

# Watson Marlow Ltd PF7 pumps

## Manuel de l'utilisateur

### Sommaire




---

<b>1 Déclaration de conformité</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Déclaration d'intégration</b> .....	<b>4</b>
<b>3 Consignes de sécurité</b> .....	<b>5</b>
<b>4 Pompes péristaltiques - Description générale</b> .....	<b>8</b>
<b>5 Déballage de la pompe</b> .....	<b>9</b>
5.1 Déballage de la pompe .....	9
5.2 Mise au rebut de l'emballage .....	9
5.3 Inspection .....	9
5.4 Composants fournis .....	9
5.5 Entreposage .....	9
<b>6 Fonctionnement de la pompe</b> .....	<b>10</b>
6.1 Clavier .....	10
6.2 Description des icônes .....	10
6.3 Première mise en service de la pompe .....	11
6.4 Mises en marche ultérieures de la pompe .....	15
6.5 Navigation entre les menus .....	16
6.6 Mode Recette .....	16
6.7 Amorçage .....	18
6.8 Mode Calibration .....	19
6.9 Mode Dosage .....	21
6.10 Mode Rapports .....	26
6.11 Mode Réglages .....	27
<b>7 Configuration du circuit de fluide</b> .....	<b>31</b>
7.1 Sélection des tubes .....	31
7.2 Placement du conteneur de produit .....	32
7.3 Sélection des connecteurs en Y .....	33
7.4 Chargement du tube .....	33

---

<b>8 Procédure d'installation de la pompe</b> .....	<b>35</b>
8.1 Recommandations générales .....	35
8.2 Choses à faire et à ne pas faire .....	35
<b>9 Branchement sur circuit d'alimentation</b> .....	<b>36</b>
<b>10 Câblage de commande</b> .....	<b>37</b>
<b>11 Spécifications de la pompe</b> .....	<b>39</b>
11.1 Charges nominales .....	39
<b>12 Guide de dépannage</b> .....	<b>40</b>
<b>13 Entretien de la pompe (y compris le nettoyage)</b> .....	<b>41</b>
13.1 Entretien .....	41
13.2 Nettoyage .....	41
13.3 Dépose de la pompe à arbre nu .....	41
<b>14 Garantie</b> .....	<b>42</b>
<b>15 Informations relatives au retour de pompes</b> .....	<b>43</b>
<b>16 Nom et adresse du fabricant</b> .....	<b>43</b>
<b>17 Clauses de non-responsabilité</b> .....	<b>44</b>

# 1 Déclaration de conformité


	
<p>Watson-Marlow Limited Falmouth Cornwall TR11 4RU England</p>	<h2>EC Declaration of Conformity</h2>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. PF7 Peristaltic Filler</li><li>2. Manufacturer: Watson Marlow Ltd Bickland Water Road Falmouth TR11 4RU UK</li><li>3. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer</li><li>4. All models and versions of the PF7 series of peristaltic filler with all approved pump heads, tubing and accessories.</li><li>5. The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation: Machinery Directive 2006/42/EC EMC Directive 2014/30/EC ROHS Directive 2011/65/EU</li><li>6. Harmonised standards used: BS EN61010-1:2010 third edition Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use Part 1: General requirements EN61326-1:2013 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements Part 1: General requirements BS EN 60529:1992+A2:2013 Degrees of protection provided by enclosures (IP code)</li><li>7. Intertek Testing and Certification Ltd, No: 3272281, performed compliance testing to BS EN 61010-1:2010, IEC 61010-1:2010, UL 61010-1:2010 and CAN/CSA C22.2 Bo 6101010-1:2010 and issued certification of compliance to these standards.</li></ol>	
<p>Signed for and behalf of: Watson Marlow Ltd Falmouth, 1<sup>st</sup> January 2017</p>	
	
<p>Simon Nicholson, Managing Director, Watson-Marlow Limited</p>	

FR

## 2 Déclaration d'intégration



### EU DECLARATION OF INCOPORATION

1. Manufacturer:  
WATSON MARLOW LTD  
BICKLANDS WATER ROAD  
FALMOUTH  
UK  
TR11 4RU
2. Person authorised to compile the technical documentation:  
Andrew Green  
Design and Engineering Director  
WATSON MARLOW LTD  
BICKLANDS WATER ROAD  
FALMOUTH  
UK  
TR11 4RU
3. PF7 peristaltic filler and pump head: (All models and versions of the PF7 series of peristaltic filler with all approved pump heads, tubing and accessories).
4. The essential Health and Safety requirements (Annex 1) of the Directive have been applied and fulfilled and the relevant technical documentation has complied in accordance with part B of Annex VII of the directive. This unit is also in compliance with the following directives:  
Machinery Directive 2006/42/EC  
EMC Directive 2004/108/EC  
ROHS Directive 2011/65/EU
5. We undertake to transmit, in response to a reasoned request, by appropriate national authorities, relevant information on the partly completed machinery identified above, and shall be without prejudice to our intellectual property rights.  
The method of transmission shall be by mail or email.
6. In accordance with the Machinery Directive 2006/42/EC this unit must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the directive where appropriate.
7. Signed for and on behalf of:  
Watson-Marlow Ltd.  
Falmouth, 03.01.2017  

8. Simon Nicholson, Managing Director

### 3 Consignes de sécurité

Les informations relatives à la sécurité fournies dans le présent document doivent être utilisées conjointement avec le manuel d'utilisation.

Pour des raisons de sécurité, la pompe et la tête de pompe ne doivent être utilisées que par un personnel compétent, dûment formé et ayant lu et compris ce manuel afin d'évaluer les risques éventuels de leur utilisation. Si la pompe est utilisée d'une manière autre que celle spécifiée par Watson-Marlow Ltd, la protection assurée par la pompe risque d'être compromise. Toute personne assurant l'installation ou la maintenance de cet équipement doit posséder toutes les compétences requises. Au Royaume-Uni, ladite personne doit également connaître les stipulations de la loi sur la sécurité et la santé au travail de 1974 (Health and Safety at Work Act 1974).



**Ce symbole, utilisé sur la pompe et dans le manuel signifie : Attention, se référer aux documents joints.**



**Ce symbole, utilisé sur la pompe et dans le manuel signifie : Ne pas laisser les doigts entrer en contact avec des pièces mobiles.**



**Ce symbole, utilisé sur la pompe et dans le manuel signifie : Attention, surface chaude.**



**Ce symbole, utilisé sur la pompe et dans le manuel signifie : Attention, risque d'électrocution.**



**Ce symbole, utilisé sur la pompe et dans le manuel signifie : Équipement de protection individuelle (EPI) obligatoire.**



**Ce symbole, utilisé sur la pompe et dans le manuel signifie : Recycler ce produit selon les conditions de la directive européenne sur les déchets d'équipements électroniques et électriques (DEEE).**



**Toute opération de levage, transport, installation, démarrage, entretien et réparation doit être effectuée par un personnel qualifié et dûment formé. L'unité doit être débranchée pendant la réalisation de ces tâches. Le moteur doit être protégé contre tout risque de démarrage intempestif.**



**Un fusible remplaçable par l'utilisateur se trouve dans le porte-fusible au centre de la plaque de commutation située au dos de la pompe. Dans certains pays, la prise secteur murale contient un fusible remplaçable supplémentaire.**



**Aucun fusible et aucune pièce ne sont réparables par l'utilisateur à l'intérieur de la pompe.**

Cette pompe doit être utilisée pour les seules applications auxquelles elle est destinée.

La pompe doit être accessible en permanence pour faciliter son utilisation et sa maintenance. Les points d'accès ne doivent pas être obstrués, ni bloqués. Ne montez pas d'autres appareils sur la boîte de commande que ceux qui ont été testés et approuvés par Watson-Marlow Ltd, car cela présenterait un risque de blessures corporelles ou de dommages matériels pour lesquels le fabricant déclinerait toute responsabilité.

La prise principale de la pompe est l'appareil de débranchement (pour isoler le moteur d'entraînement de l'alimentation secteur en cas d'urgence). Ne pas placer la pompe de telle façon qu'il est difficile de débrancher la prise principale.



**En cas de pompage de fluides dangereux, toutes les mesures de sécurité appropriées doivent être en place pour éviter tout risque de blessures.**

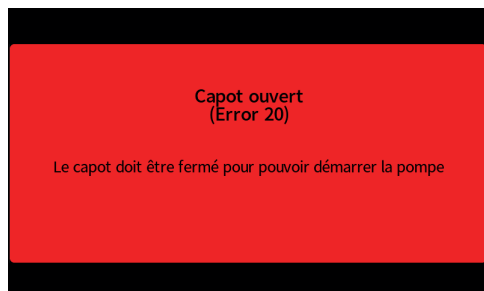


**Ce produit n'est pas conforme à la directive ATEX et ne doit pas être utilisé en atmosphère explosive.**

L'unité PF7 contient une batterie non remplaçable au lithium/dioxyde de manganèse (Li/MnO<sub>2</sub>) IEC CR2032 d'un capacité typique de 225 mAh, contenant 0,07 g de lithium.



