrer le petit morceau de tubulure de 5 cm (C) sur les extrémités des deux tubes à assembler. **REMARQUE :** Ceci est un guide pour l'application du solvant. N'insérez pas les tubes (A et B) dans le petit morceau de tubulure (C) avant les instructions de l'étape suivante.
3. Le petit morceau de tubulure (C) étant centré sur le joint, appliquez un solvant ou un produit d'étanchéité sur l'extérieur de la tubulure (B) et faire glisser la tubulure (C) sur (B). Répétez l'opération pour la tubulure (A) afin d'assembler les tubulures de façon permanente. Si des changements de tubulure sont nécessaires à l'avenir, appliquez le solvant ou le produit d'étanchéité uniquement sur les tubulures (B) et (C).

Chargement du tube

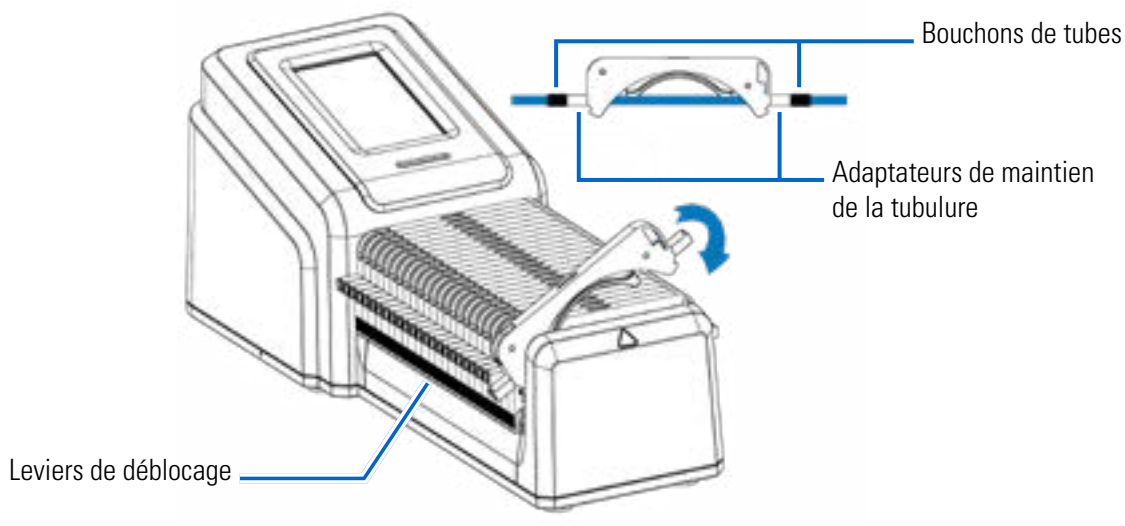
	**ATTENTION** : Mettez la pompe hors tension avant de retirer ou d'installer les cassettes et les tubulures. Les doigts et les vêtements amples peuvent se coincer dans les rouleaux de la pompe.

Les pompes IPC utilisent des cassettes de tubes Click'n'go pour faciliter le chargement et le déchargement, ainsi que pour permettre l'utilisation de tubes de diamètres et de matériaux différents sur la même pompe. Voir aussi « Accessoires » à la page 5-2.

REMARQUE :

- Réinitialisez le minuteur de durée de vie des tubes lorsque vous changez les tubes (voir « Minuteur de durée de vie du tube » à la page 2-12).
- Vérifiez que les rouleaux sont propres et exempts de défauts.
- Les tubulures doivent être propres et acheminées de manière à ce que les rayons de courbure soient au minimum quatre (4) fois le diamètre extérieur du tube et soient aussi courts que possible.
- Utilisez le diamètre de tube approprié pour le débit et la viscosité requis.

Tubulure de chargement



1. Arrêtez la pompe.
2. Appuyez sur les leviers de déblocage situés de chaque côté de la pompe, puis soulevez la cassette de la pompe.
3. Si nécessaire, insérez un adaptateur de maintien de la tubulure dans chacune des fentes situées sur les côtés de la cassette, en vous assurant que l'adaptateur est bien en place et qu'il se trouve au niveau du fond de la fente. **REMARQUE :** Les adaptateurs de maintien de la tubulure sont fournis avec la pompe et doivent être montés sur les cassettes avant d'être chargés sur la pompe.
4. Insérez la tubulure à deux butées dans la cassette :
   a. Insérez le tube dans l'un des adaptateurs de manière à ce que le premier bouchon de tube soit au même niveau que l'extrémité de l'adaptateur.
   b. Laissez la tubulure pendre librement pour éviter qu'elle ne se torde.
   c. Étirez soigneusement la tubulure à travers l'adaptateur restant de manière à ce que le second bouchon de tube soit au même niveau que l'extrémité de l'adaptateur.
5. Réinsérez la cassette dans la pompe en veillant à ce que les encoches situées de part et d'autre de la cassette s'enclenchent. **ATTENTION :** Avant de faire fonctionner la pompe, toutes les cassettes doivent être chargées dans la pompe.

REMARQUE :

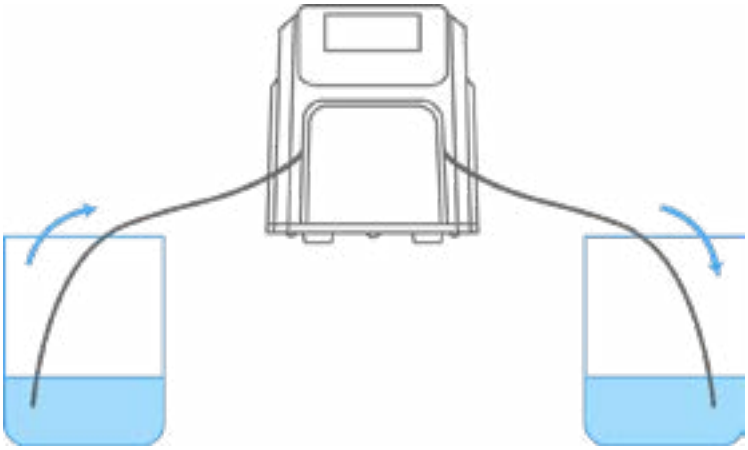
- Une fois le tube chargé, la nouvelle taille du tube doit être sélectionnée dans l'écran Taille du tube. L'écran Taille du tube est accessible à partir de n'importe quel écran d'exécution des modes.
- Il est recommandé d'étalonner toute nouvelle tubulure afin de garantir un débit et une distribution de fluides précis (pour plus d'informations, voir « Étalonnage de tube » à la page 2-22).
- Il est recommandé de refaire l'étalonnage des nouvelles tubulures après 3 à 4 heures de fonctionnement afin de garantir le maintien de la précision (pour plus d'informations, voir « Étalonnage de tube » à la page 2-22).
- Au fil du temps, l'usure des tubulures due au fonctionnement normal de la pompe peut affecter le débit et la distribution de fluides. Refaites régulièrement l'étalonnage des tubulures afin de maintenir la précision (pour plus d'informations, voir « Étalonnage de tube » à la page 2-22).
- Lorsque la pompe est à l'arrêt, il est recommandé de relâcher la pression sur la tubulure afin de la protéger des contraintes inutiles et de prolonger sa durée de vie. **Pour relâcher la pression des tubes :** Appuyez sur l'un des leviers de déblocage de la cassette et soulevez légèrement la cassette de manière à ce que la tubulure soit libérée de la tête du rouleau. **ATTENTION** : Effet de siphonage : Lorsque la pression est relâchée de la tubulure, du fluide peut retourner dans le réservoir.
- Pour les applications avec une pression différentielle élevée (1 bar/15 psi), l'utilisation d'une cassette avec un levier de pression est recommandée. **REMARQUE :** Voir « Accessoires » à la page 5-2 pour des informations sur les cassettes avec un levier de pression disponibles en option.

AMORÇAGE DE LA POMPE

Il est recommandé d'amorcer la pompe avant de l'utiliser. L'amorçage de la pompe fait circuler le liquide dans la tubulure et élimine les poches d'air du système.

	**ATTENTION** : Arrêtez la pompe avant de retirer ou d'installer une tubulure. Les doigts et les vêtements amples peuvent se coincer dans les rouleaux de la pompe.

Exemple de système d'écoulement



Pour amorcer la pompe :

1. Si nécessaire, chargez la tubulure dans la cassette et la pompe (pour plus d'informations, voir « Tubulure à la page 2-13 »).
2. Insérez l'entrée du tube dans le fluide d'alimentation.
3. Insérez la sortie du tube dans un récipient approprié.
4. Mettez la pompe en marche à l'aide de l'interrupteur situé à l'arrière de la pompe. **REMARQUE :** Si la gestion des utilisateurs est activée, un nom d'utilisateur et un mot de passe vous seront demandés (pour plus d'informations, voir « Gestion des utilisateurs à la page 2-9 »).
5. Affichez les écrans de mode Continu, Temps ou Volume.
6. Appuyez sur AMORCER ▶▶ et maintenez enfoncé jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles visibles dans la tubulure ou jusqu'à ce qu'un fluide homogène soit distribué par le tube. L'amorçage s'arrête lorsque le bouton AMORCER ▶▶ est relâché.

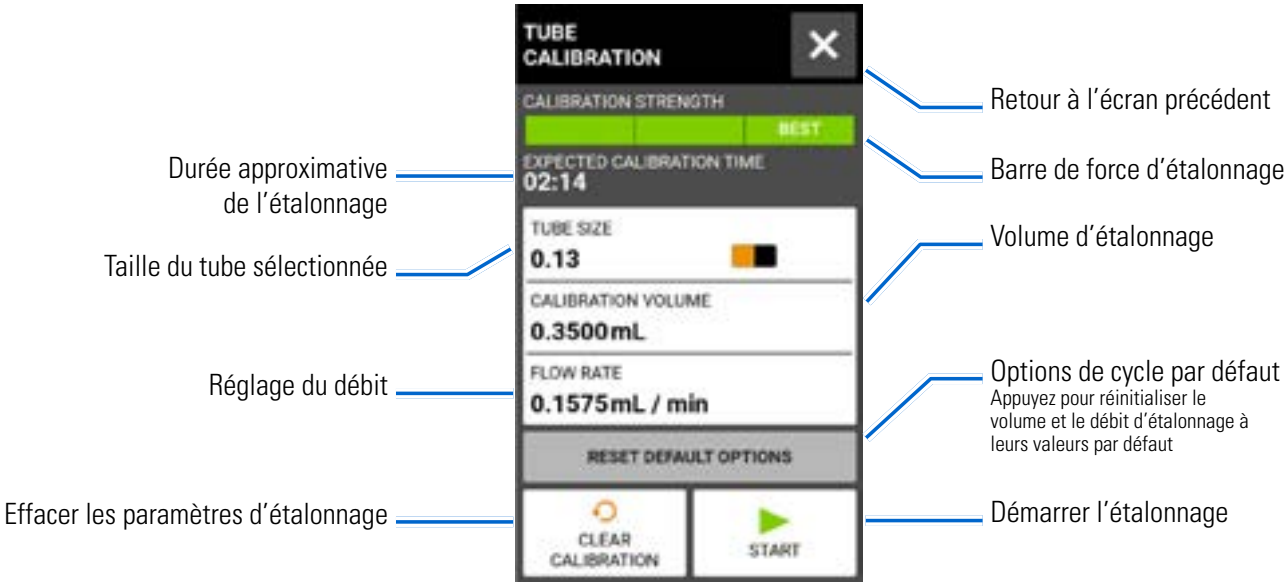
ÉTALONNAGE DE TUBE

Pour garantir une distribution précise des fluides, l'étalonnage des tubes doit être effectué chaque fois que les fluides, le débit ou la tubulure sont modifiés. L'étalonnage des tubes est accessible à partir de n'importe quel écran d'exécution des modes.

REMARQUE :

- Au fil du temps, l'usure des tubulures due au fonctionnement normal de la pompe peut affecter le débit et la distribution de fluides. Refaites régulièrement l'étalonnage des tubulures pour maintenir la précision.
- Il est recommandé de refaire l'étalonnage des nouvelles tubulures après 3 à 4 heures de fonctionnement afin de s'assurer que le débit et la précision de la distribution du fluide sont maintenus.

Écran Étalonnage de tube



Préparation générale :

- Confirmez que la bonne tubulure a été sélectionnée et qu'elle est correctement chargée dans la pompe (pour plus d'informations, voir « Tubulure » à la page 2-13).
- Vérifiez que tous les fluides et récipients sont prêts.

Pour étalonner la tubulure :

1. Insérez l'entrée du tube dans le fluide d'alimentation.
2. Insérez la sortie du tube dans un récipient approprié. **REMARQUE :** Le récipient doit être gradué ou placé sur une balance pour plus de précision. Si une balance est utilisée, la conversion suivante du poids en volume pour l'eau est acceptable : 1 gramme = 1 mL.
3. Mettez la pompe en marche à l'aide de l'interrupteur situé à l'arrière de la pompe. **REMARQUE :** Si la gestion des utilisateurs est activée, un nom d'utilisateur et un mot de passe vous seront demandés (pour plus d'informations, voir « Gestion des utilisateurs » à la page 2-9).

4. Affichez les écrans d'exécution des modes Continu, Temps ou Volume.
5. Appuyez sur DIRECTION pour définir la direction du flux dans le sens horaire ou anti-horaire .
6. Appuyez sur AMORCER et maintenez enfoncé pour amorcer la pompe. L'amorçage s'arrête lorsque le bouton AMORCER est relâché.
7. Appuyez sur TAILLE DU TUBE. L'écran Taille du tube s'affiche.
   a. Sélectionnez la taille du tube souhaitée dans la liste des options disponibles.
   b. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer ou sur ANNULER pour annuler les modifications et revenir à l'écran précédent.
8. Appuyez sur ÉTALONNER . L'écran Étalonnage de tube s'affiche.
9. Appuyez sur VOLUME D'ÉTALONNAGE. L'écran Volume d'étalonnage s'affiche.
   a. Saisissez le volume d'étalonnage souhaité à l'aide du clavier à l'écran. **REMARQUE :** Le volume par défaut ou un volume supérieur garantira le meilleur étalonnage.
   b. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer ou sur ANNULER pour annuler les modifications et revenir à l'écran précédent.
10. Appuyez sur DÉBIT. L'écran Débit d'étalonnage s'affiche.
    a. Saisissez le débit souhaité à l'aide du clavier à l'écran.
    b. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer ou sur ANNULER pour annuler les modifications et revenir à l'écran précédent. **REMARQUE :** La pompe ajuste le débit affiché une fois l'étalonnage terminé.
11. Appuyez sur DÉMARRER pour commencer l'étalonnage. **REMARQUE :** La progression de l'étalonnage s'affiche sur l'écran tactile.
12. Une fois l'étalonnage terminé, utilisez le clavier à l'écran pour saisir le volume de liquide mesuré dans le récipient de sortie du tube.
13. Appuyez sur CONFIRMER pour terminer l'étalonnage et revenir à l'écran d'exécution des modes. Étalonnage terminé devrait maintenant s'afficher pour indiquer que l'étalonnage est terminé pour la taille, le volume et le débit du tube actuel.

