



Volumat MC Agilia

Pompe à perfusion volumétrique
Notice d'utilisation



MEDICAL DEVICES



**FRESENIUS
KABI**

caring for life

Sommaire

1. INTRODUCTION	4
Modes de programmation	4
Modes de perfusion	5
Destination	5
Patients concernés	6
Précautions d'utilisation	6
Précautions d'utilisation dans un environnement de soins à domicile	7
2. DESCRIPTION	8
3. INSTALLATION	10
4. FONCTIONNEMENT	15
Modes Sans nom médicament et débit ml/h	15
Autres modes de perfusion en débit ml/h	16
Modes Sans nom médicament et débit massique	25
Dose de charge	27
Autres modes de perfusion en débit massique	29
Mode Nom médicament	30
Mode Vigilant Drug'Lib	31
Fonctions spéciales	32
Fonctionnement général	35
Historique	38
5. AFFICHAGE ET SYMBOLES	43
6. ALARMES ET SÉCURITÉS	46
7. MENU	49
Menu permanent	49
Menu sélectionné en mode option	50
8. OPTIONS	52
9. TEST UTILISATEUR	58
10. PERFORMANCES	59
Plage de débits	59
Volume à perfuser (VAP)	59
Débit MVO (Maintien de Veine Ouverte)	59
Plage dose	60
Temps de perfusion	60
Bibliothèque de médicaments	60
Détection d'air	60
Fréquence de remplacement de la tubulure	60
Précision	61
Pause programmable	61
Gestion de la pression	61
Temps de mise en alarme d'occlusion	61
Volume du bolus en levée d'occlusion	62

Règles de calcul	62
Unités et règles de conversion	63
11. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	64
Alimentations électriques.....	64
Batterie	64
Port de communication	64
Communication Infrarouge	64
Conformité	64
Dimensions - Poids.....	65
Courbes en trompette.....	65
12. CONSEILS ET DÉCLARATION CEM.....	67
Emissions électromagnétiques - Table 201.....	67
Immunité électromagnétique - Table 202	68
Immunité électromagnétique - Table 204	69
Distance de séparation recommandée entre Volumat MC Agilia et les appareils de communication RF portables/mobiles - Table 206.....	70
13. NETTOYAGE ET CONDITIONS D'UTILISATION	71
Nettoyage et désinfection	71
Conditions environnementales	71
Conditions de transport.....	71
Utilisation de la batterie interne	72
Recommandations.....	73
Recommandations spécifiques relatives à l'utilisation des lignes de perfusion Volumat.....	74
14. SERVICES.....	75
Conditions de garantie.....	75
Contrôle Qualité.....	75
Maintenance préventive.....	75
Après-Vente.....	75
Exigences de maintenance.....	76
Racks de données, accessoires et outils de maintenance	76

Valable pour la version du logiciel 2.3.

1. Introduction

Volumat MC Agilia est la pompe volumétrique de la gamme Agilia intégrant des fonctions avancées telles que Débit massique, Mode Paliers, Mode Séquentiel,... Très intuitive, son apprentissage est rapide comme pour les autres produits Agilia. Grâce à ses nombreux modes de programmation, modes de perfusion, capacités de personnalisation et sa gamme complète de tubulures, Volumat MC Agilia est adaptée à n'importe quel service hospitalier : services généraux, pédiatrie, soins intensifs, oncologie, etc.

Modes de programmation

Volumat MC Agilia peut être programmée en trois modes distincts.

Mode	Description
Sans nom médicament	Tous les paramètres de la perfusion doivent être définis. Le nom du médicament n'est pas sélectionné. Il est associé à différents modes de perfusion (voir tableau suivant).
Nom médicament	Le nom du médicament est sélectionné parmi une liste de médicaments prédéfinis lors de la programmation de la perfusion et affiché sur l'écran pendant la perfusion.
Vigilant® Drug'Lib	Les paramètres des médicaments sont définis dans une bibliothèque de médicaments : nom du médicament, unités et valeurs de débit par défaut, modes de perfusion autorisés, bolus autorisés et paramètres du bolus, débit maximum et valeurs limites soft, etc. La bibliothèque de médicaments peut être personnalisée par l'utilisateur à l'aide du logiciel Vigilant Drug'Lib et téléchargée sur l'appareil.