**La première ligne de protection de l'opérateur contre les pièces mobiles de la pompe consiste à isoler la pompe de l'alimentation secteur avant d'ouvrir le capot de la tête de pompe. La pompe est également pourvue d'un indicateur d'ouverture de capot. Si le capot est ouvert, l'écran le signale.**



Le capot doit être fermé pour effacer l'écran d'avertissement et permettre le démarrage de la pompe.

## 4 Pompes péristaltiques - Description générale

Les pompes péristaltiques sont les pompes les plus simples, sans vannes, joints ni clapets susceptibles de se boucher ou de rouiller. Le fluide n'entre en contact qu'avec l'intérieur du tube, ce qui élimine le risque de contamination de la pompe par le fluide ou de contamination du fluide par la pompe.

### Mode de fonctionnement

Un tube souple est comprimé entre un galet et un stator permettant ainsi une parfaite étanchéité. Lorsque le galet avance, le point d'occlusion avance avec lui. Après le passage du galet, le tube reprend sa forme initiale créant ainsi une dépression qui aspire le fluide dans le tube.

Avant que le galet ne quitte le stator, un second aura comprimé le tube en amont emprisonnant ainsi un volume constant de fluide. Lorsque le premier galet relâche le tube, le second continue à avancer et expulse la quantité de fluide par rapport au refoulement de la pompe. Le même cycle peut alors recommencer derrière le second galet.

La pompe assurant une étanchéité parfaite du tube, le liquide ne s'écoulera pas le long de celui-ci si la pompe est arrêtée. Il n'est donc pas nécessaire de prévoir de clapet ou vanne sur la ligne.

Ce principe peut être démontré en comprimant un tube souple entre le pouce et l'index et en faisant glisser les doigts le long du tube : au moment où le fluide est expulsé à une extrémité du tube, le fluide est aspiré à l'autre extrémité.

Le tube digestif des animaux fonctionne selon le même principe.

### Applications appropriées

La pompe péristaltique fonctionne parfaitement avec la plupart des fluides, y compris les fluides visqueux, sensibles au cisaillement, corrosifs et abrasifs et ceux contenant des particules solides en suspension. Elle est tout particulièrement adaptée aux applications nécessitant des conditions d'hygiène parfaite.

Les pompes péristaltiques opèrent selon le principe volumétrique. Elles sont particulièrement efficaces sur des opérations de dosage et d'injection. Les pompes sont faciles à installer, simples à utiliser et leur maintenance est économique.



## 5 Déballage de la pompe

### 5.1 Déballage de la pompe

Déballer tous les composants avec soin et conserver l'emballage jusqu'à ce que vous ayez vérifié que tous les composants sont présents et en bon état. Vérifiez en consultant la liste des composants fournie ci-dessous.

### 5.2 Mise au rebut de l'emballage

Éliminez les matériaux de l'emballage en toute sécurité et conformément à la réglementation locale en vigueur. Le carton d'emballage est fabriqué en carton ondulé et peut être recyclé.

### 5.3 Inspection

Vérifiez que tous les composants sont présents. Vérifiez que les composants n'ont pas été endommagés durant le transport. Si un composant est manquant ou endommagé, contactez immédiatement votre filiale ou distributeur Watson Marlow.

### 5.4 Composants fournis

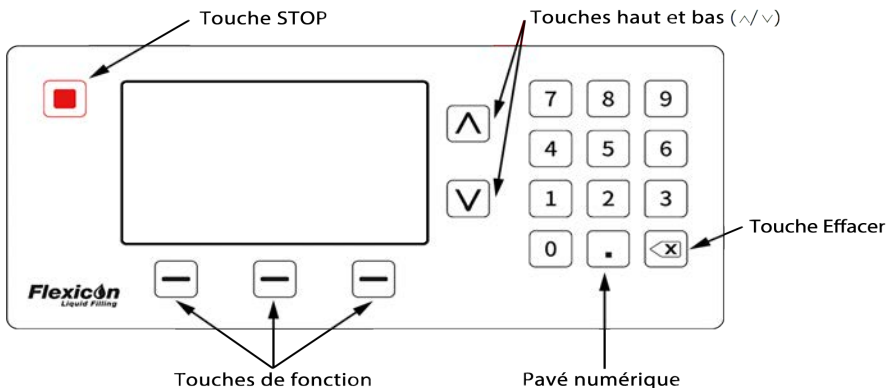
- Unité d'entraînement de pompe PF7 équipée de la tête de pompe QC12
- Jeu de brides de tubes de la tête de pompe QC12
- Cordon d'alimentation approprié
- Manuel de l'utilisateur

### 5.5 Entreposage

Ce produit est prévu pour une durée de vie étendue. Après une longue période d'entreposage, il convient cependant de vérifier que tous les composants fonctionnent correctement. Veuillez respecter les conditions d'entreposage et les dates limites d'utilisation des tubes.

## 6 Fonctionnement de la pompe










### 6.1 Clavier


















La touche d'**arrêt** stoppe immédiatement la pompe, quel que soit l'écran en cours d'affichage. Si la pompe est arrêtée en cours de remplissage, un message l'indique à l'écran.

### 6.2 Description des icônes

L'unité PF7 a recours à des icônes graphiques pour aider à la navigation. Ces icônes se trouvent dans la zone d'indication des touches de fonction et dans la zone de la barre d'information.

Icônes des touches de fonction	
	RETOUR À L'ÉCRAN PRÉCÉDENT
	NON/ANNULER
	MODIFIER
	MODE
	SUIVANT
	PAUSE
	MARCHE
	ARRÊT
	OUI/CONTINUER


Icônes d'information à l'écran			
	BALANCE CONNECTÉE (icône blanche)		RAPPORT ACTIVÉ (icône blanche)
	BALANCE CONNECTÉE MAIS NON UTILISABLE (icône rouge)		RAPPORT EN COURS (icône bleue)
	IMPRIMANTE CONNECTÉE		ERREUR DE RAPPORT (icône rouge)
	RECETTE		RAPPORT DÉSACTIVÉ
	OPÉRATEUR		ACTIVATION DU REMPLISSAGE PAR DÉLAI
	ADMINISTRATEUR		ACTIVATION DU REMPLISSAGE PAR ENTRÉE EXTERNE
	RAPPEL DE RECALIBRATION		ACTIVATION DU REMPLISSAGE PAR CLAVIER
	RECALIBRATION NÉCESSAIRE (icône rouge)		

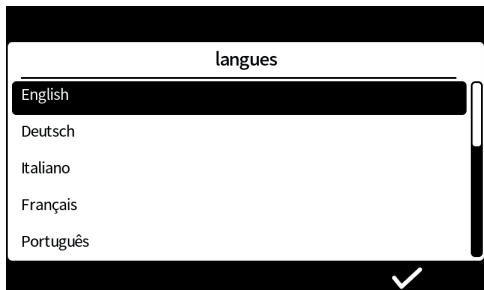
### 6.3 Première mise en service de la pompe

#### Mise sous tension

Mettez la pompe sous tension. La pompe affiche l'écran de démarrage portant le logo Flexicon.

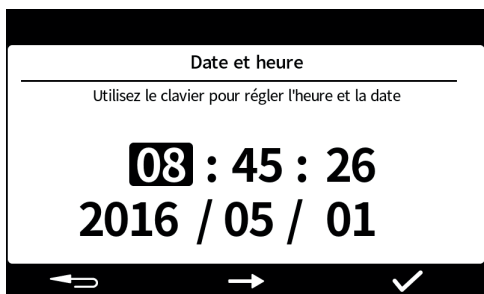
## Sélection de la langue




Sélectionnez la langue de l'affichage à l'aide des touches fléchées haut et bas (↕) puis .



## Réglage de la date et de l'heure

Entrez la date et l'heure à l'aide du pavé numérique. Le format de l'heure est hh/mm/ss et le format de la date, aaaa/mm/jj. Le format de l'heure est 24 heures.




Appuyez sur  pour faire avancer votre sélection. Une fois la date et l'heure correctes sélectionnées, appuyez sur . Appuyez sur  à tout moment pour revenir à l'écran précédent.

## Réglage de la méthode de remplissage

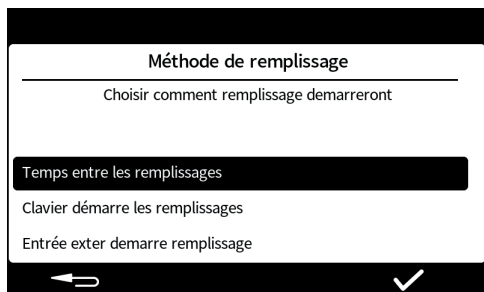
La méthode de remplissage définit le démarrage de chaque opération.


**Activation par délai** - Lorsque le délai de remplissage est sélectionné, le remplissage suivant commence automatiquement après un délai suivant la fin du remplissage précédent.

**Activation par pavé numérique** - Lorsque le pavé numérique est sélectionné pour le remplissage, appuyez sur la touche  pour lancer chaque opération.