REMARQUE :

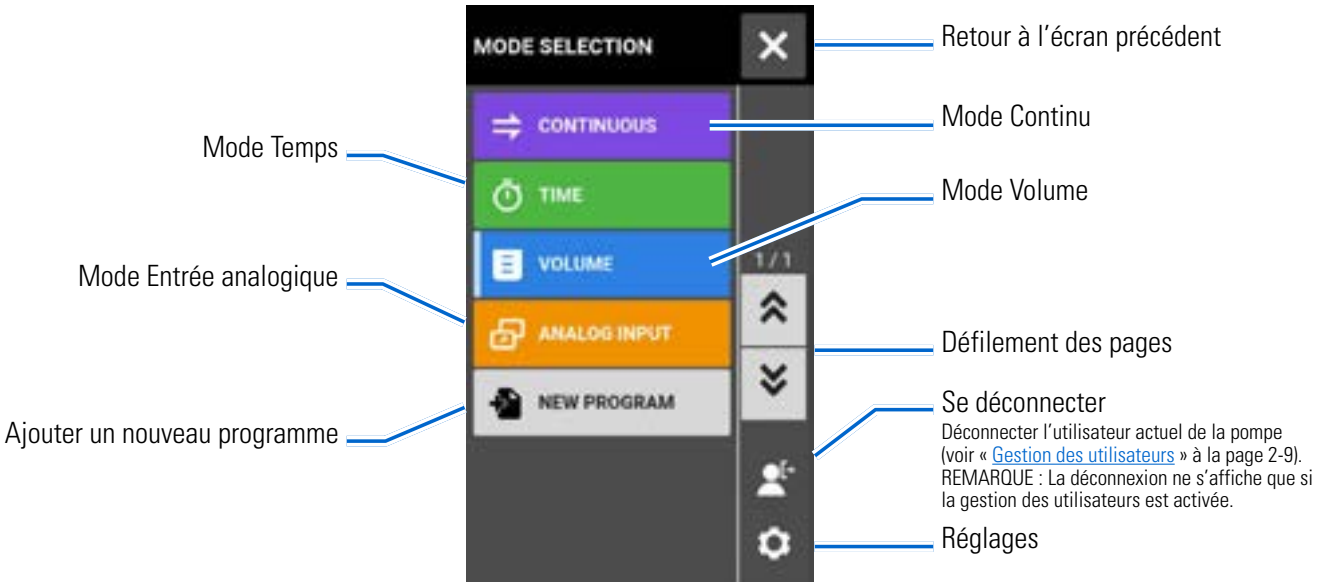
- La précision estimée pour les paramètres d'étalonnage sélectionnés est indiquée dans la barre de force d'étalonnage sur l'écran Étalonnage de tube. La précision de l'étalonnage peut être améliorée en utilisant un volume d'étalonnage plus important ou en modifiant le débit.
- Les paramètres d'étalonnage sont conservés et transférés vers d'autres écrans de mode lorsque l'on entre dans l'écran Étalonnage de tube ou que l'on en sort.
- Si la pompe est arrêtée pendant l'étalonnage, ce dernier est annulé et l'écran d'exécution des modes s'affiche. Videz le récipient avant de relancer la procédure.
- La durée de l'étalonnage du tube dépend du débit sélectionné. La durée prévue de l'étalonnage est affichée sur l'écran tactile pendant l'étalonnage.
- Les débits minimum et maximum changeront après l'étalonnage en raison d'un nouveau calcul du volume de fluide par révolution de pompe.
- Les étapes 9 à 13 peuvent être répétées si nécessaire afin d'optimiser la précision de l'étalonnage de la tubulure.

SECTION 3 : UTILISATION LOCALE

	**AVERTISSEMENT :** La rupture d'un tube peut entraîner une projection de produit par la pompe. Veuillez prendre les mesures appropriées afin de protéger l'opérateur et l'équipement.
	**ATTENTION :** Mettez la pompe hors tension avant de retirer ou d'installer les cassettes et les tubulures. Les doigts et les vêtements amples peuvent se coincer dans les rouleaux de la pompe.
	**ATTENTION :** Afin d'éviter les blessures causées par les rouleaux de la pompe, assurez-vous que toutes les cassettes sont chargées sur la pompe avant de l'utiliser.
	**ATTENTION :** Surface chaude. Ne pas toucher.
	**ATTENTION :** Pour éviter les chocs électriques, le conducteur de protection du cordon d'alimentation doit être relié à la terre. Ne doit pas être utilisé dans des endroits humides tels que définis par la norme EN61010-1.

ÉCRAN DE SÉLECTION DU MODE

L'écran de sélection du mode permet d'accéder aux quatre modes de fonctionnement de base (CONTINU, TEMPS, VOLUME et ENTRÉE ANALOGIQUE) ainsi qu'à l'écran des nouveaux programmes et celui des programmes définis par l'utilisateur. L'écran de sélection du mode est accessible à partir de n'importe quel écran de mode en appuyant sur la BANNIÈRE DU NOM DE MODE.



Appuyez sur le mode ou le programme souhaité pour accéder aux écrans individuels du mode ou du programme.

MODE CONTINU

En mode Continu, la pompe fonctionne à la vitesse de rotation et/ou au débit sélectionnés jusqu'à ce que l'utilisateur l'arrête.

Écran d'exécution du mode Continu

L'écran d'exécution du mode Continu est accessible en sélectionnant CONTINU sur l'écran de sélection du mode.



A. BANNIÈRE DU NOM DE MODE : Appuyez sur la bannière du nom de mode pour revenir à l'écran de sélection du mode.

B. VOLUME CUMULÉ : Affiche le volume cumulé actuel de fluide qui a été pompé. **Pour réinitialiser le volume cumulé :** Appuyez sur RÉINITIALISER LE VOLUME CUMULÉ, puis appuyez sur CONFIRMER pour remettre le volume cumulé à zéro, ou sur ANNULER .

C. DÉBIT : Affiche le débit actuel dans l'unité de mesure sélectionnée par l'utilisateur. Appuyez pour accéder à l'écran Débit.

D. ÉTALONNAGE : Appuyez pour accéder à l'écran Étalonnage (pour plus d'informations, voir « Étalonnage de tube » à la page 2-22). Une fois l'étalonnage terminé pour la taille de tube actuelle, « Étalonnage terminé » s'affiche.

E. MINUTEUR DE DURÉE DE VIE DU TUBE : Si cette option est activée, le minuteur de durée de vie du tube affiche un compte à rebours qui indique la durée de vie des tubes de la pompe. Appuyez pour accéder à l'écran Minuteur de durée de vie du tube (pour plus d'informations, voir « Minuteur de durée de vie du tube » à la page 2-12).

F. TAILLE DU TUBE : Appuyez pour accéder à l'écran Taille du tube.

G. DÉMARRER/ARRÊTER : Appuyez sur DÉMARRER pour commencer l'opération. Une fois l'opération commencée, l'option ARRÊTER s'affiche.

H. DIRECTION DU FLUX Appuyez sur DIRECTION pour sélectionner le sens horaire ou anti-horaire .

I. VERROUILLAGE DE L'ÉCRAN : Le verrouillage de l'écran désactive toutes les fonctions de l'écran tactile. **Pour verrouiller l'écran :** Appuyez sur DÉVERROUILLÉ . L'icône affiche alors VERROUILLÉ. **Pour déverrouiller l'écran :** Appuyez sur VERROUILLÉ puis sur CONFIRMER. L'icône affiche alors DÉVERROUILLÉ .

J. AMORÇAGE : Appuyez sur la touche et maintenez-la enfoncée pour amorcer la pompe (pour plus d'informations, voir « Amorçage de la pompe » à la page 2-21).

K. RÉGLAGES : Appuyez pour accéder à l'écran du menu Réglages (pour plus d'informations, voir « Réglages » à la page 2-5).

Fonctionnement en mode Continu

Préparation générale :

- Confirmez que la bonne tubulure a été sélectionnée et qu'elle est correctement chargée dans la pompe (pour plus d'informations, voir « Tubulure » à la page 2-13).
- Vérifiez que tous les fluides et récipients sont prêts.
- Mettez la pompe en marche à l'aide de l'interrupteur situé à l'arrière de la pompe. **REMARQUE :** Si la gestion des utilisateurs est activée, un nom d'utilisateur et un mot de passe vous seront demandés (pour plus d'informations, voir « Gestion des utilisateurs » à la page 2-9). L'écran tactile revient alors au mode de fonctionnement utilisé précédemment.
- Confirmez que la tubulure a été étalonnée en vérifiant que « Étalonnage terminé » s'affiche sur l'écran d'exécution du mode Continu (pour plus d'informations, voir « Étalonnage de tube » à la page 2-22).
- Si nécessaire, amorcez la pompe avant de la faire fonctionner (pour plus d'informations, voir « Amorçage de la pompe » à la page 2-21).

Pour faire fonctionner la pompe en mode Continu :

1. Appuyez sur CONTINU sur l'écran de sélection du mode. L'écran d'exécution du mode Continu s'affiche.
2. Si nécessaire, appuyez sur RÉINITIALISER LE VOLUME CUMULÉ pour remettre l'affichage à zéro.
3. Appuyez sur DÉBIT. L'écran Débit s'affiche.
   a. Appuyez sur UNITÉS pour accéder à l'écran Unités de débit et sélectionnez l'unité de débit souhaitée dans la liste disponible. **REMARQUE :** Appuyez sur DÉFILER pour afficher des options d'unités supplémentaires.
   b. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer ou sur ANNULER pour annuler les modifications et revenir à l'écran Débit.
   c. Appuyez sur DÉBIT et entrez le débit souhaité (dans la plage affichée) à l'aide du clavier à l'écran.
   d. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer ou sur ANNULER pour annuler les modifications et revenir à l'écran d'exécution du mode Continu.
4. Appuyez sur TAILLE DU TUBE. L'écran Taille du tube s'affiche.
   a. Sélectionnez la taille du tube souhaitée dans la liste des options disponibles.
   b. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer ou sur ANNULER pour annuler les modifications et revenir à l'écran d'exécution du mode Continu.

5. Si nécessaire, appuyez sur ÉTALONNER pour étalonner la pompe pour le tube et le débit sélectionnés.
6. Appuyez sur DIRECTION pour définir la direction du flux dans le sens horaire ou anti-horaire .
7. Appuyez sur DÉMARRER . La pompe commence à fonctionner au débit et dans la direction indiqués.
8. Appuyez sur ARRÊTER lorsque le fonctionnement de la pompe n'est plus nécessaire. **REMARQUE :** En mode Continu, la pompe continue de fonctionner au débit et dans la direction affichés jusqu'à ce qu'elle soit arrêtée.

Enregistrer des réglages du mode Continu en tant que nouveau programme

Les modifications apportées aux paramètres du mode peuvent être enregistrées en tant que nouveau programme afin de faciliter l'accès aux réglages fréquemment utilisés. **REMARQUE :** Si la gestion des utilisateurs est activée, seuls les utilisateurs disposant des autorisations nécessaires peuvent créer et modifier des programmes (pour plus d'informations, voir « Gestion des utilisateurs » à la page 2-9).

Pour enregistrer les paramètres du mode dans un nouveau programme :

1. Si nécessaire, modifiez les paramètres du mode Continu comme vous le souhaitez.
2. Appuyez sur BANNIÈRE DU NOM DE MODE pour revenir à l'écran de sélection du mode.
3. Appuyez sur NOUVEAU PROGRAMME.
4. Appuyez sur CONTINU. L'écran du nouveau programme Continu s'affiche avec les derniers réglages utilisés en mode Continu.
5. Appuyez sur PROGRAMME1. Si nécessaire, effacez les caractères à l'aide de la flèche arrière du clavier à l'écran, puis entrez le nom du programme souhaité (jusqu'à 8 caractères).
6. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer ou sur SUPPRIMER pour annuler.

REMARQUE :

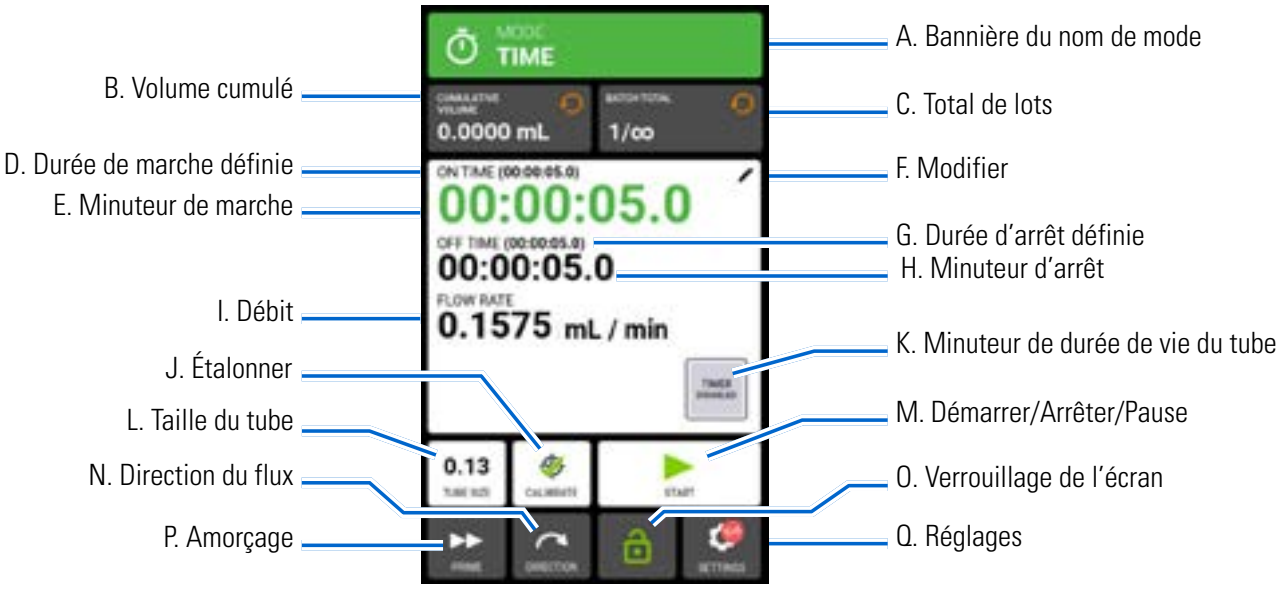
- Une fois enregistrés, les nouveaux programmes sont ajoutés par ordre alphabétique au bas de l'écran de sélection du mode.
- S'il y a plus de programmes stockés que ce que peut contenir un seul écran, le fait d'appuyer sur DÉFILER permet d'afficher des pages supplémentaires.

MODE TEMPS

En mode Temps, la pompe fonctionne à la vitesse de rotation et/ou au débit sélectionnés pendant une durée et un total de lots sélectionnés. À la fin de la durée sélectionnée ou du total de lots, la pompe s'arrête automatiquement.

Écran d'exécution du mode Temps

L'écran d'exécution du mode Temps est accessible en sélectionnant TEMPS sur l'écran de sélection du mode.



A. BANNIÈRE DU NOM DE MODE : Appuyez sur la bannière du nom de mode pour revenir à l'écran de sélection du mode.

B. VOLUME CUMULÉ : Affiche le volume cumulé actuel de fluide qui a été pompé. **Pour réinitialiser le volume cumulé :** Appuyez sur RÉINITIALISER LE VOLUME CUMULÉ, puis appuyez sur CONFIRMER pour remettre le volume cumulé à zéro, ou sur ANNULER .

C. TOTAL DE LOTS : Affiche le nombre de distributions effectuées dans le lot actuel. **Pour réinitialiser le total de lots :** Appuyez sur RÉINITIALISER LES LOTS, puis appuyez sur CONFIRMER pour remettre le total de lots à zéro, ou sur ANNULER.