Note : Dans les modes Nom médicament et Vigilant Drug'Lib, il est possible de sélectionner "Médic. X (ml/h)" ou "Médic. X (massique)" pour définir tous les paramètres d'un médicament non défini (ni dans la liste des médicaments, ni dans la bibliothèque de médicaments) sans changer de mode de programmation.

Modes de perfusion

Après avoir fait le choix de travailler en mode débit ml/h ou débit massique, les modes de perfusion suivants sont autorisés.

ml/h	Débit massique	Mode de perfusion	Description
X	X	Volume/Temps/Débit	Perfusion définie par un volume et un temps ou débit de perfusion.
X	X	Volume/Débit	Perfusion définie par un volume et un débit de perfusion. Dans ce cas, le temps est calculé automatiquement.
X	X	Volume/Temps	Perfusion définie par un volume et un temps de perfusion. Dans ce cas, le débit est calculé automatiquement.
X	X	Temps/Débit	Perfusion définie par un temps et un débit de perfusion. Dans ce cas, le volume est calculé automatiquement.
X	X	Débit simple	Perfusion définie par un débit. Ce mode est disponible uniquement avec le détecteur de gouttes optionnel fixé à la chambre à gouttes et raccordé à la pompe.
X		Palier	Perfusion définie par un volume total, une durée totale de perfusion, un temps de montée et de descente et un débit plateau. Ce mode permet d'augmenter progressivement le débit par paliers intermédiaires afin d'atteindre le débit plateau.
X		Séquentiel	Perfusion par séquences définie par le volume à perfuser et le débit de perfusion pour chaque séquence.
X		Secondaire	Perfusion du contenu d'une poche ou d'un flacon secondaire via une ligne secondaire raccordée à la ligne principale appelée ligne primaire.
X	X	Bolus programmé	Bolus défini par un volume (ou une dose) et un débit de perfusion.
	X	Dose de charge	Dose initiale définie par un temps et délivrée avant une perfusion par débit massique.
X		Goutte par min.	Perfusion définie par un débit exprimé en gouttes par minute.

Indication d'usage

Volumat MC Agilia est une pompe à perfusion conçue pour :

- l'administration intraveineuse (IV) périphérique et centrale de médicaments, solutions, liquides, nutrition parentérale et transfusion (tubulure spécifique requise).
- L'administration sous-cutanée de fluides IV (solution saline normale, Dextro 5%, etc.) en suivant la prescription et les bonnes pratiques médicales spécifiques.

Cet appareil doit être utilisé par des professionnels formés qui travaillent en milieu hospitalier et/ou en ambulance routière (associé à l'accessoire obligatoire Support Agilia pour ambulance - Agilia Holder Ambulance).

Volumat MC peut être utilisée par des patients et des professionnels formés à l'environnement de soins à domicile en suivant les précautions spécifiques.

Patients concernés

	Établissement de santé	Soins à domicile
Sexe	Homme et femme	Homme et femme
Age	Nouveaux-nés, jeunes enfants, adultes, personnes âgées	Jeunes enfants, adultes, personnes âgées