**Activation par entrée externe** - Avec l'option d'entrée externe, chaque remplissage commence lorsqu'un signal est reçu sur la broche de démarrage.

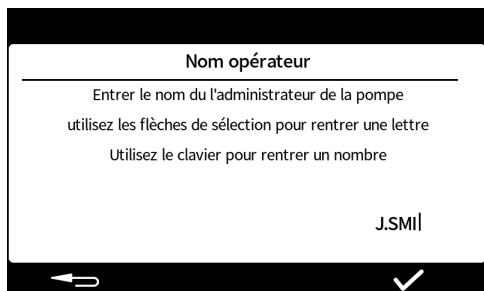
L'icône de méthode de remplissage s'affiche à l'écran, dans la zone de barre d'informations.





Sélectionnez la langue d'affichage à l'aide des touches haut et bas ( $\wedge/\vee$ ) puis appuyez sur . La méthode de remplissage peut être réinitialisée en mode de réglage.

## Réglage de l'administrateur de la pompe

Entrez le nom d'utilisateur de l'administrateur de la pompe. Le nom par défaut est USER1.



Appuyez sur  pour effacer des caractères.

Utilisez les touches haut et bas ( $\wedge/\vee$ ) pour faire défiler les caractères disponibles. Au bout d'une seconde d'inactivité, le caractère suivant peut être saisi. Utilisez le pavé numérique pour entrer les chiffres. Une fois le nom correct déterminé, appuyez sur .



Il est possible de définir des utilisateurs supplémentaires en mode de réglage.

## Détermination d'un code PIN

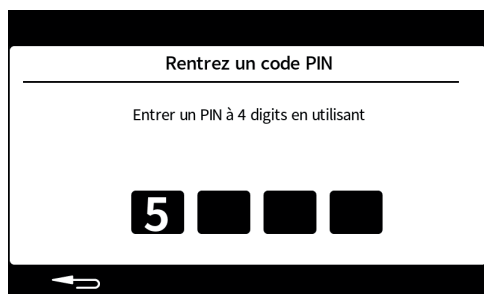
Un code PIN est un code à quatre chiffres qui permet de se connecter en tant qu'administrateur de pompe. Cette connexion est requise lorsque la pompe est sous tension ou lorsqu'un utilisateur s'est déconnecté.

Assurez-vous de garder trace de tous les codes PIN. Si vous les perdez, contactez votre représentant local Watson-Marlow Ltd ou Flexicon.



Appuyez sur  si le code PIN n'est pas nécessaire, ou sur  si, au contraire, il doit être entré.


Si un code PIN est nécessaire pour la connexion, tapez le numéro à 4 chiffres à l'aide du pavé numérique.



Tapez à nouveau le code PIN lorsque vous y êtes invité.

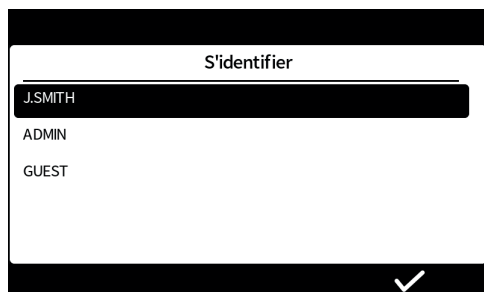
Si les codes ne correspondent pas, l'écran suivant s'affiche.




Appuyez sur  pour revenir au premier écran de saisie du code.

## 6.4 Mises en marche ultérieures de la pompe

Les séquences de mise en marche ultérieures de la pompe montrent l'écran d'initialisation puis l'écran de connexion.

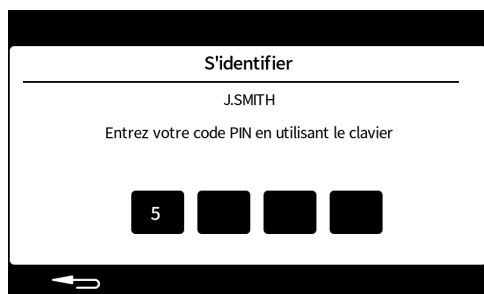


Sélectionnez le nom d'utilisateur désiré à l'aide des touches fléchées haut et bas (↕) puis appuyez sur .

L'icône à côté du nom d'utilisateur indique le type de l'utilisateur qui peut être soit un administrateur de la pompe soit un utilisateur.

### Saisie du code PIN



Si un code PIN a été déterminé pour l'utilisateur sélectionné, l'écran suivant s'affiche.

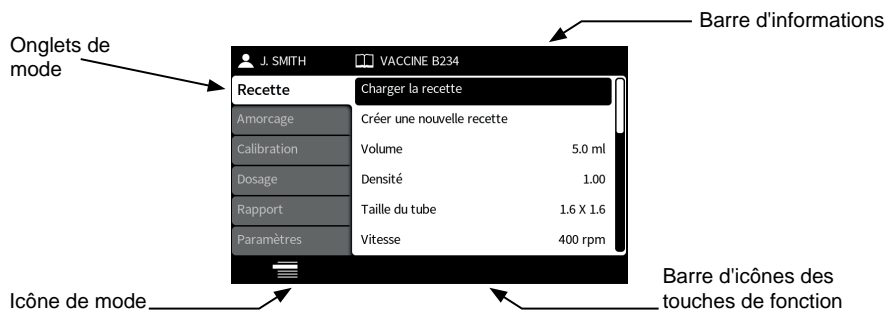


Entrez le code à 4 chiffres à l'aide du pavé numérique puis appuyez sur .

Si un code PIN incorrect est saisi, un message s'affiche, qui indique que le code est incorrect et qui invite l'utilisateur à le saisir à nouveau.

## 6.5 Navigation entre les menus

Appuyez sur  pour faire défiler les différents modes d'utilisation de l'unité PF7. Le mode actif est indiqué par l'onglet en surbrillance. Le mode peut être changé lorsque l'icône  s'affiche. L'unité PF7 comporte trois touches de fonction qui changent de fonctionnalité selon l'écran en cours d'affichage.




## 6.6 Mode Recette

Jusqu'à 200 recettes et 50 utilisateurs peuvent être mémorisés

### Modification d'une recette

Sélectionnez l'onglet Recette pour entrer la composition du mélange.

Faites défiler les commandes de menu à l'aide des touches fléchées haut et bas( $\wedge/\vee$ ) et appuyez sur  pour modifier la valeur.

Chaque composant de la recette est accompagné d'instructions claires à l'écran pour en modifier ou en spécifier les détails.

Commande du menu Recette	Description
Charger une recette	Permet de charger une recette depuis une liste de recettes enregistrées.
Créer une nouvelle recette	Permet de créer une nouvelle recette à l'aide des composants.
Volume	Volume de remplissage
Densité	Densité du fluide
Taille du tube	Sélection de la taille du tube.
Vitesse	Régime du rotor de la tête de pompe.
Accélération	Taux d'accélération du moteur.
Décélération	Taux de décélération du moteur.



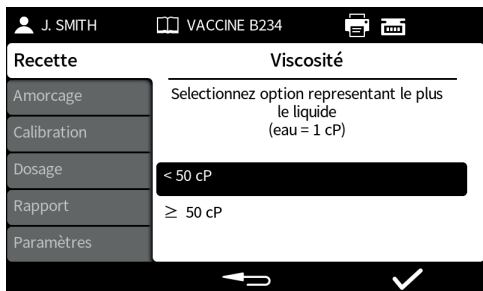
<b>Commande du menu Recette</b>	<b>Description</b>
Anti-goutte	Quantité relative à partir de laquelle le moteur passe en marche arrière à la fin de chaque opération de dosage.
Tempo départ	Période entre le moment où la pompe reçoit un signal de démarrage et le début du remplissage (activation par pavé numérique ou par saisie externe).
Tempo fin	Période entre le moment où le moteur s'arrête et le moment où la pompe est prête pour le début du remplissage suivant.
Tempo avant 1er dosage	Période entre le signal de démarrage et le début du premier remplissage.
Tempo entre deux dosages	Période entre la fin d'un remplissage et le début du remplissage suivant.
Rappel Recalibration	Période entre deux recalibrations, après quoi un rappel s'affiche.
Pause Recalibration	Période entre recalibrations, après quoi le lot entre en période de pause jusqu'à la nouvelle calibration.
Recette protégée	Si une recette est configurée pour être protégée, elle ne peut pas du tout être modifiée.
Sauvegarder la recette	Enregistre les paramètres de remplissage actuels sous un nom de recette.
Imprimer la recette	Permet d'imprimer les paramètres de remplissage actuels.
Effacer la recette	Permet de supprimer une recette préalablement enregistrée.

## Création d'une nouvelle recette

Avec l'option **Créer une nouvelle recette**, certains paramètres de recette sont automatiquement générés pour indiquer les valeurs recommandées. Cependant, tous les paramètres de recette peuvent être modifiés après avoir créé la nouvelle recette.

Souvenez-vous que la précision du remplissage peut être également influencée par la longueur des tubes et la position du réservoir de produit.