D. DURÉE DE MARCHE DÉFINIE : Affiche la durée de l'opération de distribution définie.

E. MINUTEUR DE MARCHE : Affiche un compte à rebours du temps de distribution défini lors du fonctionnement.

F. MODIFIER : Appuyez pour accéder à l'écran Options de débit. L'écran Options de débit permet de modifier le débit, les unités de débit, la durée en marche, la durée à l'arrêt et le total de lots.

G. DURÉE D'ARRÊT DÉFINIE : Affiche la durée de pause de la pompe définie entre chaque opération de distribution.

H. MINUTEUR D'ARRÊT : Affiche un compte à rebours du temps d'arrêt défini lors du fonctionnement.

I. DÉBIT : Affiche le débit actuel dans l'unité de mesure sélectionnée par l'utilisateur.

J. ÉTALONNAGE : Appuyez pour accéder à l'écran Étalonnage (pour plus d'informations, voir « Étalonnage de tube » à la page 2-22). Une fois l'étalonnage terminé pour la taille de tube actuelle, « Étalonnage terminé » s'affiche.

K. MINUTEUR DE DURÉE DE VIE DU TUBE : Si cette option est activée, le minuteur de durée de vie du tube affiche un compte à rebours qui indique la durée de vie des tubes de la pompe. Appuyez pour accéder à l'écran Minuteur de durée de vie du tube (pour plus d'informations, voir « Minuteur de durée de vie du tube » à la page 2-12).

L. TAILLE DU TUBE : Appuyez pour accéder à l'écran Taille du tube.

M. DÉMARRER/ARRÊTER/PAUSE : Lors du fonctionnement, l'affichage passe de DÉMARRER ▶ à PAUSE ❚❚ ARRÊTER/RÉINITIALISER ■.

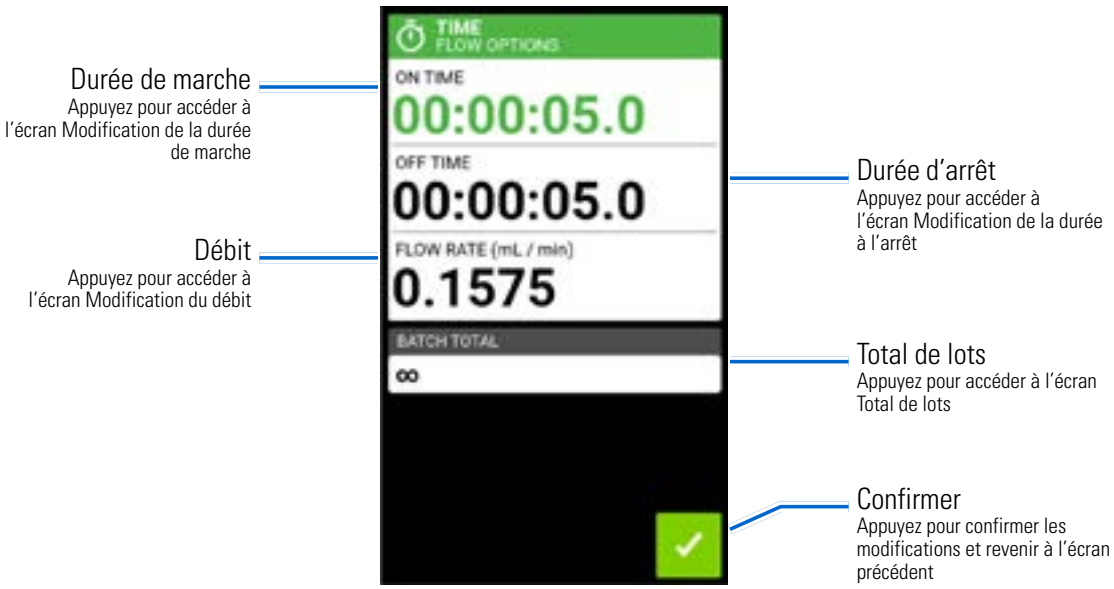
N. DIRECTION DU FLUX Appuyez sur DIRECTION pour définir la direction du flux dans le sens horaire ou anti-horaire.

O. VERROUILLAGE DE L'ÉCRAN : Le verrouillage de l'écran désactive toutes les fonctions de l'écran tactile. **Pour verrouiller l'écran :** Appuyez sur DÉVERROUILLÉ. L'icône affiche alors VERROUILLÉ. **Pour déverrouiller l'écran :** Appuyez sur VERROUILLÉ puis sur CONFIRMER. L'icône affiche alors DÉVERROUILLÉ.

P. AMORÇAGE : Appuyez sur la touche et maintenez-la enfoncée pour amorcer la pompe (pour plus d'informations, voir « Amorçage de la pompe » à la page 2-21).

Q. RÉGLAGES : Appuyez pour accéder à l'écran du menu Réglages (pour plus d'informations, voir « Réglages » à la page 2-5).

Écran Options de débit du mode Temps



Fonctionnement en mode Temps

Préparation générale :

- Confirmez que la bonne tubulure a été sélectionnée et qu'elle est correctement chargée dans la cassette et la pompe (pour plus d'informations, voir « Tubulure » à la page 2-13).
- Vérifiez que tous les fluides et récipients sont prêts.
- Mettez la pompe en marche à l'aide de l'interrupteur situé à l'arrière de la pompe. **REMARQUE :** Si la gestion des utilisateurs est activée, un nom d'utilisateur et un mot de passe vous seront demandés (pour plus d'informations, voir « Gestion des utilisateurs » à la page 2-9). L'écran tactile revient alors au mode de fonctionnement utilisé précédemment.
- Confirmez que la tubulure a été étalonnée en vérifiant que « Étalonnage terminé » s'affiche sur l'écran d'exécution du mode Temps (pour plus d'informations, voir « Étalonnage de tube » à la page 2-22).
- Si nécessaire, amorcez la pompe avant de la faire fonctionner (pour plus d'informations, voir « Amorçage de la pompe » à la page 2-21).

Pour faire fonctionner la pompe en mode Temps :

1. Appuyez sur TEMPS dans l'écran de sélection du mode. L'écran d'exécution du mode Temps s'affiche.
2. Appuyez sur MODIFIER pour accéder à l'écran Options de débit du mode Temps.
3. Appuyez sur DURÉE DE MARCHE pour définir la durée de chaque utilisation de la pompe. L'écran Modification de la durée de marche s'affiche.
   a. Appuyez sur H., MIN., SEC. ou DIX. (dixièmes de seconde) et entrez la durée souhaitée à l'aide du clavier à l'écran.
   b. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer ou sur ANNULER pour annuler les modifications et revenir à l'écran Options de débit du mode Temps.
4. Appuyez sur DURÉE D'ARRÊT pour définir le temps de pause de la pompe entre chaque opération. L'écran Modification de la durée à l'arrêt s'affiche. **REMARQUE :** Si la durée d'arrêt est réglée sur 0 (zéro), la pompe aura besoin d'une entrée de démarrage (à partir de l'écran tactile ou d'une entrée à distance) pour démarrer la distribution suivante.
   a. Appuyez sur H., MIN., SEC. ou DIX. (dixièmes de seconde) et entrez la durée souhaitée à l'aide du clavier à l'écran.
   b. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer ou sur ANNULER pour annuler les modifications et revenir à l'écran Options de débit du mode Temps.
5. Appuyez sur DÉBIT. L'écran Modification du débit s'affiche.
   a. Appuyez sur UNITÉS pour accéder à l'écran Unités de débit et sélectionnez l'unité de débit souhaitée dans la liste disponible. **REMARQUE :** Appuyez sur DÉFILER pour afficher des options d'unités supplémentaires.
   b. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer ou sur ANNULER pour annuler les modifications et revenir à l'écran précédent.
   c. Saisissez le débit souhaité à l'aide du clavier à l'écran.
   d. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer ou sur ANNULER pour annuler les modifications et revenir à l'écran Options de débit du mode Temps.

6. Appuyez sur TOTAL DE LOTS pour régler le nombre de distributions dans chaque cycle de lot. L'écran Total de lots s'affiche.
   a. Saisissez le nombre de distributions souhaité dans un lot à l'aide du clavier à l'écran. **REMARQUE :** Si nécessaire, appuyez sur INFINI ∞ pour sélectionner un nombre infini de cycles de distribution. Si l'option infinie est sélectionnée, la pompe fonctionnera en continu.
   b. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler les modifications et revenir à l'écran Options de débit du mode Temps.
7. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour revenir à l'écran d'exécution du mode Temps.
8. Appuyez sur TAILLE DU TUBE. L'écran Taille du tube s'affiche.
   a. Sélectionnez la taille du tube souhaitée dans la liste des options disponibles.
   b. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler les modifications et revenir à l'écran d'exécution du mode Temps.
9. Appuyez sur DIRECTION pour définir la direction du flux dans le sens horaire ↷ ou anti-horaire ↶.
10. Appuyez sur DÉMARRER ▶. La pompe fonctionne désormais jusqu'à ce que le total de lots soit terminé ou jusqu'à ce que l'on appuie sur PAUSE ❚❚ ou ARRÊTER ■.
11. Si nécessaire, des ajustements peuvent être apportés à n'importe lequel des paramètres de l'option du mode Temps en cours de fonctionnement. Pour effectuer d'éventuels ajustements :
    a. Appuyez sur PAUSE ❚❚, puis répétez les étapes 2à 9 ci-dessus.
    b. Appuyez sur CONTINUER ▶ pour arrêter la pompe une fois que les modifications souhaitées ont été apportées.

Enregistrer des réglages du mode Temps en tant que nouveau programme

Les modifications apportées aux paramètres du mode peuvent être enregistrées en tant que nouveau programme afin de faciliter l'accès aux réglages fréquemment utilisés. **REMARQUE :** Si la gestion des utilisateurs est activée, seuls les utilisateurs disposant des autorisations nécessaires peuvent créer et modifier des programmes (pour plus d'informations, voir « Gestion des utilisateurs » à la page 2-9).

Pour enregistrer les paramètres du mode dans un nouveau programme :

1. Si nécessaire, modifiez les paramètres du mode Temps comme vous le souhaitez.
2. Appuyez sur BANNIÈRE DU NOM DE MODE pour revenir à l'écran de sélection du mode.
3. Appuyez sur NOUVEAU PROGRAMME.
4. Appuyez sur HEURE. L'écran du nouveau programme Temps s'affiche avec les derniers réglages utilisés en mode Temps.
5. Appuyez sur PROGRAMME1. Si nécessaire, effacez les caractères à l'aide de la flèche arrière du clavier à l'écran, puis entrez le nom du programme souhaité (jusqu'à 8 caractères).
6. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur SUPPRIMER 🗑 pour annuler.

REMARQUE :

- Une fois enregistrés, les nouveaux programmes sont ajoutés par ordre alphabétique au bas de l'écran de sélection du mode.
- S'il y a plus de programmes stockés que ce que peut contenir un seul écran, le fait d'appuyer sur DÉFILER ⏬ permet d'afficher des pages supplémentaires.

MODE VOLUME

En mode Volume, la pompe fonctionne à la vitesse de rotation et/ou au débit sélectionnés jusqu'à ce qu'un volume de fluide sélectionné ait été pompé. Lorsque le volume sélectionné a été distribué, la pompe s'arrête automatiquement.

Écran d'exécution du mode Volume

L'écran d'exécution du mode Volume est accessible en sélectionnant VOLUME sur l'écran de sélection du mode.



A. BANNIÈRE DU NOM DE MODE : Appuyez sur la bannière du nom de mode pour revenir à l'écran de sélection du mode.

B. VOLUME CUMULÉ : Affiche le volume cumulé actuel de fluide qui a été pompé. **Pour réinitialiser le volume cumulé :** Appuyez sur RÉINITIALISER LE VOLUME CUMULÉ, puis appuyez sur CONFIRMER pour remettre le volume cumulé à zéro, ou sur ANNULER .

C. TOTAL DE LOTS : Affiche le nombre de distributions effectuées dans le lot actuel. **Pour réinitialiser le total de lots :** Appuyez sur RÉINITIALISER LES LOTS, puis appuyez sur CONFIRMER pour remettre le total de lots à zéro, ou sur ANNULER.

D. VOLUME DE DISTRIBUTION DÉFINI : Affiche le volume de fluide sélectionné pour la distribution.

E. COMPTEUR DE VOLUME DE DISTRIBUTION : Affiche un compte à rebours du volume de fluide pendant le fonctionnement.

F. MODIFIER : Appuyez pour accéder à l'écran Options de débit. L'écran Options de débit permet de régler le volume de distribution, la durée des intervalles, le débit, les fonctions anti-gouttes et le total de lots. **REMARQUE :** La fonction Modifier est inactive pendant le fonctionnement.

G. DURÉE D'INTERVALLE DÉFINIE : Affiche la durée définie de pause de la pompe entre les distributions.

H. MINUTEUR D'INTERVALLE : Affiche un compte à rebours de la durée d'intervalle définie pendant le fonctionnement.

I. DÉBIT : Affiche le débit actuel dans l'unité de mesure sélectionnée par l'utilisateur.

J. ÉTALONNAGE : Appuyez pour accéder à l'écran Étalonnage (pour plus d'informations, voir « Étalonnage de tube » à la page 2-22). Une fois l'étalonnage terminé pour la taille de tube actuelle, « Étalonnage terminé » s'affiche.

K. MINUTEUR DE DURÉE DE VIE DU TUBE : Si cette option est activée, le minuteur de durée de vie du tube affiche un compte à rebours qui indique la durée de vie des tubes de la pompe. Appuyez pour accéder à l'écran Minuteur de durée de vie du tube (pour plus d'informations, voir « Minuteur de durée de vie du tube » à la page 2-12).

L. TAILLE DU TUBE : Appuyez pour accéder à l'écran Taille du tube.

M. DÉMARRER/ARRÊTER/PAUSE : Lors du fonctionnement, l'affichage passe de DÉMARRER ▶ à PAUSE ❚❚ ARRÊTER/RÉINITIALISER ■.

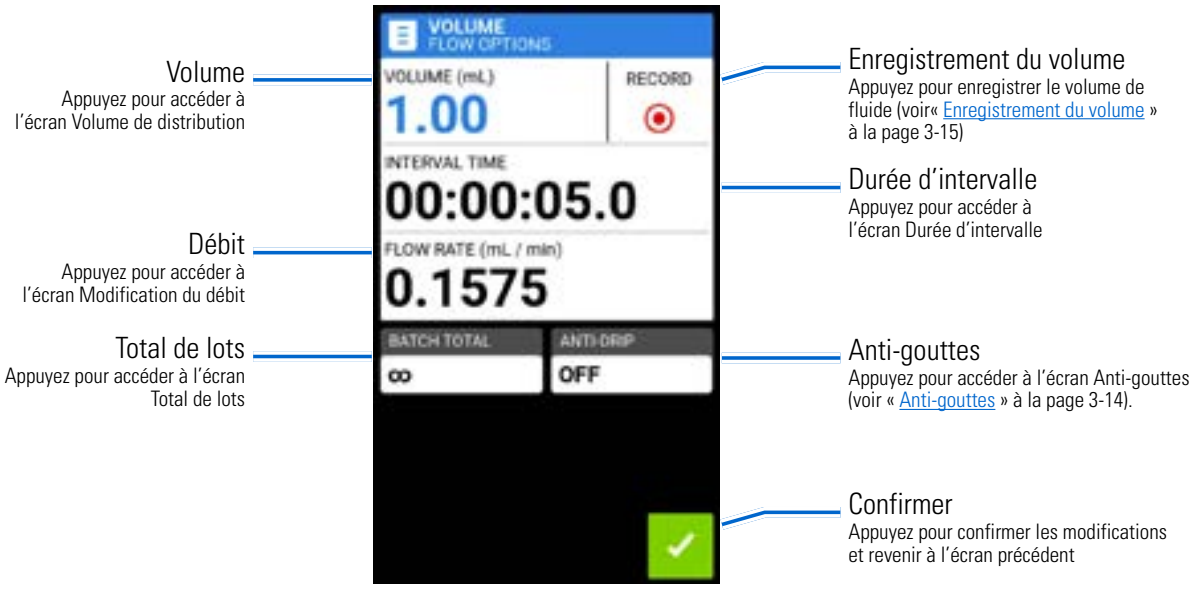
N. DIRECTION DU FLUX Appuyez sur DIRECTION pour définir la direction du flux dans le sens horaire ou anti-horaire.