Précautions d'utilisation

- Le symbole  visible sur l'appareil recommande la lecture complète de cette notice avant utilisation. L'utilisation des modes de perfusion par des personnes non formées peut conduire à des erreurs d'administration de médicament.
- Volumat MC Agilia a été testée conformément aux normes applicables de compatibilité électromagnétique des dispositifs médicaux. Son immunité permet d'assurer un fonctionnement correct. La limitation des rayonnements évite les interférences indésirables avec d'autres équipements tels EEG, ECG, etc. Si Volumat MC Agilia doit être placée à proximité d'équipements de type chirurgical HF, rayons X, téléphones portables ou points d'accès Wifi, il est essentiel de conserver une distance minimale avec ces équipements (voir page 69 - Immunité électromagnétique).
- Utilisation dans une unité d'Imagerie par Résonance Magnétique (IRM) : la pompe peut être utilisée en toute sécurité avec l'appareil MRI Guard Agilia uniquement, afin d'éviter les interférences électromagnétiques. Se reporter à la Notice d'utilisation associée.
- Les performances des appareils Agilia peuvent être modifiées lorsqu'ils sont utilisés dans des ambulances routières. Le personnel médical doit se tenir à proximité de l'appareil Agilia afin de réagir de manière appropriée. Se reporter à la Notice d'utilisation du Support Agilia pour ambulance.
- L'appareil ne doit pas être employé en présence de mélange anesthésique inflammable à l'air, pour éviter tout risque d'explosion. Son utilisation devra se faire en dehors de toute zone à risques.
- Cet appareil peut être perturbé par la pression ou des variations de pression, des chocs mécaniques, des sources thermiques d'ignition, etc. Pour toute utilisation dans des conditions d'environnement particulières, veuillez contacter notre Service Après-Vente. L'appareil doit être utilisé en position horizontale et stable pour fonctionner correctement.
- L'appareil ne doit pas être utilisé pour administrer des solutions non solubles dans l'eau ni des fluides non stériles.
- Les effets physiologiques des médicaments peuvent être affectés par les caractéristiques de l'appareil et des tubulures associées (la composition est généralement indiquée sur l'emballage de la tubulure). Vérifier la compatibilité des prescriptions avec les caractéristiques de courbes en trompette et de temps de mise en alarme d'occlusion, en fonction du débit programmé.
- L'appareil utilise une batterie rechargeable au lithium-ion. La manipulation incorrecte d'une batterie au lithium-ion par du personnel non qualifié peut provoquer des fuites, l'échauffement, le dégagement de fumées, une explosion ou un incendie et entraîner la détérioration de ses performances ou sa défaillance. Cela risque également d'endommager le dispositif de protection installé dans la batterie, entraînant des dommages aux équipements ou des blessures à l'utilisateur. (voir page 72 - Utilisation de la batterie interne).
- En cas de situation imprévue concernant la pompe ou son environnement, l'appareil étant conçu pour une sécurité optimale, celui-ci produira une alarme, arrêtera la perfusion, puis affichera un code d'erreur. Les utilisateurs sont invités à prendre connaissance de ces alarmes (voir Chapitre 6) et lorsque l'appareil est utilisé pour administrer un traitement vital, par exemple des médicaments à demi-vie courte, à prévoir la mise à disposition de solutions adéquates de secours pour administrer le traitement.

Précautions d'utilisation dans un environnement de soins à domicile

 **Avertissement :** Dans un environnement de soins à domicile, l'utilisateur doit se conformer aux instructions contenues dans ce chapitre. Le non respect de ces instructions peut causer des dommages à l'équipement, des blessures au patient ou à l'utilisateur.

■ L'appareil peut être utilisé pour administrer les fluides et les médicaments suivants :

- Hydratation (solution normale saline), solution de rinçage, bicarbonate, glucosés,
- Nutrition Parentérale,
- Antibiotiques, antiviraux, antifongiques,
- Autres médicaments non critiques pour lesquels toute interruption de l'administration n'aurait aucune conséquence dans les prochaines 24 heures (par exemple corticoïdes, immunoglobulines...).

■ Ne pas utiliser l'appareil pour administrer les fluides suivants, sauf si cet appareil est sous le contrôle permanent d'un personnel de santé qualifié et formé :

- Catécholamines,
- Morphine,
- Chimiothérapie,
- Autres médicaments essentiels.