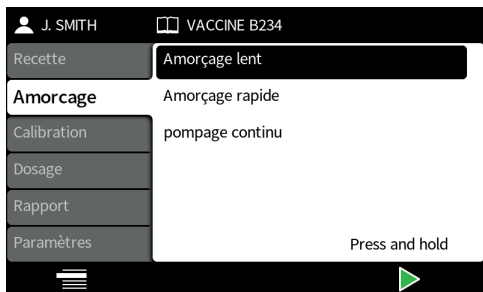
Pendant la création de la nouvelle recette, vous serez invité à spécifier la viscosité de votre liquide, à savoir inférieure à 50 cP ou supérieure à 50 cP.




## 6.7 Amorçage


Le mode Amorçage vous permet d'amorcer la pompe ou de faire fonctionner la pompe en continu.

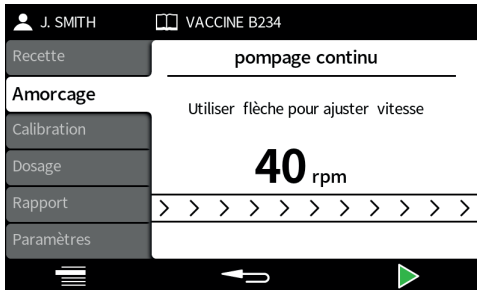
Faites défiler les commandes du menu Amorçage à l'aide des touches fléchées haut et bas (↑/↓).





Commande du menu Amorçage	Description
Amorçage lent	La pompe tourne lentement, tant que la touche est enfoncée.
Amorçage rapide	La pompe tourne rapidement, tant que la touche est enfoncée.
Pompage continu	La pompe tourne au régime réglé, jusqu'à ce que la touche d'arrêt soit actionnée.

Maintenez enfoncée la touche  pour amorcer la pompe en régime lent ou rapide. La vitesse d'amorçage (lent ou rapide) peut être réglée dans le menu Réglages.

Si Pompage continu est en surbrillance et la touche  est sélectionnée, l'écran de pompage continu s'affiche. Cela vous permet de sélectionner le régime de fonctionnement de la pompe en mode continu.

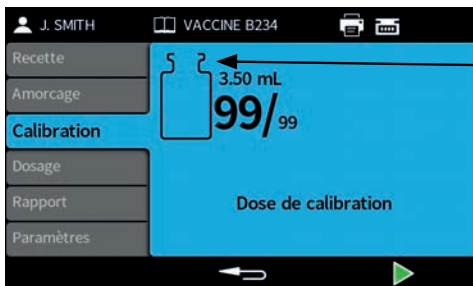


Réglez le régime de la pompe à l'aide des touches fléchées haut et bas ( $\wedge/\vee$ ).

Appuyez sur la touche  pour lancer le pompage. Appuyez sur la touche  ou la touche d'arrêt pour arrêter le pompage.

## 6.8 Mode Calibration

Il est recommandé de calibrer la pompe avant de lancer un lot et après tout changement de recette ou de circuit du fluide, pour obtenir la précision de remplissage optimale.



— Icône d'étalonnage : Le numéro sur le flacon indique le nombre de remplissages étalonnés, effectué depuis le dernier lot ou les derniers changements de composition.

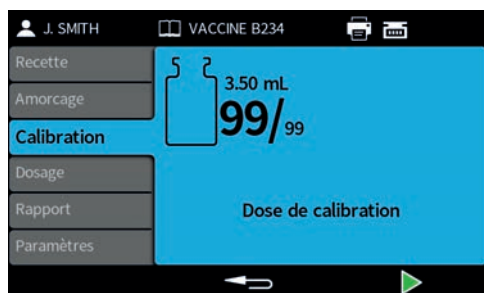
La pompe utilise les paramètres de recette en cours lors du processus de calibration, à savoir volume, densité, diamètre du tube, vitesse, accélération, décélération et anti-goutte. Les unités utilisées dans la calibration peuvent être le volume ou la masse et sont définies dans le menu Réglages.

Commande du menu <b>Calibration</b>	Description
Calibration sur une seule dose	Calibration réalisée sur la base d'un seul remplissage.
Calibration sur plusieurs doses	Calibration réalisée sur la base de la valeur moyenne calculée à partir de tous les remplissages effectués (de 2 à 99).


Si cette option est sélectionnée, un écran s'affiche, pour entrer le nombre de remplissages devant être utilisé pour créer la valeur moyenne pour la calibration.



Si une balance est utilisée, elle doit être tarée (remise à zéro) avec le ou les flacons utilisés pour le remplissage.



## Remplissages pour calibration




L'activation du remplissage dépend de la méthode de remplissage sélectionnée.


**Temps entre les remplissages** - Appuyez sur la touche  ou utilisez l'entrée externe pour lancer le premier remplissage pour calibration. En cas de calibration sur plusieurs doses, tout remplissage subséquent commence automatiquement à la fin du Tempo entre deux dosages.

**Clavier démarre les remplissages** - Appuyez sur la touche  pour terminer le premier remplissage pour calibration. En cas de calibration sur plusieurs doses, appuyez sur la touche  pour lancer les remplissages suivants.

**Entrée ext. démarre remplissage** - Appuyez sur la touche  ou utilisez l'entrée externe pour lancer le premier remplissage pour calibration. En cas de calibration sur plusieurs doses, appuyez sur la touche  ou utilisez l'entrée externe pour lancer les remplissages subséquents.

## Saisie de la valeur de calibration

Si aucune balance n'est connectée à la pompe, entrez la valeur distribuée à l'aide du clavier numérique puis appuyez sur la touche .


Si une balance est connectée à la pompe, la valeur mesurée par la balance s'affiche automatiquement. Placez les flacons remplis sur la balance et appuyez sur la touche .

Si une calibration par remplissages multiples est effectué, la valeur entrée doit être la valeur totale de tous les remplissages.

### Calibration en dehors d'un niveau acceptable

Si la valeur de calibration se trouve hors de la plage acceptable, un écran d'avertissement s'affiche.

### Résumé de la calibration

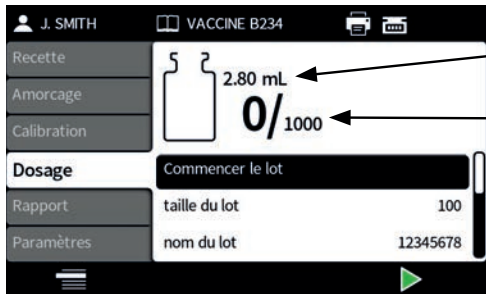
Un résumé de la calibration s'affiche. Si les valeurs sont correctes, appuyez sur la touche  pour terminer de processus.

## 6.9 Mode Dosage

Le menu Dosage permet de lancer un lot, définir la taille de ce lot, donner au lot un nom unique et réaliser un remplissage d'essai.


Commande du menu Dispense	Description
Taille du lot	Entrez le nombre de remplissages à réaliser pour le lot.
Nom du lot	Nom donné au lot.
Commencer le lot	L'opération démarre.
Test de remplissage	Effectuez un remplissage unique sans créer de rapport de lot.

Avant de réaliser tout un lot, vérifiez que la recette est correcte, que votre pompe est amorcée et calibrée, et assurez-vous que les paramètres supplémentaires du processus sont corrects.



Volume cible

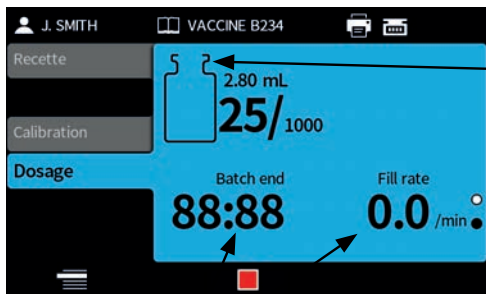
Icône de progression du lot : Le numéro à gauche indique le nombre d'opérations de distribution de produit ; le numéro à droite indique la taille du lot.

Si l'option Start batch est en surbrillance, appuyez sur la touche  pour lancer l'opération de remplissage du lot. Si l'option de rapports est réglée sur **On** (Activée), un rapport de lot est créé.

La manière dont les remplissages démarrent dépend de la méthode de remplissage sélectionnée.

Lorsque la pompe distribue le produit ou est prête au dosage, le fond de l'écran est bleu.

Si la touche d'arrêt est actionnée à un moment donné, la pompe s'arrête immédiatement de fonctionner, et un écran d'interruption du remplissage s'affiche.




Icône de distribution

Icône d'indicateur de page

Informations sur les lots

Utilisez les touches fléchées haut et bas ( $\wedge/\vee$ ) de la pompe pour modifier les informations affichées en cours de remplissage de lot.

## Pause du remplissage de lot


Pour interrompre momentanément un lot, appuyez sur la touche . Une fois le remplissage en cours terminé, le remplissage du lot marque une pause.