O. VERROUILLAGE DE L'ÉCRAN : Le verrouillage de l'écran désactive toutes les fonctions de l'écran tactile. **Pour verrouiller l'écran :** Appuyez sur DÉVERROUILLÉ. L'icône affiche alors VERROUILLÉ. **Pour déverrouiller l'écran :** Appuyez sur VERROUILLÉ puis sur CONFIRMER. L'icône affiche alors DÉVERROUILLÉ.

P. AMORÇAGE : Appuyez sur la touche et maintenez-la enfoncée pour amorcer la pompe (pour plus d'informations, voir « Amorçage de la pompe » à la page 2-21).

Q. RÉGLAGES : Appuyez pour accéder à l'écran du menu Réglages (pour plus d'informations, voir « Réglages » à la page 2-5).

Écran Options de débit du mode Volume



Fonctionnement en mode Volume

Préparation générale :

- Confirmez que la bonne tubulure a été sélectionnée et qu'elle est correctement chargée dans la cassette et la pompe (pour plus d'informations, voir « Tubulure » à la page 2-13).
- Vérifiez que tous les fluides et récipients sont prêts.
- Mettez la pompe en marche à l'aide de l'interrupteur situé à l'arrière de la pompe. **REMARQUE :** Si la gestion des utilisateurs est activée, un nom d'utilisateur et un mot de passe vous seront demandés (pour plus d'informations, voir « Gestion des utilisateurs » à la page 2-9). L'écran tactile revient alors au mode de fonctionnement utilisé précédemment.
- Confirmez que la tubulure a été étalonnée en vérifiant que « Étalonnage terminé » s'affiche sur l'écran d'exécution du mode Volume (pour plus d'informations, voir « Étalonnage de tube » à la page 2-22).
- Si nécessaire, amorcez la pompe avant de la faire fonctionner (pour plus d'informations, voir « Amorçage de la pompe » à la page 2-21).

Pour faire fonctionner la pompe en mode Volume :

1. Appuyez sur VOLUME sur l'écran de sélection du mode. L'écran d'exécution du mode Volume s'affiche.
2. Appuyez sur MODIFIER pour accéder à l'écran Options de débit du mode Volume.
3. Appuyez sur VOLUME. L'écran Volume de distribution s'affiche.
   a. Entrez le volume souhaité à l'aide du clavier à l'écran. **REMARQUE :** Si le volume de fluide est inconnu, la pompe peut enregistrer les volumes de fluide distribués(pour plus d'informations, voir « Enregistrement du volume » à la page 3-15).
   b. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer ou sur ANNULER pour annuler les modifications et revenir à l'écran Options de débit du mode Volume.
4. Appuyez sur DURÉE D'INTERVALLE pour définir le temps de pause de la pompe entre chaque opération. L'écran Durée d'intervalle s'affiche. **REMARQUE :** Si la durée d'intervalle est réglée sur 0 (zéro), la pompe aura besoin d'une entrée de démarrage (à partir de l'écran tactile ou d'une entrée à distance) pour démarrer la distribution suivante.
   a. Appuyez sur H., MIN., SEC. ou DIX. (dixièmes de seconde) et entrez la durée souhaitée à l'aide du clavier à l'écran.
   b. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer ou sur ANNULER pour annuler les modifications et revenir à l'écran Options de débit du mode Volume.
5. Appuyez sur DÉBIT. L'écran Modification du débit s'affiche.
   a. Appuyez sur UNITÉS pour accéder à l'écran Unités de débit et sélectionnez l'unité de débit souhaitée dans la liste disponible. **REMARQUE :** Appuyez sur DÉFILER pour afficher des options d'unités supplémentaires.
   b. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer ou sur ANNULER pour annuler les modifications et revenir à l'écran précédent.
   c. Saisissez le débit souhaité à l'aide du clavier à l'écran.
   d. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer ou sur ANNULER pour annuler les modifications et revenir à l'écran Options de débit du mode Volume.

6. Appuyez sur TOTAL DE LOTS pour régler le nombre de distributions dans chaque cycle de lot. L'écran Total de lots s'affiche.
   a. Saisissez le nombre de distributions souhaité dans un lot à l'aide du clavier à l'écran. **REMARQUE :** Si nécessaire, appuyez sur INFINI ∞ pour sélectionner un nombre infini de cycles de distribution. Si l'option infinie est sélectionnée, la pompe fonctionnera en continu.
   b. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler les modifications et revenir à l'écran Options de débit du mode Volume.
7. Si nécessaire, appuyez sur ANTI-GOUTTES. L'écran Anti-gouttes s'affiche (pour plus d'informations, voir « Volume de coussin » à la page 3-13).
   a. Appuyez sur ON ou OFF pour activer ou désactiver la fonction Anti-gouttes.
   b. Entrez les degrés de rotation inverse souhaités à l'aide des touches **+** et **-**.
   c. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler les modifications et revenir à l'écran Options de débit du mode Volume.
8. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour revenir à l'écran d'exécution du mode Volume.
9. Appuyez sur TAILLE DU TUBE. L'écran Taille du tube s'affiche.
   a. Sélectionnez la taille du tube souhaitée dans la liste des options disponibles.
   b. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler les modifications et revenir à l'écran d'exécution du mode Volume.
10. Appuyez sur DIRECTION pour définir la direction du flux dans le sens horaire ↷ ou anti-horaire ↶.
11. Appuyez sur DÉMARRER ▶. La pompe fonctionne désormais jusqu'à ce que le total de lots soit terminé ou jusqu'à ce que l'on appuie sur PAUSE ❚❚ ou ARRÊTER ■.
12. Si nécessaire, des ajustements peuvent être apportés à n'importe lequel des paramètres de l'option du mode Volume en cours de fonctionnement. Pour effectuer d'éventuels ajustements :
    a. Appuyez sur PAUSE ❚❚, puis répétez les étapes 2 à 10ci-dessus.
    b. Appuyez sur CONTINUER ▶ pour arrêter la pompe une fois que les modifications souhaitées ont été apportées.

Enregistrer des réglages du mode Volume en tant que nouveau programme

Les modifications apportées aux paramètres du mode peuvent être enregistrées en tant que nouveau programme afin de faciliter l'accès aux réglages fréquemment utilisés. **REMARQUE :** Si la gestion des utilisateurs est activée, seuls les utilisateurs disposant des autorisations nécessaires peuvent créer et modifier des programmes (pour plus d'informations, voir « Gestion des utilisateurs » à la page 2-9).

Pour enregistrer les paramètres du mode dans un nouveau programme :

1. Si nécessaire, modifiez les paramètres du mode Volume comme vous le souhaitez.
2. Appuyez sur BANNIÈRE DU NOM DE MODE pour revenir à l'écran de sélection du mode.
3. Appuyez sur NOUVEAU PROGRAMME.
4. Appuyez sur VOLUME. L'écran du nouveau programme Volume s'affiche avec les derniers réglages utilisés en mode Volume.

5. Appuyez sur PROGRAMME1. Si nécessaire, effacez les caractères à l'aide de la flèche arrière du clavier à l'écran, puis entrez le nom du programme souhaité (jusqu'à 8 caractères).
6. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur SUPPRIMER 🗑 pour annuler.

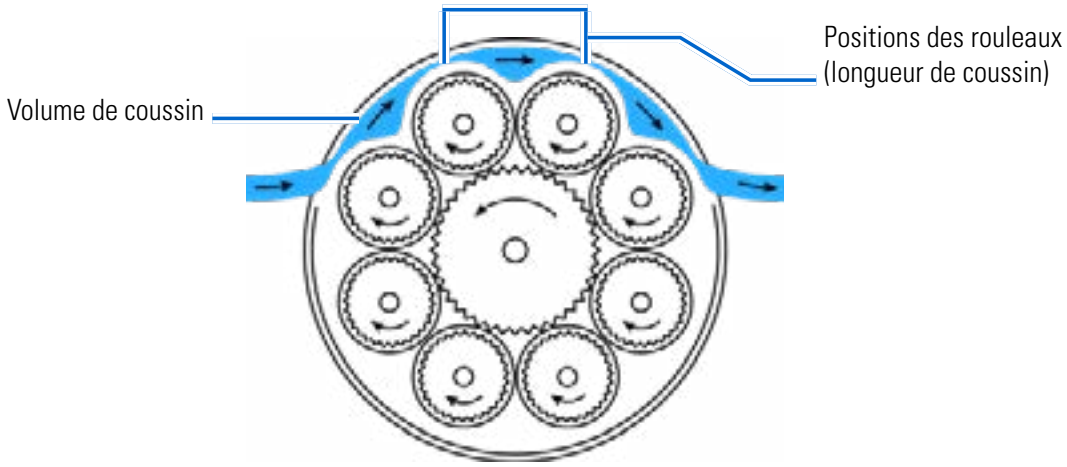
REMARQUE :

- Une fois enregistrés, les nouveaux programmes sont ajoutés par ordre alphabétique au bas de l'écran de sélection du mode.
- S'il y a plus de programmes stockés que ce que peut contenir un seul écran, le fait d'appuyer sur DÉFILER » permet d'afficher des pages supplémentaires.

Volume de coussin

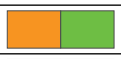
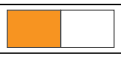
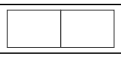
Les pompes IPC sont dotées d'un système de positionnement à rouleaux intégré qui améliore la répétabilité et la précision. Lorsque la pompe est arrêtée en cours de fonctionnement, elle termine la distribution d'un volume de coussin complet avant de s'arrêter. Le volume de coussin est le volume de fluide entre deux positions du rouleau. La tête de pompe IPC est composée de huit rouleaux et chaque coussin représente donc 1/8 d'une révolution complète. Toutes les distributions sont effectuées par incréments de ce volume de coussin. Pour les volumes qui se situent en dehors de cette plage, la pompe arrondit automatiquement à la longueur de coussin la plus proche afin de correspondre au mieux au volume de distribution souhaité.

Pour une exactitude et une précision optimales, choisissez un diamètre intérieur (DI) de tubulure pour un volume de distribution d'au moins 8 révolutions (64 coussins), comme indiqué dans le tableau à la page suivante.



Rouleaux de la pompe

Tableau des valeurs de distribution recommandées

		Non étalonné	Volume nominal par coussin (en mL) (8 coussins par révolution)		Volume de distribution minimum recommandé	
Diamètre intérieur du tube	Code couleur	mL/révolution	mL	µL	mL	µL
0,13		0,0035	0,00044	0,44	0,03	28,4
0,19		0,0060	0,00075	0,75	0,05	48,0
0,25		0,0091	0,00114	1,14	0,07	72,7
0,38		0,0200	0,00250	2,50	0,16	160,0
0,51		0,0345	0,00432	4,32	0,28	276,4
0,64		0,0527	0,00659	6,59	0,42	421,8
0,76		0,0736	0,00920	9,20	0,59	589,1
0,89		0,100	0,0125	12,50	0,80	800,0
1,02		0,127	0,0159	15,91	1,02	1018,2
1,14		0,155	0,0193	19,32	1,24	1236,4
1,33		0,200	0,0250	25,00	1,60	1600,0
1,42		0,236	0,0295	29,55	1,89	1890,9
1,52		0,273	0,0341	34,09	2,18	2181,8
1,65		0,318	0,0398	39,77	2,55	2545,5
1,85		0,391	0,0489	48,86	3,13	3127,3
2,03		0,473	0,0591	59,09	3,78	3781,8
2,29		0,573	0,0716	71,59	4,58	4581,8
2,79		0,809	0,1011	101,14	6,47	6472,7
3,17		1,000	0,1250	125,00	8,00	8000,0

Anti-gouttes

La fonction Anti-gouttes minimise les gouttes après la distribution du fluide en inversant le sens de la pompe pour aspirer le fluide à l'extrémité de la tubulure. Les gouttes de produit peuvent être dues à de nombreux facteurs, notamment la taille et l'orientation du tube, ainsi que la viscosité du produit.

Pour activer ou désactiver la fonction Anti-gouttes :

1. Appuyez sur VOLUME sur l'écran de sélection du mode. L'écran du mode Volume s'affiche.
2. Appuyez sur MODIFIER ✎. L'écran Options de débit du mode Volume s'affiche.
3. Appuyez sur ANTI-GOUTTES. L'écran Anti-gouttes s'affiche.
4. Appuyez sur ON ou OFF pour activer ou désactiver ANTI-GOUTTES.
5. Entrez les degrés de rotation inverse souhaités à l'aide des touches **+** et **-**.
6. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler les modifications et revenir à l'écran du mode Volume.

Enregistrement du volume

La fonction Enregistrement du volume peut être utilisée pour enregistrer des volumes de fluide inconnus.

Préparation générale :

- Confirmez que la bonne tubulure a été sélectionnée et qu'elle est correctement chargée dans la pompe (pour plus d'informations, voir « Tubulure » à la page 2-13).
- Vérifiez que tous les fluides et récipients sont prêts.
- Confirmez que la tubulure a été étalonnée en vérifiant que « Étalonnage terminé » s'affiche sur l'écran d'exécution du mode Volume (pour plus d'informations, voir « Étalonnage de tube » à la page 2-22).
- Si nécessaire, amorcez la pompe avant de la faire fonctionner (pour plus d'informations, voir « Amorçage de la pompe » à la page 2-21).

Pour enregistrer un volume de fluide :

1. Appuyez sur VOLUME sur l'écran de sélection du mode. L'écran d'exécution du mode Volume s'affiche.
2. Appuyez sur MODIFIER pour accéder à l'écran Options de débit du mode Volume.
3. Appuyez sur ENREGISTRER . L'écran Enregistrement de la distribution s'affiche.
4. Appuyez sur DÉBIT pour ajuster le débit. L'écran Débit s'affiche.
   a. Saisissez le débit souhaité à l'aide du clavier à l'écran.
   b. Appuyez sur UNITÉS pour accéder à l'écran Unités de débit et sélectionnez l'unité de débit souhaitée dans la liste disponible. **REMARQUE :** Appuyez sur DÉFILER pour afficher des options d'unités supplémentaires.
   c. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer les modifications ou surANNULER pour annuler les modifications et revenir à l'écran Débit.
   d. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer les modifications ou sur ANNULER pour annuler les modifications et revenir à l'écran Enregistrement de la distribution ().
5. Appuyez sur DÉMARRER . La pompe commence alors à fonctionner tout en enregistrant le volume de fluide.
6. Si nécessaire, le débit peut être ajusté pendant le fonctionnement. Pour effectuer des ajustements :
   a. Appuyez sur STOP et répétez l'étape 4 ci-dessus.
   b. Appuyez sur CONTINUER pour arrêter la pompe une fois que les modifications souhaitées ont été apportées. **REMARQUE :** Si nécessaire, appuyez sur ARRÊTER puis sur ANNULER pour annuler l'enregistrement et revenir à l'écran Options de débit du mode Volume.
7. Appuyez sur ARRÊTER lorsque le volume de fluide souhaité a été pompé. Le volume de distribution enregistré s'affiche alors sous VOLUME.
8. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer ou sur ANNULER pour annuler l'enregistrement et revenir à l'écran Options de débit du mode Volume. S'il est enregistré, le volume de distribution enregistré s'affiche alors sous VOLUME.
9. Appuyez sur CONFIRMER L'écran d'exécution du mode Volume s'affiche.