■ L'appareil ne doit être utilisé que par :

- Des professionnels formés aux soins à domicile,
- Un patient ou un proche (en cas d'impossibilité de réagir correctement à une alarme de la pompe).

Le patient ou son proche doit recevoir une formation appropriée afin de manipuler correctement l'appareil (concernant par exemple les précautions d'utilisation en environnement de soins à domicile, les bonnes pratiques d'hygiène, ou le fait de ne pas assourdir l'appareil). Le patient doit aussi être formé à un nombre limité de fonctionnalités de l'appareil. Se reporter au Mini Guide dédié au patient.

■ Il est de la responsabilité du professionnel de la santé d'avertir le patient sur le risque lié à l'absence d'un proche à ses côtés, en cas d'handicap physique ou cognitif.

■ L'appareil doit être solidement attaché à un pied roulant. Afin d'assurer la mobilité appropriée, le pied roulant doit être utilisé sur une surface plane. L'utilisation du détecteur de gouttes est déconseillée.

■ Les signaux d'alarmes sonores peuvent être masqués par le bruit de l'environnement. Assurez vous que le volume de l'alarme est réglé de façon suffisamment élevé pour que le patient puisse l'entendre.

■ Les prestataires de santé à domicile doivent veiller à pouvoir fournir les consommables ou un appareil de rechange dans un laps de temps suffisant pour éviter toute interruption de l'administration qui pourrait avoir des conséquences critiques en cas de panne de l'appareil à domicile.

■ Il est recommandé au professionnel de la santé de configurer les paramètres de l'appareil en fonction du médicament prescrit, de la voie d'administration et de l'environnement spécifique (débit de Maintien de Veine Ouverte, limites de pression, paramètres de détection d'air, l'affichage permanent du symbole de batterie sur l'écran de perfusion, etc...). Se référer au menu de configuration décrit dans ce manuel.

■ Deux mini-guides spécifiques, l'un pour le patient, l'autre pour l'infirmière, ont été créés pour décrire les opérations courantes effectuées à domicile. Nous vous invitons à les utiliser et à les positionner à proximité de l'appareil.