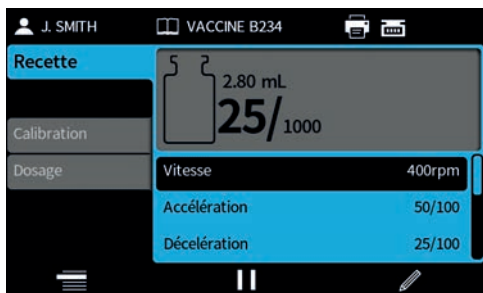
Pour reprendre l'opération de remplissage, appuyez sur la touche .

## Changements de recette en cours de dosage

Il est possible de modifier la sélection des composants de la recette (si toutefois cette option est activée dans l'onglet Recette) en cours de remplissage de lot.


Appuyez sur la touche  pour passer en mode Recette. Vous pouvez le faire en cours de remplissage ou pendant une pause du processus.

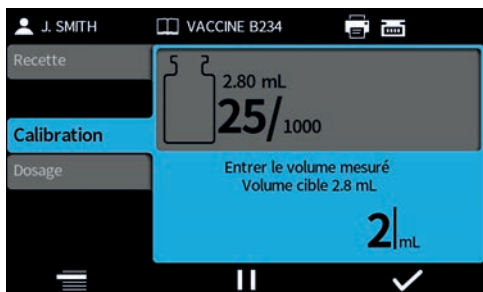
Faites défiler les commandes de menu à l'aide des touches fléchées haut et bas ( $\wedge/\vee$ ) et appuyez sur  pour modifier la valeur.





Si une recette est modifiée, la nouvelle valeur est utilisée dès le remplissage suivant. Si l'option de rapports est activée, tout changement est inclus au rapport de lot.

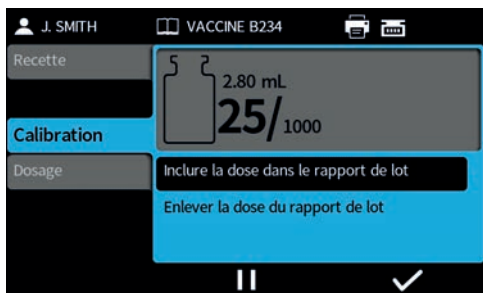
## Calibration en cours de dosage


Pour calibrer la pompe en cours de remplissage, appuyez sur la touche . Vous passez alors en mode Calibration. Si vous utilisez une balance, avant le remplissage veuillez à remettre la tare à zéro avec le flacon à utiliser.




Si aucune balance n'est connectée à la pompe, entrez la valeur de calibration à l'aide du clavier numérique puis appuyez sur la touche .

Si une balance est connectée à la pompe, la valeur mesurée par la balance s'affiche automatiquement. Placez le flacon rempli sur la balance et appuyez sur la touche .



Si le flacon utilisé pour la calibration doit être inclus au lot, sélectionnez l'option **Inclure dans le lot**, puis appuyez sur la touche .

Si le flacon utilisé pour la calibration ne doit pas être inclus au lot, sélectionnez l'option **Retirer du lot**, puis appuyez sur la touche . Un remplissage est alors retiré du total.

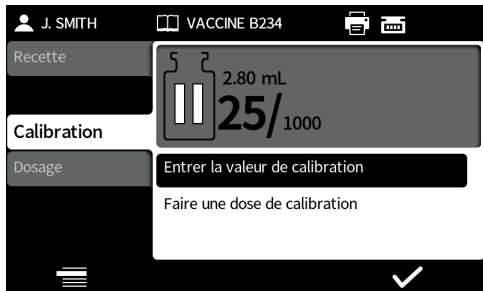
Si l'option de rapports est réglée sur **On** (Activée), la nouvelle valeur de calibration est incluse au rapport de lot.

## Calibration pendant une pause

Si le remplissage du lot est momentanément interrompu pour pause et vous accédez au mode Calibration, vous pouvez entrer la valeur de calibration sans



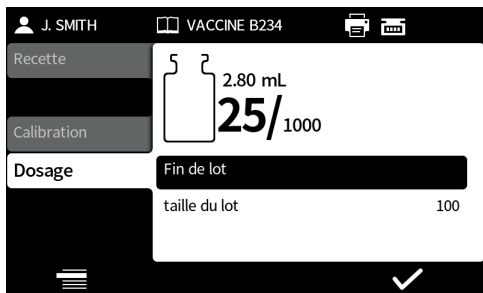
remplissage ou vous pouvez distribuer la valeur du remplissage pour calibration avant d'entrer la valeur de calibration.




FR

## Fin de lot

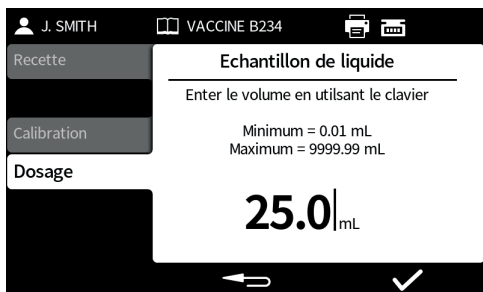
Si vous avez spécifié la taille du lot à l'aide de la commande de menu **Taille de lot**, le remplissage du lot passe automatiquement en pause lorsque le nombre de remplissages est égal à la valeur de cette taille de lot.



Si l'option **Fin de lot** est sélectionnée, appuyez sur la touche  pour mettre fin au remplissage. Si l'option de rapports est réglée sur **On** (Activée), un rapport de lot est effectué.

## Échantillon de liquide

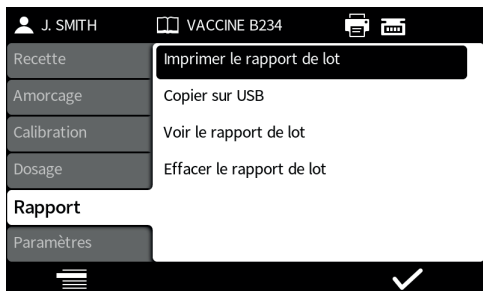
Pour prendre un échantillon de liquide, marquez une pause dans le remplissage, sélectionnez l'option **Échantillon de liquide** et appuyez sur la touche .



Entrez la valeur désirée et appuyez sur . L'échantillon de liquide peut être alors distribué.

## 6.10 Mode Rapports

L'onglet Rapports permet d'afficher, d'imprimer et de supprimer des rapports de lots.



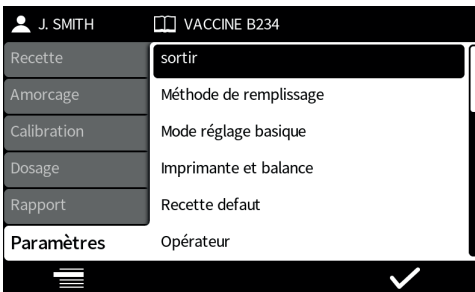
Les données de rapports enregistrées et produites par l'unité PF7 concernent les éléments suivants :

- Version logicielle
- Numéro de lot (identifiant unique)
- Date et heure de début
- Nom d'utilisateur
- Nom de lot
- Nom de la recette
- Volume
- Densité
- Taille du tube
- Accélération
- Décélération
- Anti-goutte
- Délai au démarrage
- Délai de fin
- Délai entre deux remplissages
- Taille du lot

- Valeurs de calibration lorsque l'option de rapports est activée
- Modification des paramètres de la recette en cours de dosage, lorsque l'option de rapports est activée
- Vitesse

## 6.11 Mode Réglages

Le menu Réglages permet à l'utilisateur d'accéder à un certain nombre de paramètres généraux et de parcourir les options à l'aide des touches fléchées haut et bas (↑/↓).



La liste complète des paramètres est la suivante :

Commande du menu Settings	Description
Sortir	Sélectionnez cette commande pour revenir à l'écran de connexion après le démarrage de la pompe. Le code PIN de l'utilisateur doit être spécifié si cette option a été activée pour la connexion.
Méthode de remplissage	Méthode de démarrage des remplissages. Les options sont les suivantes : Temps entre les remplissages, Clavier démarre les remplissages et Entrée ext. démarre remplissage.
Mode réglage basique	Option déterminant les fonctions disponibles pour les utilisateurs.
Opérateurs	Option permettant de configurer de nouveaux utilisateurs de la pompe, de modifier des utilisateurs existants et de supprimer des utilisateurs. Les utilisateurs peuvent être configurés en tant qu'opérateurs ou en tant qu'administrateurs.
Vitesses d'amorçage	Option permettant de configurer une vitesse d'amorçage lente ou rapide et la vitesse de récupération de fluide.