MODE PROGRAMMES PERSONNALISÉS

Les programmes personnalisés permettent aux utilisateurs de créer des programmes facilement accessibles pour les réglages des modes de pompage fréquemment utilisés. **REMARQUE :** Si la gestion des utilisateurs est activée, seuls les utilisateurs disposant des autorisations nécessaires peuvent créer et modifier des programmes (pour plus d'informations, voir « Gestion des utilisateurs » à la page 2-9).

Ajouter un nouveau programme : Mode Continu

Pour ajouter un nouveau programme en mode Continu :

1. Appuyez sur NOUVEAU PROGRAMME sur l'écran de sélection du mode. L'écran Nouveau programme s'affiche.
2. Appuyez sur CONTINU. L'écran Nouveau programme Continu s'affiche.
3. Appuyez sur PROGRAMME1. Si nécessaire, effacez les caractères à l'aide de la flèche arrière du clavier à l'écran, puis entrez le nom du programme souhaité (jusqu'à 8 caractères).
4. Appuyez sur DÉBIT pour accéder à l'écran Débit.
   a. Appuyez sur UNITÉS pour accéder à l'écran Unités de débit et sélectionnez l'unité de débit souhaitée dans la liste disponible. **REMARQUE :** Appuyez sur DÉFILER ⏬ pour afficher des options d'unités supplémentaires.
   b. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler les modifications et revenir à l'écran Débit.
   c. Saisissez le débit souhaité à l'aide du clavier à l'écran.
   d. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler les modifications et revenir à l'écran Nouveau programme Continu.
5. Appuyez sur TAILLE DU TUBE. L'écran Taille du tube s'affiche.
   a. Sélectionnez la taille du tube souhaitée dans la liste des options disponibles.
   b. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler les modifications et revenir à l'écran Nouveau programme Continu.
6. Appuyez sur DIRECTION pour définir la direction du flux dans le sens horaire ↷ ou anti-horaire ↶.
7. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur SUPPRIMER 🗑 pour annuler.

REMARQUE :

- Une fois enregistrés, les nouveaux programmes sont ajoutés par ordre alphabétique au bas de l'écran de sélection du mode.
- S'il y a plus de programmes stockés que ce que peut contenir un seul écran, le fait d'appuyer sur DÉFILER ⏬ permet d'afficher des pages supplémentaires.

Ajouter un nouveau programme : Mode Temps

Pour ajouter un nouveau programme en mode Temps :

1. Appuyez sur NOUVEAU PROGRAMME sur l'écran de sélection du mode. L'écran Nouveau programme s'affiche.
2. Appuyez sur HEURE. L'écran Nouveau programme Temps s'affiche.
3. Appuyez sur PROGRAMME1. Si nécessaire, effacez les caractères à l'aide de la flèche arrière du clavier à l'écran, puis entrez le nom du programme souhaité (jusqu'à 8 caractères).

4. Appuyez sur DURÉE DE MARCHE pour définir la durée de chaque utilisation de la pompe. L'écran Modification de la durée de marche s'affiche.
   a. Appuyez sur H., MIN., SEC. ou DIX. (dixièmes de seconde) et entrez la durée souhaitée à l'aide du clavier à l'écran.
   b. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler les modifications et revenir à l'écran Nouveau programme Temps.
5. Appuyez sur DURÉE D'ARRÊT pour définir le temps de pause de la pompe entre chaque opération. L'écran Modification de la durée à l'arrêt s'affiche. **REMARQUE :** Si la durée d'arrêt est réglée sur 0 (zéro), la pompe aura besoin d'une entrée de démarrage à partir de l'écran tactile pour démarrer la distribution suivante.
   a. Appuyez sur H., MIN., SEC. ou DIX. (dixièmes de seconde) et entrez la durée souhaitée à l'aide du clavier à l'écran.
   b. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler les modifications et revenir à l'écran Nouveau programme Temps.
6. Appuyez sur DÉBIT. L'écran Débit s'affiche.
   a. Appuyez sur UNITÉS pour accéder à l'écran Unités de débit et sélectionnez l'unité de débit souhaitée dans la liste disponible. **REMARQUE :** Appuyez sur DÉFILER » pour afficher des options d'unités supplémentaires.
   b. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler les modifications et revenir à l'écran précédent.
   c. Saisissez le débit souhaité à l'aide du clavier à l'écran.
   d. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler les modifications et revenir à l'écran Nouveau programme Temps.
7. Appuyez sur TAILLE DU TUBE. L'écran Taille du tube s'affiche.
   a. Sélectionnez la taille du tube souhaitée dans la liste des options disponibles.
   b. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler les modifications et revenir à l'écran Nouveau programme Temps.
8. Appuyez sur DIRECTION pour définir la direction du flux dans le sens horaire ↷ ou anti-horaire ↶.
9. Appuyez sur TOTAL DE LOTS pour régler le nombre de distributions dans chaque cycle de lot. L'écran Total de lots s'affiche.
   a. Saisissez le nombre de distributions souhaité dans un lot à l'aide du clavier à l'écran. **REMARQUE :** Si nécessaire, appuyez sur INFINI ∞ pour sélectionner un nombre infini de cycles de distribution. Si l'option infinie est sélectionnée, la pompe fonctionnera en continu.
   b. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler les modifications et revenir à l'écran Nouveau programme Temps.
10. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur SUPPRIMER 🗑 pour annuler.

REMARQUE :

- Une fois enregistrés, les nouveaux programmes sont ajoutés par ordre alphabétique au bas de l'écran de sélection du mode.
- S'il y a plus de programmes stockés que ce que peut contenir un seul écran, le fait d'appuyer sur DÉFILER » permet d'afficher des pages supplémentaires.

Ajouter un nouveau programme : Mode Volume

Pour ajouter un nouveau programme en mode Volume :

1. Appuyez sur NOUVEAU PROGRAMME sur l'écran de sélection du mode. L'écran Nouveau programme s'affiche.
2. Appuyez sur VOLUME. L'écran Nouveau programme Volume s'affiche.
3. Appuyez sur PROGRAMME1. Si nécessaire, effacez les caractères à l'aide de la flèche arrière du clavier à l'écran, puis entrez le nom du programme souhaité (jusqu'à 8 caractères).
4. Appuyez sur VOLUME. L'écran Volume de distribution s'affiche.
   a. Entrez le volume souhaité à l'aide du clavier à l'écran. **REMARQUE :** Si le volume de fluide est inconnu, la pompe peut enregistrer les volumes de fluide distribués (pour plus d'informations, voir « Enregistrement du volume » à la page 3-15).
   b. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler les modifications et revenir à l'écran Nouveau programme Volume.
5. Appuyez sur DURÉE D'INTERVALLE pour définir le temps de pause de la pompe entre chaque opération. L'écran Durée d'intervalle s'affiche. **REMARQUE :** Si la durée d'intervalle est réglée sur 0 (zéro), la pompe aura besoin d'une entrée de démarrage à partir de l'écran tactile pour démarrer la distribution suivante.
   a. Appuyez sur H., MIN., SEC. ou DIX. (dixièmes de seconde) et entrez la durée souhaitée à l'aide du clavier à l'écran.
   b. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler les modifications et revenir à l'écran Nouveau programme Volume.
6. Appuyez sur DÉBIT. L'écran Modification du débit s'affiche.
   a. Appuyez sur UNITÉS pour accéder à l'écran Unités de débit et sélectionnez l'unité de débit souhaitée dans la liste disponible. **REMARQUE :** Appuyez sur DÉFILER » pour afficher des options d'unités supplémentaires.
   b. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler les modifications et revenir à l'écran précédent.
   c. Saisissez le débit souhaité à l'aide du clavier à l'écran.
   d. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler les modifications et revenir à l'écran Nouveau programme Volume.
7. Appuyez sur TAILLE DU TUBE. L'écran Taille du tube s'affiche.
   a. Sélectionnez la taille du tube souhaitée dans la liste des options disponibles.
   b. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler les modifications et revenir à l'écran Nouveau programme Volume.
8. Appuyez sur DIRECTION pour définir la direction du flux dans le sens horaire ↷ ou anti-horaire ↶.
9. Appuyez sur TOTAL DE LOTS pour régler le nombre de distributions dans chaque cycle de lot. L'écran Total de lots s'affiche.
   a. Saisissez le nombre de distributions souhaité dans un lot à l'aide du clavier à l'écran. **REMARQUE :** Si nécessaire, appuyez sur INFINI ∞ pour sélectionner un nombre infini de cycles de distribution. Si l'option infinie est sélectionnée, la pompe fonctionnera en continu.
   b. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler les modifications et revenir à l'écran Nouveau programme Volume.

10. Si nécessaire, appuyez sur ANTI-GOUTTES. L'écran Anti-gouttes s'affiche (pour plus d'informations, voir « Volume de coussin » à la page 3-13).
    a. Appuyez sur ON ou OFF pour activer ou désactiver la fonction Anti-gouttes.
    b. Entrez les degrés de rotation inverse souhaités à l'aide des touches **+** et **-**.
    c. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler les modifications et revenir à l'écran Nouveau programme Volume.
11. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur SUPPRIMER 🗑 pour annuler.

REMARQUE :

- Une fois enregistrés, les nouveaux programmes sont ajoutés par ordre alphabétique au bas de l'écran de sélection du mode.
- S'il y a plus de programmes stockés que ce que peut contenir un seul écran, le fait d'appuyer sur DÉFILER » permet d'afficher des pages supplémentaires.

Ajouter un nouveau programme : Mode Entrée analogique

Pour ajouter un nouveau programme en mode Analogique :

1. Appuyez sur NOUVEAU PROGRAMME sur l'écran de sélection du mode. L'écran Nouveau programme s'affiche.
2. Appuyez sur ENTRÉE ANALOGIQUE. L'écran Nouveau programme Entrée analogique s'affiche.
3. Appuyez sur PROGRAMME1. Si nécessaire, effacez les caractères à l'aide de la flèche arrière du clavier à l'écran, puis entrez le nom du programme souhaité (jusqu'à 8 caractères).
4. Appuyez sur ENTRÉE. L'écran Type analogique s'affiche.
5. Appuyez sur le type analogique souhaité dans la liste disponible.
6. Si vous utilisez ANALOGIQUE : TENSION ou ANALOGIQUE : COURANT :
    a. Sélectionnez la plage de fonctionnement en courant ou en tension souhaitée dans la liste disponible.
    b. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur ANNULER ✕ pour annuler et revenir à l'écran Nouveau programme Entrée analogique.
7. Appuyez sur TAILLE DU TUBE. L'écran Taille du tube s'affiche.
    a. Sélectionnez la taille du tube souhaitée dans la liste des options disponibles.
    b. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou ANNULER ✕ pour annuler les modifications et revenir à l'écran Nouveau programme Entrée analogique.
8. Appuyez sur DIRECTION pour définir la direction du flux dans le sens horaire ↷ ou anti-horaire ↶.
9. Appuyez sur CONFIRMER ✓ pour enregistrer ou sur SUPPRIMER 🗑 pour annuler.

REMARQUE :

- Une fois enregistrés, les nouveaux programmes sont ajoutés par ordre alphabétique au bas de l'écran de sélection du mode.
- S'il y a plus de programmes stockés que ce que peut contenir un seul écran, le fait d'appuyer sur DÉFILER » permet d'afficher des pages supplémentaires.

Utiliser le mode Programmes personnalisés

Les programmes personnalisés apparaissent par ordre alphabétique au bas de l'écran de sélection du mode. S'il y a plus de programmes stockés que ce que peut contenir un seul écran, le fait d'appuyer sur DÉFILER ⏬ permet d'afficher des pages supplémentaires.

Préparation générale :

- Confirmez que la bonne tubulure a été sélectionnée et qu'elle est correctement chargée dans la pompe (pour plus d'informations, voir « Tubulure » à la page 2-13).
- Vérifiez que tous les fluides et récipients sont prêts.
- Mettez la pompe en marche à l'aide de l'interrupteur situé à l'arrière de la pompe. **REMARQUE :** Si la gestion des utilisateurs est activée, un nom d'utilisateur et un mot de passe vous seront demandés (pour plus d'informations, voir « Gestion des utilisateurs » à la page 2-9). L'écran tactile revient alors au mode de fonctionnement utilisé précédemment.
- Confirmez que la tubulure a été étalonnée en vérifiant que « Étalonnage terminé » s'affiche sur l'écran d'exécution du mode (pour plus d'informations, voir « Étalonnage de tube » à la page 2-22).
- Si nécessaire, amorcez la pompe avant de la faire fonctionner (pour plus d'informations, voir « Amorçage de la pompe » à la page 2-21).

Pour utiliser un programme :

1. Sélectionnez le programme souhaité sur l'écran de sélection du mode. L'écran d'exécution de programme s'affiche.
2. Appuyez sur DÉMARRER ▶ pour lancer la pompe en utilisant les réglages de programme affichés.
3. Si nécessaire, appuyez sur PAUSE ❚❚ ou ARRÊTER ■ pendant le fonctionnement. **REMARQUE :** La pompe ne peut pas être mise en pause pendant le fonctionnement en mode Continu.

REMARQUE :

- Appuyez sur MODIFIER ✎ pour afficher les paramètres du programme sélectionné.
- Les réglages individuels ne peuvent pas être modifiés à partir de l'écran Exécution de programme.

Modifier un programme

REMARQUE : Si la gestion des utilisateurs est activée, seuls les utilisateurs disposant des autorisations nécessaires peuvent créer et modifier des programmes (pour plus d'informations, voir « Gestion des utilisateurs » à la page 2-9).

Pour modifier un programme :

1. Appuyez sur MODIFIER ✎, situé à côté du nom du programme souhaité sur l'écran de sélection du mode ou à partir de n'importe quel écran Exécution de programme (**REMARQUE :** S'il y a plus de programmes stockés que ce que peut contenir un seul écran, le fait d'appuyer sur DÉFILER ⏬ permet d'afficher des pages supplémentaires). L'écran Modification du programme s'affiche.
2. Modifiez les paramètres du mode sélectionné comme vous le souhaitez. Pour savoir comment modifier les paramètres de chaque mode, 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.
- « Ajouter un nouveau programme : Mode Entrée analogique » à la page 3-19.

REMARQUE : Une fois que les réglages de chaque mode ont été modifiés et enregistrés, l'écran Modification du programme s'affiche.

3. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer ou sur SUPPRIMER pour annuler et revenir à l'écran précédent.

Supprimer un programme

REMARQUE : Si la gestion des utilisateurs est activée, seuls les utilisateurs disposant des autorisations nécessaires peuvent supprimer un programme (pour plus d'informations, voir « Gestion des utilisateurs » à la page 2-9).