2. Description



1 - Poignée

2 - Porte de la pompe

3 - Levier de la porte

4 - Verrou d'assemblage

5 - Port infrarouge

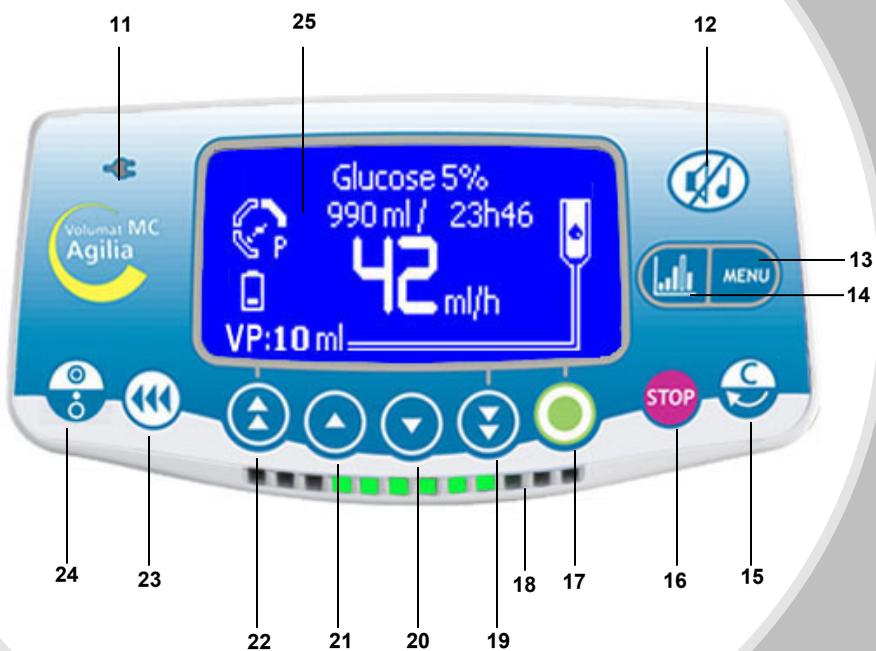
6 - Alimentation secteur

7 - Port de communication
alimentation DC
entrée / sortie

8 - Noix d'accrochage

9 - Bouton de blocage

10 - Connecteur du détecteur
de gouttes



11 - Témoin présence secteur

12 - SILENCE ALARME

13 - MENU

14 - Fonction Graphique

15 - Correction/Retour

16 - STOP / PAUSE

17 - OK / Démarrage / Validation

18 - Témoins de fonctionnement (LEDs)

19 - Décrémentation rapide

20 - Décrémentation

21 - Incrémentation

22 - Incrémentation rapide

23 - BOLUS ou PURGE

24 - ON/OFF

25 - Ecran de contrôle
(voir page 14)

3. Installation

Position de la pompe



sur mât



sur rail



sur tablette



Plusieurs appareils Agilia peuvent être assemblés sur un mât dans n'importe quel ordre.

⚠ Lorsque les appareils sont assemblés sur un mât, les verrous d'assemblage doivent être en position fermée.

Lorsque deux appareils Agilia sont assemblés, l'accessoire Agilia Duo peut servir à centraliser l'alimentation.

Les produits Agilia sont facilement transportables.

Au maximum trois appareils peuvent être assemblés pour le transport.

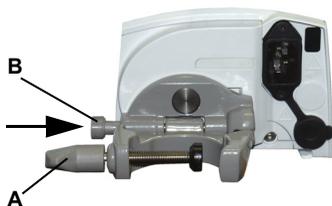
Lorsqu'il est installé sur un pied roulant, le système ne doit pas être incliné de plus de 5° au risque de chuter.

Utilisation de la noix d'accrochage

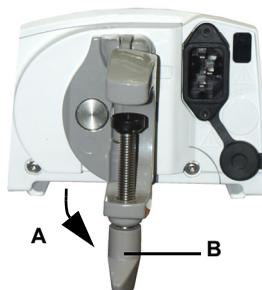
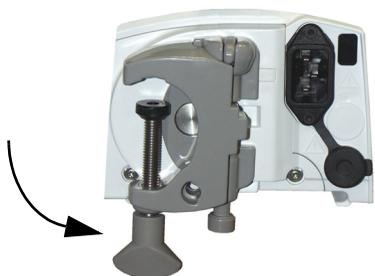
La noix d'accrochage est orientable uniquement en position rabattue contre la pompe. Elle est maintenue en position verticale ou horizontale par le bouton de blocage.

Les images suivantes montrent comment modifier l'installation de la pompe, d'une position sur mât à une position sur rail.

- 1 Dévisser la vis de la noix (A) et retirer l'appareil du mât. Pousser le bouton de blocage (B).
- 2 Rabattre la noix d'accrochage contre la pompe. Cette position de la noix d'accrochage est recommandée lorsque l'appareil est placé sur une surface plane.



- 3 Tourner la noix d'accrochage de 90 degrés vers le bas.
- 4 Déplier la noix d'accrochage (A). Le bouton de verrouillage est automatiquement déverrouillé. Engager l'appareil sur le rail et utiliser la vis de la noix (B) pour le fixer.



Installation de l'appareil

- 1 Positionner et fixer l'appareil sur le rail, le mât ou la surface plane et raccorder l'alimentation secteur. Volumat MC Agilia peut fonctionner sur batterie mais il est préférable d'utiliser l'alimentation secteur en conditions normales pour permettre de charger la batterie. Le témoin de présence d'alimentation secteur s'allume (jaune) lorsque le courant est fourni par l'alimentation secteur ou externe.
- 2 Procéder au test utilisateur, voir page 58. Le test utilisateur consiste en un contrôle complet des alarmes et sécurités. Il est recommandé si l'appareil n'a pas été utilisé récemment et, dans certains pays, conformément aux exigences légales locales, il est obligatoire avant utilisation.