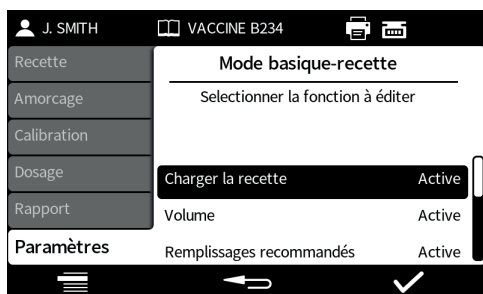
Commande du menu Settings	Description
Unités	Option permettant de sélectionner les unités de mesure désirées pour le mode Recette et Calibration.
Première calibration volume	Indiquez quelle quantité du volume sera distribuée durant le premier remplissage pour calibration.
Rapport	Option permettant d'activer et de désactiver les options Rapport, Impression automatique et Suppression automatique.
Recette défaut	Option permettant de régler les valeurs par défaut de la recette.
Imprimante et balance	Liste d'imprimantes et de balances prises en charge par l'unité PF7.
Langage	Sélection de la langue.
Date et heure	Réglage du jour et de l'heure.
Info pompe	Version logicielle, nombre d'heures de fonctionnement, site Web et numéro de modèle.
Niveau sonore	Réglage des niveaux de volume sonore.
Sauvegarde et reset	Cette option permet de supprimer toutes les recettes et tous les rapports et de restaurer les paramètres d'usine.

## Sortir

Un utilisateur peut se connecter et se déconnecter du système de la pompe pour des raisons de sécurité lorsque la pompe reste sans surveillance. Si l'option Log out est sélectionnée, la pompe affiche son écran de connexion.

## Mode réglage basique

Cette option permet à un administrateur de personnaliser chaque commande de menu pour les utilisateurs.



Chaque commande de menu peut être active ou masquée. Certaines commandes peuvent être également personnalisées pour être visibles, mais non disponibles. Lorsqu'une commande est active, elle est à la fois visible et modifiable.

Les options pour chaque commande de menu sont indiquées dans les tableaux qui suivent :

<b>Commande du menu Recette</b>	<b>Description</b>
Charger une recette	Active/masquée
Créer une nouvelle recette	Active/masquée
Volume	Active/visible/masquée
Densité	Active/visible/masquée
Taille du tube	Active/visible/masquée
Vitesse	Active/visible/masquée
Accélération	Active/visible/masquée
Décélération	Active/visible/masquée
Anti-goutte	Active/visible/masquée
Tempo départ / tempo avant 1er dosage	Active/visible/masquée
Tempo fin / tempo entre 2 dosages	Active/visible/masquée
Rappel Recalibration	Active/visible/masquée
Pause Recalibration	Active/visible/masquée
Recette modifiable	Active/visible/masquée
Sauvegarder la recette	Active/masquée
Imprimer la recette	Active/masquée
Effacer la recette	Active/masquée

<b>Commande du menu Amorçage</b>	<b>Description</b>
Amorçage lent	Active/masquée
Amorçage rapide	Active/masquée
Pompage continu	Active/masquée

<b>Commande du menu Calibration</b>	<b>Description</b>
Calibration sur une seule dose	Active/masquée
Calibration sur plusieurs doses	Active/masquée

<b>Commande du menu Dosage</b>	<b>Description</b>
Test de remplissage	Active/masquée
Machine de remplissage d'index	Active/masquée

<b>Commande du menu Rapports</b>	<b>Description</b>
Imprimer	Active/masquée
Afficher	Active/masquée
Supprimer	Active/masquée

<b>Commande du menu Réglages</b>	<b>Description</b>
Méthode de remplissage	Active/masquée
Unités	Active/masquée
Langage	Active/masquée

## **Sauvegarde et reset**

Les fonctions de sauvegarde et de réinitialisation permettent de supprimer toutes les recettes et tous les rapports ou de rétablir les paramètres d'usine.

Si le rétablissement des paramètres d'usine est effectué, tous les paramètres personnalisés de la pompe sont effacés, tous les rapports et recettes sont supprimés, et la pompe se retrouve dans sa configuration d'origine, au départ de l'usine.

## 7 Configuration du circuit de fluide

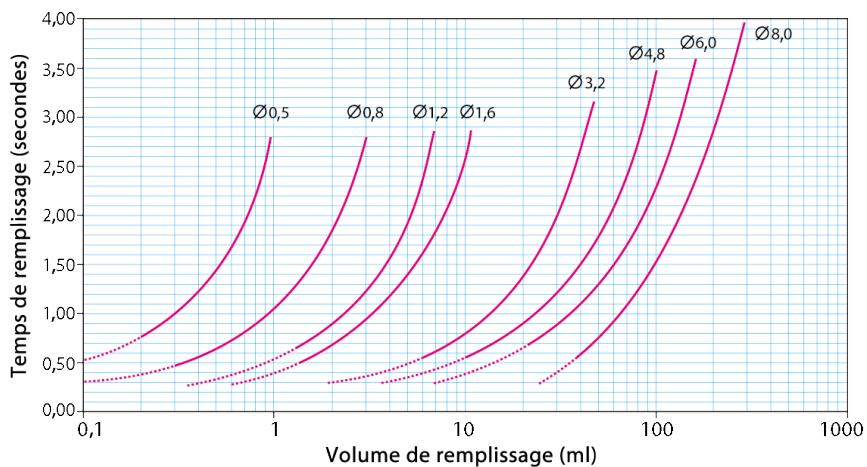
### 7.1 Sélection des tubes

Les tubes doivent être sélectionnés en fonction de l'application et du volume concernés. Utilisez le tableau ci-dessous pour choisir les tubes en fonction du volume minimum.

Pour obtenir de bons résultats stables, Les tubes peuvent être sélectionnés selon les critères suivants :

Volume (ml)	Raccord de remplissage (DI en mm)	Tubes (DI en mm)	Raccord en Y (DI en mm)
< 0,50	0,6	0,5	1,2
0,50 - 1,00	1,0	0,8	1,2
1,00 - 1,70	1,0	1,2	1,8
1,70 - 7,00	1,6	1,6	1,8
7,00 - 12,0	3,2	3,2	3,6
12,0 - 22,0	4,5	4,8	4,8
22,0 - 35,0	6,0	6,0	4,8
> 35,0	8,0*	8,0	7,5

\* Utilisez un clapet anti-retour

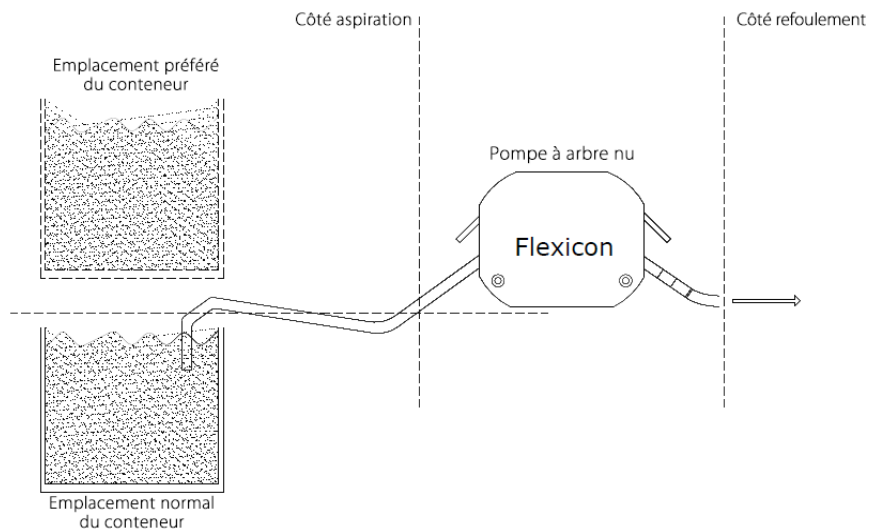


## 7.2 Placement du conteneur de produit

Pour obtenir le remplissage optimal, à savoir la haute précision, une fréquence moindre de calibration et la meilleure capacité, le conteneur de produit doit être placé au même niveau que la pompe à arbre nu ou, préférablement, au-dessus du niveau de celle-ci. La distance entre le conteneur, la pompe à arbre nu et le raccord de remplissage doit être aussi courte que possible.

Le fait de placer le conteneur plus haut que le niveau de la pompe à arbre nu assure le support positif du produit et peut aider à réduire l'intervalle entre deux calibrations. Il est également recommandé de placer le conteneur aussi près que possible de la pompe du côté aspiration.

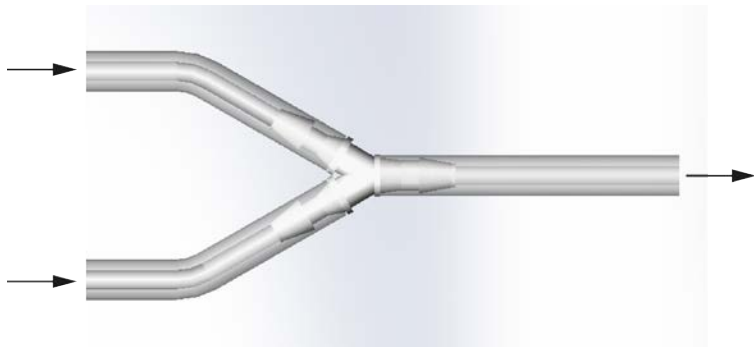
Vérifiez que les tubes ne sont pas pliés ou obstrués, ce qui réduirait le débit.





### 7.3 Sélection des connecteurs en Y

Avant leur pose dans la tête de distribution, les tubes doivent être installés avec un connecteur en Y.