Pour supprimer un programme :

1. Appuyez sur MODIFIER , situé à côté du nom du programme souhaité sur l'écran de sélection du mode ou à partir de n'importe quel écran Exécution de programme (**REMARQUE :** S'il y a plus de programmes stockés que ce que peut contenir un seul écran, le fait d'appuyer sur DÉFILER permet d'afficher des pages supplémentaires). L'écran Modification du programme s'affiche.
2. Appuyez sur SUPPRIMER PROGRAMME .
3. Appuyez sur SUPPRIMER pour supprimer le programme et revenir à l'écran de sélection du mode ou ANNULER pour revenir à l'écran précédent.

SECTION 4 : COMMANDE À DISTANCE

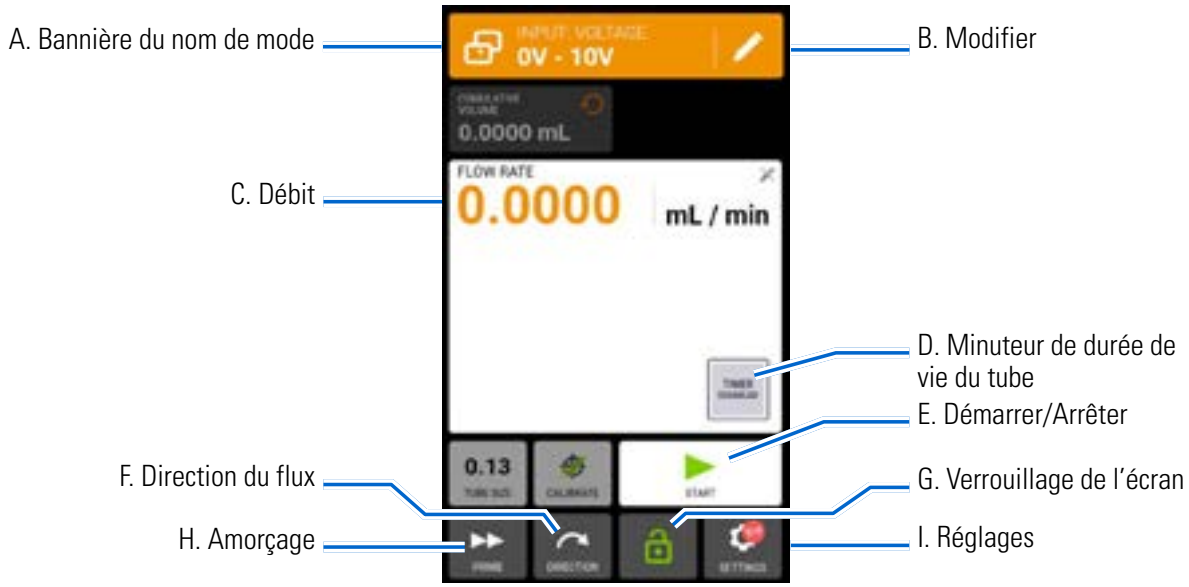
MODE ENTRÉE ANALOGIQUE

⚠	**ATTENTION** : L'alimentation électrique doit être coupée avant de connecter le câble de contrôle analogique externe afin d'éviter d'endommager la pompe.

La pompe peut être contrôlée et surveillée par le port de connexion DB-25 femelle. Pour plus d'informations, voir « Connexion DB-25 » à la page 4-34 ou www.avantorsciences.com/masterflex.

Écran d'exécution du mode Entrée analogique

L'écran d'exécution du mode Entrée analogique s'affiche sur l'écran tactile pendant le fonctionnement en mode Entrée analogique. L'écran affiche les réglages de distribution de l'opération actuellement sélectionnée à partir d'un dispositif de commande à distance externe. L'écran d'exécution du mode Entrée analogique est accessible en sélectionnant ENTRÉE ANALOGIQUE sur l'écran de sélection du mode. **REMARQUE :** Toutes les options de l'écran tactile ne sont pas disponibles avec la commande à distance.



A. BANNIÈRE DU NOM DE MODE : Affiche le nom du mode ainsi que le type d'entrée actuellement sélectionné (COURANT ANALOGIQUE ou TENSION ANALOGIQUE). Appuyez sur la bannière du nom de mode pour revenir à l'écran de sélection du mode.

B. MODIFIER : Appuyez pour accéder à l'écran Modification du mode Entrée analogique.

C. DÉBIT : Affiche le débit actuel dans l'unité de mesure sélectionnée par l'utilisateur.

D. MINUTEUR DE DURÉE DE VIE DU TUBE : Si cette option est activée, le minuteur de durée de vie du tube affiche un compte à rebours qui indique la durée de vie des tubes de la pompe. Appuyez pour accéder à l'écran Minuteur de durée de vie du tube (pour plus d'informations, voir « Minuteur de durée de vie du tube » à la page 2-12).

E. DÉMARRER/ARRÊTER : L'affichage passe de DÉMARRER ▶ à ARRÊTER ■ pendant le fonctionnement.

F. DIRECTION DU FLUX Appuyez sur DIRECTION pour définir la direction du flux dans le sens horaire ou anti-horaire .

G. VERROUILLAGE DE L'ÉCRAN : Le verrouillage de l'écran désactive toutes les fonctions de l'écran tactile. **Pour verrouiller l'écran :** Appuyez sur DÉVERROUILLÉ . L'icône affiche alors VERROUILLÉ. **Pour déverrouiller l'écran :** Appuyez sur VERROUILLÉ puis sur CONFIRMER. L'icône affiche alors DÉVERROUILLÉ .

H. AMORÇAGE : Appuyez sur la touche et maintenez-la enfoncée pour amorcer la pompe (pour plus d'informations, voir « Amorçage de la pompe » à la page 2-21).

I. RÉGLAGES : Appuyez pour accéder à l'écran du menu Réglages (pour plus d'informations, voir « Réglages » à la page 2-5).

Fonctionnement en mode Entrée analogique

Préparation générale :

- Confirmez que la bonne tubulure a été sélectionnée et qu'elle est correctement chargée dans la cassette et la pompe (pour plus d'informations, voir « Tubulure » à la page 2-13).
- Vérifiez que tous les fluides et récipients sont prêts.
- Mettez la pompe en marche à l'aide de l'interrupteur situé à l'arrière de la pompe. **REMARQUE :** Si la gestion des utilisateurs est activée, un nom d'utilisateur et un mot de passe vous seront demandés (pour plus d'informations, voir « Gestion des utilisateurs » à la page 2-9). L'écran tactile revient alors au mode de fonctionnement utilisé précédemment.
- Confirmez que la tubulure a été étalonnée en vérifiant que « Étalonnage terminé » s'affiche sur l'écran d'exécution du mode Entrée analogique (pour plus d'informations, voir « Étalonnage de tube » à la page 2-22).
- Si nécessaire, amorcez la pompe avant de la faire fonctionner (pour plus d'informations, voir « Amorçage de la pompe » à la page 2-21).
- Vérifiez que la pompe est connectée à l'équipement approprié par l'intermédiaire du port de connexion DB-25 femelle situé à l'arrière de la pompe.

Pour faire fonctionner le contrôle et la surveillance en mode Entrée analogique :

1. Appuyez sur ENTRÉE ANALOGIQUE sur l'écran de sélection du mode. L'écran d'exécution du mode Entrée analogique s'affiche.
2. Appuyez sur MODIFIER . L'écran Modification du mode Entrée analogique s'affiche.
3. Appuyez sur le type d'entrée analogique souhaité dans la liste disponible.
4. Sélectionnez la plage de fonctionnement en courant ou en tension souhaitée dans la liste disponible.
5. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer ou sur ANNULER pour annuler et revenir à l'écran précédent.

REMARQUE :

- Appuyez sur ARRÊTER sur l'écran tactile de la pompe pour passer outre le dispositif de commande 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.
- Voir www.avantorsciences.com/masterflex pour plus d'informations sur l'utilisation de la commande à distance et de la surveillance du mode Entrée analogique.

Enregistrer des réglages du mode Entrée analogique en tant que nouveau programme

Les modifications apportées aux paramètres du mode peuvent être enregistrées en tant que nouveau programme afin de faciliter l'accès aux réglages de mode fréquemment utilisés. **REMARQUE :** Si la gestion des utilisateurs est activée, seuls les utilisateurs disposant des autorisations nécessaires peuvent créer et modifier des programmes (pour plus d'informations, voir « Gestion des utilisateurs » à la page 2-9).

Pour enregistrer les paramètres du mode dans un nouveau programme :

1. Si nécessaire, modifiez les paramètres du mode Entrée analogique comme vous le souhaitez.
2. Appuyez sur BANNIÈRE DU NOM DE MODE pour revenir à l'écran de sélection du mode.
3. Appuyez sur NOUVEAU PROGRAMME.
4. Appuyez sur ENTRÉE ANALOGIQUE. L'écran Nouveau programme Entrée analogique s'affiche avec les derniers réglages utilisés en mode Entrée analogique.
5. Appuyez sur PROGRAMME1. Si nécessaire, effacez les caractères à l'aide de la flèche arrière du clavier à l'écran, puis entrez le nom du programme souhaité (jusqu'à 8 caractères).
6. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer ou sur SUPPRIMER pour annuler.

REMARQUE :

- Une fois enregistrés, les nouveaux programmes sont ajoutés par ordre alphabétique au bas de l'écran de sélection du mode.
- S'il y a plus de programmes stockés que ce que peut contenir un seul écran, le fait d'appuyer sur DÉFILER permet d'afficher des pages supplémentaires.

MASTERFLEXLIVE™

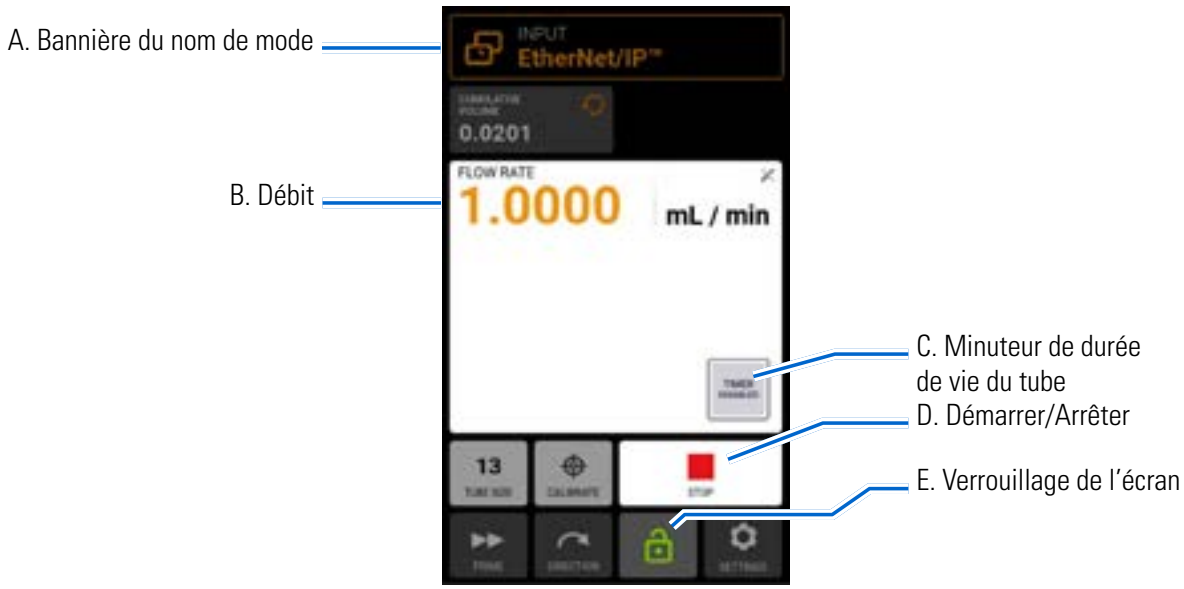
Les pompes IPC peuvent être contrôlées par le biais du site web MasterflexLive™ à l'aide d'une connexion Ethernet ou Wi-Fi. MasterflexLive™ est accessible depuis tout appareil numérique approprié connecté à Internet, tel qu'un ordinateur portable, une tablette, un smartphone ou un ordinateur de bureau. Voir www.avantorsciences.com/emdocs/masterflexlive-user-guide.pdf et www.avantorsciences.com/masterflex pour plus d'informations.

MODE ETHERNET/IP

En mode EtherNet/IP, la pompe peut fonctionner en mode Continu, Volume et Temps. Les pompes sont équipées d'EtherNet/IP pour un contrôle en temps réel via un contrôleur logique programmable (PLC). Le fichier de commande .EDS peut être téléchargé sur le site web de l'ODVA : https://marketplace.odva.org/products/1923-masterflex?lang=en. Pour plus d'informations sur EtherNet/IP, voir www.odva.org.

Écran d'exécution EtherNet/IP

L'écran d'exécution EtherNet/IP s'affiche sur l'écran tactile pendant le fonctionnement en EtherNet/IP. L'écran affiche les réglages de distribution de l'opération actuellement sélectionnée à partir d'un dispositif de commande à distance externe. **REMARQUE :** Toutes les options de l'écran tactile ne sont pas disponibles avec la commande à distance.



A. BANNIÈRE DU NOM DE MODE : Affiche le type d'entrée actuellement sélectionné.

B. DÉBIT : Affiche le débit actuel dans l'unité de mesure sélectionnée par l'utilisateur.

C. MINUTEUR DE DURÉE DE VIE DU TUBE : Si cette option est activée, le minuteur de durée de vie du tube affiche un compte à rebours qui indique la durée de vie des tubes de la pompe. Appuyez pour accéder à l'écran Minuteur de durée de vie du tube (pour plus d'informations, voir « Minuteur de durée de vie du tube » à la page 2-12).

D. DÉMARRER/ARRÊTER : L'affichage passe de DÉMARRER ▶ à ARRÊTER ■ pendant le fonctionnement.

E. VERROUILLAGE DE L'ÉCRAN : Le verrouillage de l'écran désactive toutes les fonctions de l'écran tactile. **Pour verrouiller l'écran :** Appuyez sur DÉVERROUILLÉ 🔓. L'icône affiche alors VERROUILLÉ 🔒. **Pour déverrouiller l'écran :** Appuyez sur VERROUILLÉ 🔒 puis sur CONFIRMER. L'icône affiche alors DÉVERROUILLÉ 🔓.

Configuration EtherNet/IP

Préparation générale :

- Assurez-vous que la pompe, le PLC et l'ordinateur sont tous connectés au même réseau.
- Assurez-vous que l'adresse IP de l'ordinateur se trouve dans la plage du masque de sous-réseau du PLC et de la pompe.
- La méthode d'adressage par défaut de la pompe est DHCP. Les adresses IP statiques peuvent être attribuées par le biais du menu Paramètres Ethernet (voir « Paramètres Ethernet » à la page 2-8).

Pour attribuer une adresse IP statique :

1. Appuyez sur RÉGLAGES à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
2. Faites DÉFILER les pages de l'écran du menu Réglages et appuyez sur PARAMÈTRES ETHERNET. L'écran Paramètres Ethernet s'affiche.
3. Appuyez sur STATIQUE pour modifier manuellement les paramètres à l'aide du clavier à l'écran.
4. Appuyez sur CONFIRMER pour enregistrer ou sur ANNULER pour annuler les modifications.

Pour activer EtherNet/IP :

1. Appuyez sur RÉGLAGES à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
2. Faites DÉFILER les pages de l'écran du menu Réglages et appuyez sur EtherNet/IP. L'écran EtherNet/IP s'affiche.
3. Appuyez sur le bouton ACTIVER pour sélectionner ON ou OFF.
4. Appuyez sur ACCEPTER pour activer EtherNet/IP ou sur ANNULER.

Une fois qu'EtherNet/IP a été configuré et activé, vous pouvez visualiser la pompe à partir de votre PLC. Pour activer la commande à distance, vous devez configurer la pompe à partir de votre PLC en utilisant le bit « Pump1:0.Toggle_Remote_Local_Control_1_to_0 ».

REMARQUE :

- Il se peut que le bit doive être basculé deux fois, car il ne passe de l'état local à l'état distant que lors d'une transition de 1 à 0.
- Une fois activé, l'écran d'exécution EtherNet/IP s'affiche sur l'écran tactile.

Masterflex EtherNet/IP

Données d'entrée : 56 octets de données d'entrée de la pompe au PLC

Octets	Type de données	Description
0-3	32-BIT INT	**État de la pompe** Bit 0 : Statut OK Bit 1 : Pompe en marche Bit 2 : Distribution en cours Bit 3 : Tube non étalonné Bit 4 : Tête ouverte Bit 5 : Réservé Bit 6 : Direction du flux anti-horaire Bit 7 : Contrôle à distance Bit 8-31 : Réservé
4	BYTE	Mode de distribution (**REMARQUE :** Voir le tableau de correspondance des modes de distribution des pompes IPC à la page suivante)
5	BYTE	Taille du tube (**REMARQUE :** Voir le tableau de correspondance de l'indice de taille des tubes des pompes IPC à la page suivante)
6	BYTE	Unités de débit (**REMARQUE :** Voir le tableau de correspondance de l'indice des unités de débit des pompes IPC à la page suivante)
7	BYTE	Tampon réservé
8-11	FLOAT	Volume cumulé
12-15	FLOAT	Volume de distribution restant
16-19	FLOAT	Secondes de distribution restantes (marche)
20-23	FLOAT	Secondes de distribution restantes (arrêt)
24-27	32-BIT INT	Nombre de lots actuel
28-31	32-BIT INT	Nombre de lots total
32-35	FLOAT	Débit minimum
36-39	FLOAT	Débit actuel
40-43	FLOAT	Débit maximum
44-45	16-BIT INT	Durée de distribution restante en jours (marche)
46	BYTE	Durée de distribution restante en heures (marche)
47	BYTE	Durée de distribution restante en minutes (marche)
48	BYTE	Durée de distribution restante en secondes (marche)
49	BYTE	Durée de distribution restante en dixièmes de seconde (marche)
50-51	16-BIT INT	Durée de distribution restante en jours (arrêt)
52	BYTE	Durée de distribution restante en heures (arrêt)
53	BYTE	Durée de distribution restante en minutes (arrêt)
54	BYTE	Durée de distribution restante en secondes (arrêt)
55	BYTE	Durée de distribution restante en dixièmes de seconde (arrêt)

Tableau de correspondance de l'indice des unités de débit des pompes IPC

Lors de l'obtention ou la configuration d'une unité de débit via EtherNet/IP, l'unité doit être spécifiée comme un numéro d'indice à l'aide de ce tableau.

Indice	Unité de débit
1	mL/min.
2	mL/h.
3	L/jour
4	Once/min.
5	Once/h.
6	uL/min.
7	uL/h.
8	RPM
9	%

Tableau de correspondance des modes de distribution des pompes IPC

Lors de l'obtention ou la configuration des modes de distribution via EtherNet/IP, l'unité doit être spécifiée comme un numéro d'indice à l'aide de ce tableau.

Indice	Mode de distribution
0	Continu
1	Temps
2	Volume

Tableau de correspondance de l'indice de taille des tubes des pompes IPC

Lors de l'obtention ou la configuration de la taille des tubes via EtherNet/IP, l'unité doit être spécifiée comme un numéro d'indice à l'aide de ce tableau.

Indice	Taille du tube	Indice	Taille du tube
1	0,13	14	1,14
2	0,19	15	1,22
3	0,25	16	1,33
4	0,38	17	1,42
5	0,44	18	1,52
6	0,51	19	1,65
7	0,57	20	1,75
8	0,64	21	1,85
9	0,76	22	2,03
10	0,89	23	2,29
11	0,95	24	2,54
12	1,02	25	2,79
13	1,09	26	3,17

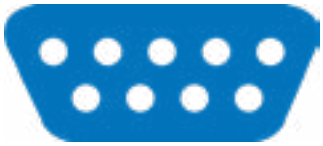
Tableau des données de sortie : 28 octets de données de sortie du PLC à la pompe

Octets	Type de données	Description
0	BYTE	**Contrôle de la pompe** Bit 0 : Marche/Pause (1 = MARCHE, 0 = PAUSE) Bit 1 : Arrêt et réinitialisation de la distribution (transition de 1 à 0) Bit 2 : Basculement du contrôle à distance/local (transition de 1 à 0) Bit 3 : Suppression du volume cumulé (transition de 1 à 0) Bit 4 : Réservé Bit 5 : Réservé Bit 6 : Réglage du sens d'écoulement (1 = antihoraire, 0 = horaire) Bit 7 : Réservé
1	BYTE	Mode de distribution
2	BYTE	Taille du tube
3	BYTE	Unités de débit
4	BYTE	Tampon réservé
5	BYTE	Volume cumulé
6	BYTE	Volume de distribution restant
7	BYTE	Secondes de distribution restantes (marche)
8-11	FLOAT	Secondes de distribution restantes (arrêt)
12-15	FLOAT	Nombre de lots actuel
16-19	FLOAT	Nombre de lots total
20-23	FLOAT	Débit minimum
24-27	32-BIT INT	Débit actuel

MODE COMMUNICATIONS SÉRIE

En mode Communications série, la pompe peut fonctionner en mode Continu. Les pompes IPC sont équipées d'un port USB-**A** et d'un port RS232 DB-9 à 9 broches pour un contrôle en temps réel par commandes en série à l'aide d'un ordinateur. Pour plus d'informations, voir « Mode Entrée analogique » à la page 4-22 ou www.avantorsciences.com/masterflex. **REMARQUE :** Un câble série USB-A à USB-A est nécessaire si l'USB est utilisé (voir « Accessoires » à la page 5-2 pour les informations de commande).

Ports de communication série



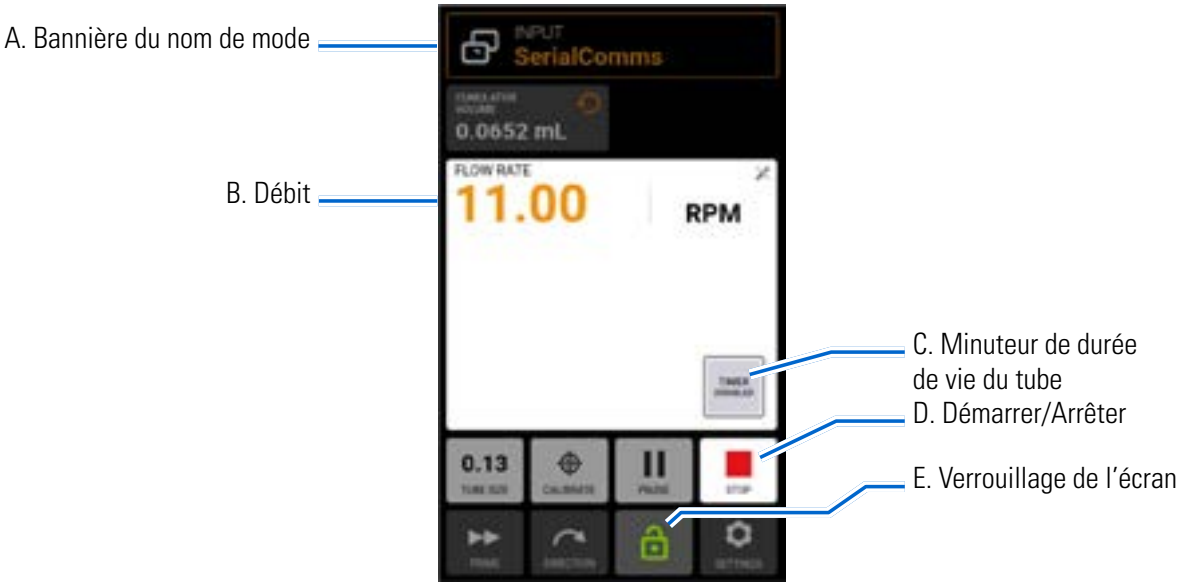
Port de communication série DB-9



Port USB-A

Écran d'exécution SerialComms

L'écran d'exécution SerialComms s'affiche sur l'écran tactile pendant le fonctionnement en mode Communications série. L'écran affiche les paramètres sélectionnés à partir d'un dispositif de commande à distance externe. **REMARQUE :** Toutes les options de l'écran tactile ne sont pas disponibles avec la commande à distance.



A. BANNIÈRE DU NOM DE MODE : Affiche le type d'entrée actuellement sélectionné.

B. DÉBIT : Affiche le débit actuel dans l'unité de mesure sélectionnée par l'utilisateur.

C. MINUTEUR DE DURÉE DE VIE DU TUBE : Si cette option est activée, le minuteur de durée de vie du tube affiche un compte à rebours qui indique la durée de vie des tubes de la pompe. Appuyez pour accéder à l'écran Minuteur de durée de vie du tube (pour plus d'informations, voir « Minuteur de durée de vie du tube » à la page 2-12).

D. DÉMARRER/ARRÊTER : L'affichage passe de DÉMARRER ▶ à ARRÊTER ■ pendant le fonctionnement.

E. VERROUILLAGE DE L'ÉCRAN : Le verrouillage de l'écran désactive toutes les fonctions de l'écran tactile. **Pour verrouiller l'écran :** Appuyez sur DÉVERROUILLÉ. L'icône affiche alors VERROUILLÉ. **Pour déverrouiller l'écran :** Appuyez sur VERROUILLÉ puis sur CONFIRMER. L'icône affiche alors DÉVERROUILLÉ.

Configuration du mode Communications série

Préparation générale :

- Téléchargez et installez une application de terminal appropriée sur votre ordinateur, telle que PuTTY.
- Assurez-vous que la pompe et l'ordinateur sont connectés soit par le port USB à l'aide d'un câble série USB-A à USB-A, soit par le port DB-9 à 9 broches à l'aide d'un câble modem RS232 DB-9 (voir « Accessoires » à la page 5-2 pour les accessoires disponibles).
- Assurez-vous que l'ordinateur est configuré pour envoyer des messages série ASCII à une vitesse de 115 200 bauds.

Régler l'adresse de la pompe :

Chaque chaîne de commande doit commencer par l'adresse de la pompe (1-8). Elle est réglée en usine à 1 et peut être modifiée à l'aide de la commande de changement d'adresse @ (voir le tableau des commandes de l'interface série ci-dessous). L'adresse est mémorisée en permanence (même après l'arrêt de la pompe). L'attribution de l'adresse permet à l'utilisateur de contrôler jusqu'à 8 pompes via une interface.

Activer/désactiver le mode Communications série à distance :

Lorsqu'elle n'est pas en mode Communications série à distance, la pompe ne répond qu'aux commandes de réglage d'adresse (@) et d'activation du mode série à distance (RE). Pour passer en mode Communications série à distance, le dispositif de commande doit envoyer la commande d'activation (voir le tableau des commandes de l'interface série ci-dessous), ce qui déclenche le mode Communications série et l'écran d'exécution SerialComms s'affiche sur l'écran tactile.

Commandes de communications série

Structure des commandes

Exemple de commande	1 R 20 13
Structure des commandes	(Adresse) (Commande série) (Paramètre de commande) (Retour chariot ASCII 13)

Le premier caractère de la chaîne de commande série ASCII est l'adresse, suivie des caractères de la commande série (voir le tableau des commandes de l'interface série ci-dessous). Certaines commandes comportent un paramètre supplémentaire qui suit le caractère de la commande et qui permet de définir des valeurs. La chaîne de commande est terminée par un retour chariot (ASCII 13) 13 qui initie le traitement de la commande. Les commandes série sont réglées sur 115 200 bauds, 8 bits, 1 bit d'arrêt, pas de parité.

Reconnaissance de la commande :

- La pompe confirme les commandes série valides en renvoyant un astérisque *
- Les chaînes de commande série incorrectes seront renvoyées avec un dièse #.
- Si la pompe n'est pas en mode Communications série, elle répondra par un tilde ~
- {valeur} + 13 10 pour les réponses à la commande get

Tableau des commandes de l'interface série

Commande	Fonction/Description	Exemple (REMARQUE : 13 est le retour chariot ASCII 13)	Réponse	Remarque
Configuration du mode Communications série				
@	- Définit l'adresse des communications série de la pompe, de 1 à 8. L'adresse série par défaut est 1 - Une adresse individuelle doit être attribuée à chaque pompe. Cette adresse est utilisée comme premier caractère dans les commandes série.	Définit l'adresse actuelle sur 2 : @2		
RE_	- Active/désactive le mode série à distance - Bascule le mode Communications série à distance, avec 1 = activé et 0 = désactivé après la commande RE	Activé : 1RE1 Désactivé : 1RE0		
Contrôle de la pompe				
H	Démarre la pompe (réponse (-) sous la commande G, en cas de message d'erreur)	1H 13	*	Valide
I	Arrête la distribution de la pompe	1I 13	*	
J	Fait tourner la pompe dans le sens horaire	1J 13	*	
K	Fait tourner la pompe dans le sens anti-horaire	1K 13	*	
RC	- Obtient l'état actuel de la pompe - Renvoie trois entiers (0,0,0) ; adresse série de la pompe, état de fonctionnement 1 = distribution et 0 = pas de distribution, direction de la pompe 1 = sens anti-horaire et 0 = sens horaire.	1RC 13	1, 0, 1 13 10	
Interrogation et configuration des paramètres				
S	Obtient la vitesse en % de la vitesse de rotation maximale	1S 13	53,2 13 10	
S_ ___ _(_)	- Configure la vitesse en % de la vitesse de rotation maximale - Pour configurer la vitesse de la pompe en pour cent, entrez S suivi de 5 chiffres représentant le pourcentage à une décimale près, par exemple, 00500 correspond à 50,0 %.	1S0063 13	*	XX,X %

R____(_)	- Configure la vitesse de la pompe en RPM - Pour configurer une vitesse de rotation de la pompe en RPM dans la plage de la pompe, entrez R suivi de 3 chiffres ou plus représentant la vitesse de rotation avec deux décimales. Par exemple, 10000 correspond à 100,00.	1R030050 13	*	Divise par 100 pour obtenir le chiffre à deux décimales => 300,50
R	Obtient la vitesse de la pompe en RPM	1R 13	4 000,12 13 1o	
RA	- Configure le tableau d'indice des unités de débit de 00 à 32 - Pour définir un indice d'unité de débit, ajoutez l'indice à deux chiffres après la commande RA. Pour obtenir l'indice actuel, il suffit de saisir RA - Voir le tableau de correspondance de l'indice des unités de débit ci-dessous	IRA00 13	*	
RA	Obtient l'indice de l'unité de retour de l'unité de débit de 00 à 32	1RA 13	01 13 10	
RB	Obtient le volume cumulé actuel en révolutions	1RB 13	4,983 révolutions 13 10	
:	Obtient le volume cumulé actuel	1 : 13	4,983 mL 13 10	
W	Réinitialise le volume cumulé	1W 13	*	

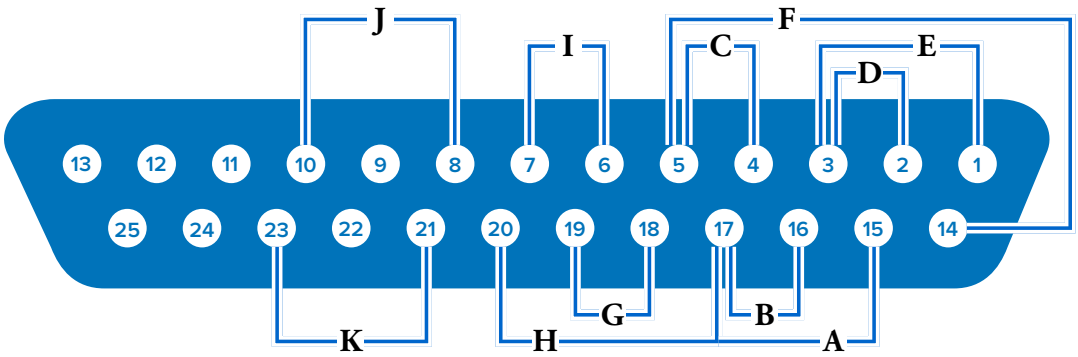
Tableau de correspondance de l'indice des unités de débit des pompes IPC

Indice	Unité de débit
01	mL/min.
02	mL/h.
03	L/jour.
04	Once/min.
05	Once/h.
06	uL/min.
07	uL/h.
08	RPM
09	%

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

⚠	**ATTENTION** : L'alimentation électrique doit être coupée avant de connecter le câble de contrôle analogique externe afin d'éviter d'endommager la pompe.