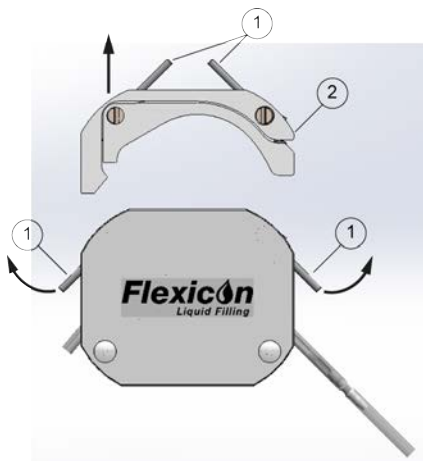
Une fois le connecteur en Y assemblé, montez les tubes dans la tête de distribution comme indiqué ci-dessous.

### 7.4 Chargement du tube

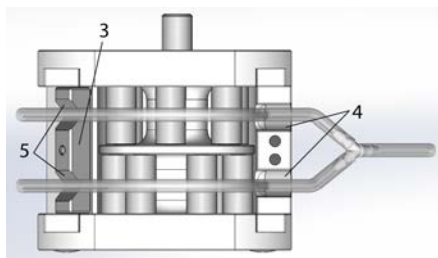


**La première ligne de protection de l'opérateur contre les pièces mobiles de la pompe consiste à isoler la pompe de l'alimentation secteur avant d'ouvrir le capot de la tête de pompe. La pompe est également pourvue d'un indicateur d'ouverture de capot. Si le capot est ouvert, l'écran le signale.**

1. Ouvrez la tête de distribution en soulevant chacun des deux leviers de verrouillage (1) et soulevez le capot (2).



2. Posez le verrou de tube correct (3) sur sa goupille de positionnement puis placez les tubes corrects dans la tête de distribution.



3. Vue de face de la pompe à arbre nu. Le connecteur en Y doit être placé à droite de la tête de distribution.

Il est important que les tubes soient situés dans les deux encoches (4+5).

4. Placez le capot (2) dans ses guides et enfoncez les deux leviers de verrouillage (1).

Ne laissez jamais les tubes dans le distributeur lorsqu'il n'est pas utilisé.

Dans ce cas, soulevez au moins les leviers de verrouillage (1) pour réduire la pression dans le tube.

## 8 Procédure d'installation de la pompe

### 8.1 Recommandations générales

Il est recommandé d'installer la pompe sur une surface plane, horizontale et rigide, exempte de vibrations excessives, afin de garantir un bon fonctionnement de la tête de pompe. N'entrez pas la libre circulation de l'air autour de la pompe afin de permettre la dissipation de la chaleur. Veillez à ce que la température ambiante autour de la pompe ne dépasse pas la température de service maximale recommandée.

Les pompes péristaltiques sont auto-amorçantes et leur occlusion parfaite garantit le non-écoulement du fluide à l'arrêt. Aucune vanne n'est nécessaire à l'entrée ou dans la conduite de refoulement, sauf celles stipulées ci-dessous.

### 8.2 Choses à faire et à ne pas faire

- N'installez pas la pompe dans un endroit confiné où l'air ne peut circuler librement autour d'elle.
- Raccourcissez au maximum les tuyaux d'aspiration et de refoulement (en veillant toutefois à ce qu'ils ne soient pas inférieurs à un mètre) et privilégiez un acheminement droit et sans courbure. Prévoyez un acheminement suivant des courbes de grand rayon : au moins quatre fois le diamètre du tube. Vérifiez que les tuyaux de connexion et les fixations sont compatibles avec la pression du circuit. Évitez les réducteurs et les tubes dont le diamètre intérieur est inférieur à celui de la section de tête de pompe, surtout dans les tuyaux du côté aspiration. Les vannes du circuit ne doivent pas limiter le débit. Toutes les vannes de l'installation doivent être ouvertes lorsque la pompe est en service.
- Veillez à ce que, sur les grandes longueurs de tube, au moins un mètre de tube flexible soit connecté aux ports d'aspiration et de refoulement de la pompe à arbre nu pour minimiser les pertes par impulsions et les pulsations du circuit. Cette mesure est particulièrement importante pour les fluides visqueux et lors du raccordement à des tuyaux rigides.
- Utilisez des conduites d'aspiration et de refoulement égales ou supérieures au diamètre intérieur des tubes de la pompe. Pour le pompage de fluides visqueux, utilisez des conduites d'un diamètre largement supérieur à celui des tubes de la pompe.
- Placez la pompe si possible au niveau ou juste en dessous du niveau du fluide à pomper. Cela favorisera l'aspiration en charge et augmentera l'efficacité de la pompe.
- Faites tourner la pompe au ralenti pour le pompage des fluides visqueux. L'aspiration immergée améliore la performance de la pompe, surtout avec des fluides visqueux.
- Calibrez à nouveau le système après un changement de tubes, de fluide ou de tuyaux. Il est également recommandé de re-calibrer la pompe régulièrement pour garantir sa précision.
- Ne jamais transférer de produits chimiques incompatibles avec les tubes ou la pompe à arbre nu.
- N'utilisez pas la pompe sans tube ou élément raccordé à la pompe à arbre nu.
- N'attachez pas ensemble le câble de commande et le câble d'alimentation.

## 9 Branchement sur circuit d'alimentation

Une bonne alimentation secteur et des branchements conformes aux meilleures pratiques d'immunité aux bruits sont impératifs. Si les dispositifs d'entraînement sont placés à proximité d'appareils dégageant un bruit électromagnétique, comme des contacteurs triphasés et des appareils inductifs de chauffage, surveillez la présence de bruit inacceptable provenant de l'alimentation. Effectuer les connexions appropriées sur un circuit d'alimentation de secteur monophasé.

Le PF7 utilise une prise IEC standard et un jeu de cordons électriques propre au pays concerné. Assurez-vous que les câbles d'alimentation sont adaptés à cet équipement.



**Régler le dispositif de sélection de tension sur 115 V pour un courant de secteur 100-120 V 50/60 Hz ou sur 230 V pour un courant de secteur 200-240 V 50/60 Hz. Toujours vérifier le dispositif de sélection de tension avant de brancher l'alimentation ou la pompe sera endommagée.**

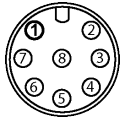

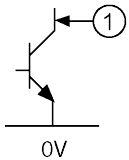
## 10 Câblage de commande



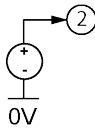


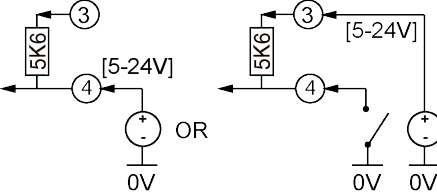





L'unité PF7 comporte, à l'arrière, deux connecteurs M12 à 8 broches qui permettent les entrées et les sorties. Les deux connecteurs présentent la même configuration de broches. L'utilisation de chaque broche est précisée dans les tableaux ci-dessous et elle est accompagnée de la fonction de cette broche et du signal en réponse.



**Ne jamais brancher l'alimentation secteur sur les connecteurs M12. Appliquer les signaux corrects aux broches indiquées. Limiter les signaux aux valeurs maximales indiquées. Ne pas appliquer de tension sur les autres broches. Cela pourrait entraîner des dommages irréversibles non couverts par la garantie.**

Type de broche	Broche(s)	CONNECTEUR 1 - Fonctionnalité	CONNECTEUR 2 - Fonctionnalité
Entrée	4	Démarrage (5-24 V)	Amorçage (5-24 V)
Extraction d'entrée	3		
Tension de sortie (24 V)	2	Active	Active
Sortie discrète (drain ouvert)	1	Active en mode remplissage (retard au démarrage + remplissage + retard final)	Inactive au remplissage
Sortie de relais	5, 6 et 7	Erreur générale	Pause
Terre	8		

Fonction	Numéro de broche	Entrée/Sortie	Signal en réponse
Sortie discrète (drain ouvert)			[60V 200mA] 

Fonction	Numéro de broche	Entrée/Sortie	Signal en réponse
Tension de sortie (24 V)			[24V 250mA] 
Entrée			0=[0-1V] 1=[5-24V] 
Relais (normalement fermé)			[1A 60V DC] NC COM NO
Relais (commun)			
Relais (normalement ouvert)			
Signal et puissance en retour			[0V] 

# 11 Spécifications de la pompe

## 11.1 Charges nominales

Températures de fonctionnement	5 °C à 40 °C (41 °F à 104 °F)
Température de stockage	-40 °C à 70 °C (-40 °F à 158 °F)
Humidité (sans condensation)	80 % jusqu'à 31 °C (88 °F) diminuant de façon linéaire à 50 % à 40 °C (104 °F)
Altitude maximum	2 000 m (6 560 pieds)
Consommation électrique	140 VA
Tension d'alimentation	Filtrée 100-120 V/200-240 V 50/60 Hz 1 pH
Variation maximum de tension	+/-10 % de tension nominale.
Courant de pleine charge	< 0,6 A à 230 V ; < 1,25 A à 115 V
Tension des fusibles	Céramique, 5x20 mm, 2,5 A, 250 V CA, Temporisation
Catégorie Installation (catégorie de surtension)	II
Degré de pollution	2
IP	IP32 conforme à BS EN 60529
Niveau de décibel	< 70 dB (A) à 1 m
Rapport de contrôle	30-400 tr/min (3700:1)
Vitesse maximum	400 tr/min
Poids	12,5kg

## 12 Guide de dépannage

**Si rien ne s'affiche à l'écran lors de la mise sous tension de la pompe, vérifiez ce qui suit :**

- Vérifiez que le courant de secteur alimente bien la pompe.
- Vérifiez le fusible de la prise murale (le cas échéant).
- Vérifiez la position du sélecteur de tension.
- Vérifiez le commutateur de secteur à l'arrière de la pompe.
- Vérifiez le porte-fusible au centre de la plaque de commutation à l'arrière de la pompe.

**Si la pompe tourne, mais avec un débit nul ou insuffisant, vérifiez ce qui suit :**

- Vérifiez que le fluide arrive à la pompe.
- Vérifiez que les conduites ne sont ni pliées, ni obstruées.
- Vérifiez que tous les clapets de la tuyauterie sont ouverts.
- Vérifiez que le tube et le rotor se trouvent dans la pompe à arbre nu.
- Vérifiez qu'un tube n'est ni fendu ni percé.
- Vérifiez l'épaisseur des parois du tube utilisé.
- Vérifiez le sens de rotation.
- Vérifiez que le rotor ne patine pas sur l'arbre moteur.



## 13 Entretien de la pompe (y compris le nettoyage)

### 13.1 Entretien

Aucune des pièces de la pompe ne peut être remplacée par l'utilisateur. L'unité doit être renvoyée à un centre de maintenance Watson Marlow Ltd ou Flexicon agréé pour toute intervention. Pour toute intervention supplémentaire, notamment l'assistance pour maintenance d'une pompe à arbre nu incluse à un système complet, veuillez contacter votre représentant local Watson Marlow Ltd ou Flexicon.

### 13.2 Nettoyage



**Isolez toujours la pompe du secteur avant d'ouvrir le dispositif de protection ou le stator, ou avant de déplacer, de déposer ou d'effectuer une opération de maintenance sur la pompe.**

Retirer le capot et les tubes avant de nettoyer la pompe.

Agents nettoyants acceptables	Précautions de nettoyage
Vapeur de peroxyde d'hydrogène	Veillez respecter toutes les précautions figurant sur la fiche de données de sécurité (FDS).
Alcool à 70 %	Veillez respecter toutes les précautions figurant sur la fiche de données de sécurité (FDS).
Désinfectant de surface contenant du formaldéhyde	Veillez respecter toutes les précautions figurant sur la fiche de données de sécurité (FDS).
Concentration à 6 % de peroxyde d'hydrogène dans l'eau pour préparation injectable (EPPI)	Veillez respecter toutes les précautions figurant sur la fiche de données de sécurité (FDS).

### 13.3 Dépose de la pompe à arbre nu

Pour déposer la pompe à arbre nu de l'unité PF7, retirer le capot. À l'aide d'une clavette de 5 mm, déposer les deux vis de maintien de la pompe à arbre nu, comme indiqué ci-dessous.



## 14 Garantie

Watson-Marlow Limited (appelé ci-après « Watson-Marlow ») garantit ce produit au nom de Flexicon pendant cinq années à compter de la date d'expédition contre tout vice de fabrication et de matériau, en conditions normales d'utilisation et d'entretien.

En cas de réclamation découlant de l'achat d'un produit Watson-Marlow, la seule et unique responsabilité de Watson-Marlow consiste, au choix de Watson-Marlow, à réparer ou à remplacer le produit, ou encore à offrir un avoir au client.

Sauf stipulation écrite contraire, la garantie qui précède est limitée au pays dans lequel le produit est vendu.

Aucun employé, mandataire ou représentant de Watson-Marlow n'a le pouvoir de lier Watson-Marlow par toute autre garantie que celle précédemment décrite, à moins qu'elle ne fasse l'objet d'un avenant écrit signé par un administrateur de Watson-Marlow. Watson-Marlow ne garantit pas l'adéquation de ses produits à une fin particulière.

En aucun cas :

- i. le montant de la réparation versée au client ne peut excéder le prix du produit ;
- ii. Watson-Marlow ne peut être tenu responsable des dommages spéciaux, indirects, accessoires, consécutifs ou exemplaires causés de quelque façon que ce soit, même si Watson-Marlow a été informé de l'éventualité de ces dommages.

Watson-Marlow décline toute responsabilité en cas de perte, dommage ou dépense résultant directement ou indirectement de l'utilisation de ses produits, y compris en cas de dommage corporel ou matériel causé à d'autres produits, machines, bâtiments ou biens. Watson-Marlow décline toute responsabilité en cas de dommage accessoire, notamment, manque à gagner, retard, désagrément, perte de produit circulant dans la pompe et perte de production.

Dans le cadre de cette garantie, Watson-Marlow ne prend pas en charge les frais de ramassage, d'installation, d'expédition ou autres frais pouvant découler d'une demande de prise en charge au titre de la garantie.

Watson-Marlow décline toute responsabilité en cas d'éventuel endommagement causé pendant le transport du matériel renvoyé.

### Conditions

- Les produits défectueux doivent être renvoyés, avec accord préalable, à Watson-Marlow Limited ou à un centre de service après-vente Watson-Marlow ou Flexicon agréé.
- Toute réparation ou modification du produit doit être effectuée par Watson-Marlow ou par un centre de service après-vente Watson-Marlow ou Flexicon agréé ou sur autorisation expresse de Watson-Marlow signée par un directeur ou un responsable de Watson-Marlow.
- L'ajout de systèmes ou de commandes à distance doit être réalisé conformément aux recommandations de Watson-Marlow.

## Exceptions

- Les pièces d'usure, y compris les tubes et les éléments de pompage, ne sont pas couvertes par la garantie.
- Les rotors des têtes de pompe ne sont pas couverts par la garantie.
- Toute réparation et entretien rendus nécessaires par l'usure normale ou par la négligence de l'utilisateur ne sont pas couverts par la garantie.
- Les produits qui, selon l'appréciation de Watson-Marlow, ont été utilisés de manière incorrecte ou abusive et qui ont subi des dommages accidentels ou délibérés ou des dommages résultant de négligence, ne sont pas couverts par la garantie.
- Les pannes résultant d'une surtension ne sont pas couvertes par la garantie.
- Les pannes causées par l'utilisation d'un système non approuvé ou de qualité inférieure ne sont pas couvertes par la garantie.
- Tout endommagement résultant d'une agression chimique n'est pas couvert par la garantie.
- Les éléments auxiliaires, comme les détecteurs de fuite, ne sont pas couverts par la garantie.
- Les pannes causées par les UV ou les rayons du soleil.
- Toute tentative de démontage d'un produit Watson-Marlow rendra nulle la garantie.

Watson-Marlow se réserve le droit de modifier les présentes sans préavis.

## 15 Informations relatives au retour de pompes

Conformément à la loi britannique sur la sécurité et la santé au travail (Health and Safety at Work Act) et aux réglementations relatives au contrôle des substances dangereuses pour la santé, vous êtes tenu de déclarer les substances qui sont entrées en contact avec les produits que vous renvoyez à Watson-Marlow Ltd, ses filiales ou ses distributeurs. Le non-respect de cette obligation entraînera des retards de traitement. Avant d'expédier les produits, veuillez nous envoyer ce formulaire par télécopie afin de recevoir en échange un formulaire d'autorisation de renvoi de marchandise (RGA - Returned Goods Authorisation). Une copie du formulaire RGA doit être attachée sur l'extérieur de l'emballage contenant les produits.

Veuillez remplir un certificat de décontamination séparé pour chaque produit et l'attacher sur l'extérieur de l'emballage contenant les produits. Vous pouvez télécharger une copie du certificat de décontamination approprié sur le site Web de Watson-Marlow Ltd, [www.wmftg.com](http://www.wmftg.com).

Vous êtes tenu de nettoyer et de décontaminer les produits avant de les renvoyer.

## 16 Nom et adresse du fabricant

Watson Marlow Ltd  
Falmouth, Cornwall  
TR11 4RU  
R-U  
Téléphone: +44 (0) 1326 370370  
Télécopie : +44 (0) 1326 376009  
E-mail : [aftersales.uk@wmftg.com](mailto:aftersales.uk@wmftg.com)  
[www.wmftg.com](http://www.wmftg.com)

## 17 Clauses de non-responsabilité

Les informations contenues dans ce document sont réputées exactes, cependant Watson-Marlow Ltd décline toute responsabilité envers toute erreur éventuelle et se réserve le droit de modifier les spécifications sans préavis.

**AVERTISSEMENT** : ce produit n'est pas conçu pour être utilisé dans les applications branchées sur des patients ni être utilisé à cette fin.