Connexion DB-25



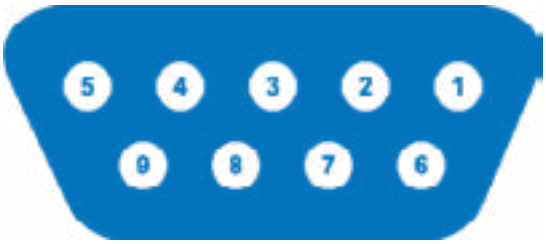
Modalités de contact :

No de broche	Description	No de broche	Description
1	Entrée de tension de contrôle de la vitesse (0-10 V)	14	Sortie de tension de contrôle de la vitesse (0-10 V)
2	Entrée de courant de contrôle de la vitesse (0-20 mA)	15	Entrée Démarrer/Arrêter
3	Référence de l'entrée de contrôle de la vitesse	16	Entrée du sens horaire/anti-horaire
4	Sortie de courant du signal de la vitesse (0-20 mA)	17	Démarrer/arrêter, horaire/anti-horaire, référence d'amorçage
5	Référence de la sortie du signal de vitesse	18	Référence de la sortie tachymétrique
6	Sortie du relais de fonctionnement du moteur (N.O.)	19	Sortie tachymétrique (collecteur ouvert)
7	Sortie du relais de fonctionnement du moteur en mode Commun	20	Entrée d'amorçage
8	Sortie du relais du capteur de tête ouverte (N.O.)	21	Sortie du relais d'alarme générale en mode Commun
9	Non utilisé	22	Non utilisé
10	Sortie du relais du capteur de tête ouverte en mode Commun	23	Sortie du relais d'alarme générale (N.O.)
11-13	Non utilisé	24-25	Non utilisé

Schéma de câblage :

A	Démarrer/Arrêter	G	Sortie tachymétrique
B	Horaire/anti-horaire	H	Amorçage
C	Sortie (0-20 mA, 4-20 mA)	I	Fonctionnement du moteur (N.O.)
D	Entrée (0-20 mA, 4-20 mA)	J	Capteur de tête ouverte (N.O.)
E	Entrée (0-10 V)	K	Alarme générale
F	Sortie (0-10 V)		

Connexion DB-9



Modalités de contact :

No de broche	Description
1	Non utilisé
2	Transmission : Tx
3	Réception : Rx
4	Non utilisé
5	Terre
6	Non utilisé
7	Non utilisé
8	Non utilisé
9	Non utilisé

SECTION 5 : RÉVISION ET ENTRETIEN

⚠	**ATTENTION :** Remplacez le bloc d'alimentation uniquement par un bloc de même type et de même puissance.
⚠	**ATTENTION :** Débranchez le câble d'alimentation de la pompe de la prise de courant lors du nettoyage ou de l'entretien de la pompe**.**

MISES À JOUR DES MICROLOGICIELS

Si la pompe est connectée à Internet, les mises à jour peuvent être téléchargées directement sur la pompe.
REMARQUE : Lorsque de nouvelles mises à jour sont disponibles pour votre appareil, l'icône de mise à jour disponible s'affiche en haut de l'écran du menu Réglages.

Pour mettre à jour la pompe lorsqu'elle est connectée à Internet :

1. Appuyez sur RÉGLAGES à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
2. Faites DÉFILER les pages de l'écran du menu Réglages afin de trouver INFORMATIONS DE L'APPAREIL.
3. Appuyez sur INFORMATIONS DE L'APPAREIL. L'écran Informations de l'appareil s'affiche.
4. Appuyez sur VÉRIFIER LES MISES À JOUR et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

Si la pompe n'est pas connectée à Internet, les mises à jour doivent être téléchargées sur une clé USB avant d'être installées sur la pompe. Visitez le site www.avantorsciences.com/masterflex pour télécharger les dernières mises à jour de votre appareil.

Pour installer des mises à jour à partir d'une clé USB :

1. Insérez la clé USB contenant les mises à jour dans le port USB-A situé à l'arrière de la pompe.
2. Appuyez sur RÉGLAGES à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
3. Faites DÉFILER les pages de l'écran du menu Réglages afin de trouver INFORMATIONS DE L'APPAREIL.
4. Appuyez sur INFORMATIONS DE L'APPAREIL.
5. Appuyez sur VÉRIFIER LES MISES À JOUR et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

RÉTABLIR LES RÉGLAGES D'USINE

REMARQUE : La réinitialisation d'usine efface tous les réglages, y compris les programmes personnalisés.

Pour rétablir les réglages d'usine de la pompe :

1. Appuyez sur RÉGLAGES à partir de n'importe quel écran de mode. L'écran du menu Réglages s'affiche.
2. Faites DÉFILER les pages de l'écran du menu Réglages afin de trouver INFORMATIONS DE L'APPAREIL.
3. Appuyez sur INFORMATIONS DE L'APPAREIL.
4. Appuyez sur RÉINITIALISATION D'USINE et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

NETTOYAGE DE LA POMPE

⚠	**ATTENTION :** Débranchez le câble d'alimentation de la pompe de la prise de courant lors du nettoyage ou de l'entretien de la pompe**.**

Si nécessaire, la pompe peut être nettoyée à l'aide d'un chiffon doux légèrement imbibé d'alcool isopropylique ou éthylique.

REMARQUE :

- Ne pas utiliser d'eau, de chlore ou de produits de nettoyage parfumés ou aromatiques sur la pompe.
- L'écran tactile de la pompe doit être manipulé avec précaution afin d'éviter de le rayer ou d'en endommager la surface. Ne pas essuyer avec un matériau sec ou abrasif.
- Ne faites pas fonctionner la pompe si de l'eau se trouve à la surface de l'écran tactile.
- Tout dommage causé par un nettoyage inadéquat sera de la seule responsabilité du client.

ACCESSOIRES

Accessoires pour pompe

Pour acheter des accessoires ou obtenir de plus amples informations, visitez le site www.avantorsciences.com/masterflex. Les accessoires suivants sont disponibles pour les pompes péristaltiques multicanaux Masterflex® Ismatec® :

Description	Numéro de pièce
Câble USB série USB-A vers USB-A	MFLX78006-90
Câble série RS-232 DB9 F/F	MFLX22050-54
Cassette de remplacement Click'n'go - POM 1/EA	MFLX78001-95
Adaptateurs de remplacement pour le maintien de la tubulure 8/PK	MFLX07618-69
Cassette de leviers de pression en POM option 4/PK (comprend les adaptateurs de maintien de la tubulure)	MFLX78001-91
Cassette de leviers de pression PVDF en option 4/PK (comprend les adaptateurs de maintien de la tubulure)	MFLX78001-97
Connecteur mâle DB25 (pour la création de câbles)	MFLX07523-94
Assemblage de câble pour le contrôle à distance, connecteur DB25(M)	MFLX07523-95
Pédale de commande, démarrage/arrêt momentané, DB25, câble de 6 pieds	MFLX07523-92

DÉPANNAGE

Pour plus d'assistance ou pour les problèmes qui ne peuvent être résolus, voir « Assistance technique » à la page 5-7.

Symptôme	Cause	Solution
- Le moteur ne tourne pas - L'écran ne s'allume pas	- Pas de courant	1. Vérifiez que le cordon d'alimentation est bien branché sur la pompe.
		2. Vérifiez que le cordon d'alimentation est branché sur la prise secteur et que l'appareil est sous tension.
		3. Vérifiez que le cordon d'alimentation ne présente pas de signes visibles de détérioration et remplacez-le s'il est défectueux.
- La pompe ne tourne pas en mode Analogique - L'écran ne s'allume pas en mode Analogique	- Contrôle analogique défectueux ou erreur de réglage	1. Arrêtez la pompe
		2. Vérifiez que le câble de connexion DB-25 est entièrement inséré dans le port de la pompe
		3. Mettez la pompe en marche
		4. Si le moteur ne tourne toujours pas, sélectionnez ENTRÉE ANALOGIQUE sur l'écran de sélection du mode ou l'écran du menu Réglages et vérifiez que les réglages sont corrects
		5. Pour plus d'informations, voir « Mode Entrée analogique » à la page 4-22
- Faible force d'étalonnage affichée sur la barre de force d'étalonnage	- Volume d'étalonnage et/ou débit médiocre	- La précision de l'étalonnage peut être améliorée en utilisant un volume d'étalonnage plus important ou en modifiant le débit
- L'écran tactile ne réagit pas	- Le port de gants en latex épais peut rendre l'écran moins réactif	- Retirez vos gants avant d'utiliser l'écran tactile. **REMARQUE :** Consultez les directives de sécurité de votre entreprise ou de votre laboratoire avant de retirer tout équipement de protection individuelle

DÉFINITIONS DES ERREURS

Erreur système :

En cas d'erreur du système, un code d'erreur de la pompe s'affiche sur l'écran tactile de la pompe.

Avant de contacter le service client, vérifiez que l'ensemble de la tubulure a été correctement installée dans les cassettes et que chaque cassette a été correctement installée dans la pompe. Ensuite, arrêtez la pompe et remettez-la en marche. Si l'erreur persiste, notez le code d'erreur et contactez Masterflex/Avantor ou votre représentant agréé pour obtenir de l'aide.

SPÉCIFICATIONS

SORTIE			
	Vitesse :	Modèles IPC 45 RPM	0,45 à 45 RPM
		Modèles IPC 11,25 RPM	0,11 à 11,25 RPM
	Sortie de couple, Max Continu :	Tous les modèles	90 once-po
	Régulation de la vitesse :	Tous les modèles	± 1,0 % de l'E.M.
	Affichage :	Tous les modèles	800 x 480 LCD avec rétro-éclairage LED
	Sorties :	Tous les modèles	Sortie de vitesse en tension (0-10 VCC @ 1 kΩ min.)
			Sortie de vitesse actuelle (4-20 mA @ 0-600 Ω)
			Relais de fonctionnement du moteur (Fermé en fonctionnement, 1 A max @ 24 VCC)
			Relais d'alarme générale (Fermé lorsque l'erreur est affichée, 1 A @ 24 VCC)
		Modèles IPC 45 RPM	Sortie tachymétrique (120 - 11 988 Hz, cycle de service de 50 %)
		Modèles IPC 11,25 RPM	Sortie tachymétrique (105 - 10 489 Hz, cycle de service de 50 %)
ENTRÉE			
	Limites de tension d'alimentation :	Tous les modèles	90 à 260 Vrms @ 50/60 Hz (entrée universelle)
	Courant maximum :	Tous les modèles	1,3 A @ 115 VCA ; 0,6 A @ 230 VCA
	Entrées :	Tous les modèles	Démarrer/arrêter, amorçage, horaire/anti-horaire (Fermeture de contact)
			Entrée actuelle (0-20 mA @ 249 Ω ; ± 50 V dans la plage du mode Commun)
			Entrée de tension (0-10 VCC @ 10 kΩ ; ± 50 V dans la plage du mode Commun)
			RJ45 Ethernet USB, type A (5 VCC @ 0,5 A)

CONSTRUCTION			
	Dimensions (L x l x H) :		
		8 Ch	351,2 mm x 193,7 mm x 200,5 mm 5,4 kg
		12 Ch	391,2 mm x 193,7 mm x 200,5 mm 6,1 kg
		16 Ch	431,2 mm x 193,7 mm x 200,5 mm 6,8 kg
		24 Ch	511,2 mm x 193,7 mm x 200,5 mm 8,2 kg
	Classification de l'enceinte :	Tous les modèles	IP31 selon IEC 60529
ENVIRONNEMENT			
	Température de fonctionnement :	Tous les modèles	0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F)
	Température de stockage :	Tous les modèles	De -25 °C à 65 °C (de -13 °F à 149 °F)
	Humidité (sans condensation) :	Tous les modèles	10 % à 90 %
	Altitude :	Tous les modèles	Moins de 2 000 m
	Degré de pollution :	Tous les modèles	Degré de pollution 2 (utilisation intérieure, laboratoire, bureau)
	Résistance chimique :	Tous les modèles	Les matériaux exposés sont l'aluminium peint et le plastique ABS, l'aluminium anodisé, l'assemblage de rouleaux en acier inoxydable 303/304, les cassettes de tubes en POM.
CONFORMITÉ			
		Tous les modèles	UL 61010-1 US/CAN Pour le marquage CE : EN61010-1, Directive basse tension ETSI EN 301 489-1, Directive CEM EN50581, Directive RoHS
		Tête de pompe	EN809, Directive sur les machines

ASSISTANCE TECHNIQUE

Si vous avez des questions sur l'utilisation de ce produit, contactez le fabricant ou le vendeur agréé.

RETOUR DU PRODUIT

Comme toutes les pompes, les pompes IPC contiennent des composants qui s'usent au fil du temps. Pour limiter les frais et les retards, contactez le vendeur ou le fabricant pour obtenir une autorisation et des instructions d'expédition avant de renvoyer le produit, que ce soit au cours ou en dehors de la période de garantie. Lors du retour du produit, veuillez indiquer la raison du retour. Pour votre protection, emballez soigneusement le produit et assurez-le contre d'éventuels dommages ou pertes. Tout dommage résultant d'un emballage inadéquat est de votre responsabilité.

GARANTIE

Visitez le site www.avantorsciences.com/masterflex pour obtenir des informations sur la garantie.

ÉLIMINATION

Veuillez conserver les matériaux d'emballage jusqu'à la fin de la garantie du produit. Ensuite, il convient de jeter les matériaux d'emballage dans le respect de l'environnement et des réglementations locales.

Une fois la durée de vie utile du produit terminée, veillez à le mettre au rebut conformément à la législation locale. Les composants plastiques et électroniques doivent être éliminés dans un centre de recyclage. Veuillez vous référer aux réglementations locales en matière d'élimination des déchets.



États-Unis et Canada uniquement
Numéro vert 1-800-MASTERFLEX | 1-800-637-3739
En dehors des États-Unis et du Canada
1-847-549-7600 | 1-847-381-7050

***EN809 fabriqué par :**
Masterflex LLC
28W092 Commercial Avenue, Barrington, IL 60010
www.avantorsciences.com/masterflex