Préparation de la tubulure

- 1 Parmi la gamme de tubulures Volumat Line, choisir la mieux adaptée à votre protocole.



- 2 Préparer le conteneur (poche/flacon) et la tubulure conformément aux procédures d'hygiène en vigueur dans l'établissement.

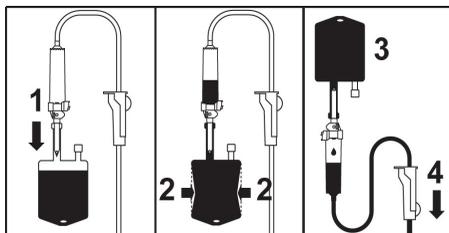
Attention : La tubulure et le conteneur de la solution doivent être à température normale : $+18^{\circ}/+30^{\circ}\text{C}$.

Il est recommandé de purger la tubulure avant de démarrer l'administration.

Purge de la tubulure utilisée avec une poche ou un flacon

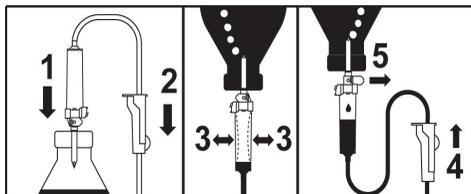
- 3 Avec une poche ...

1. Introduire le perforateur vers le bas et à fond dans la poche (clamp à roulette ouvert, prise d'air fermée).
2. Presser la poche pour évacuer l'air et remplir la chambre à gouttes jusqu'à 1/2 ou 2/3 de sa capacité.
3. Accrocher la poche et laisser le liquide s'écouler doucement dans la tubulure.
4. Une fois la tubulure complètement purgée, fermer le clamp à roulette et vérifier l'absence de bulle d'air.



- ... ou un flacon

1. Introduire le perforateur directement sous le flacon (clamp à roulette ouvert, arrivée d'air fermée)
2. Fermer le clamp à roulette.
3. Accrocher le flacon puis presser la chambre à gouttes jusqu'à la remplir à ~ 1/2 de sa capacité.
4. Ouvrir le clamp à roulette.
5. Ouvrir la prise d'air et laisser le liquide s'écouler doucement dans la tubulure.
6. Une fois la tubulure purgée, fermer le clamp à roulette et vérifier l'absence de bulle d'air.



Pour les tubulures munies d'un site d'injection sans aiguille K-Nect, tourner le composant sens dessus dessous pendant la purge afin d'éliminer les bulles d'air.

Installation de la tubulure dans la pompe

- 1 Ouvrir la porte de la pompe en soulevant le levier de la porte.
Note : La pompe s'allume automatiquement lorsqu'elle est raccordée à l'alimentation secteur (voir l'option Service [Par 28], page 56). Dans le cas contraire, appuyer sur la touche .
Un **auto-test** vérifie le bon fonctionnement de la pompe. Vérifier que toutes les LEDs et buzzers sont activés. Une fois l'auto-test réalisé avec succès, un message indique que vous pouvez installer la tubulure.
- 2 1. Tenir horizontalement le corps de pompe en silicone le long des guide-tubulures de sorte que le connecteur vert soit placé à droite (vert) et que le clamp bleu soit placé face au logement bleu.
2. Insérer le connecteur vert dans l'emplacement vert.
3. Insérer le clamp bleu dans son logement bleu puis le pousser à fond pour mettre la charnière sphérique en place.
4. Vérifier que le tube est dans le guide-tubulures de gauche puis pousser la poignée pour fermer la porte de la pompe.

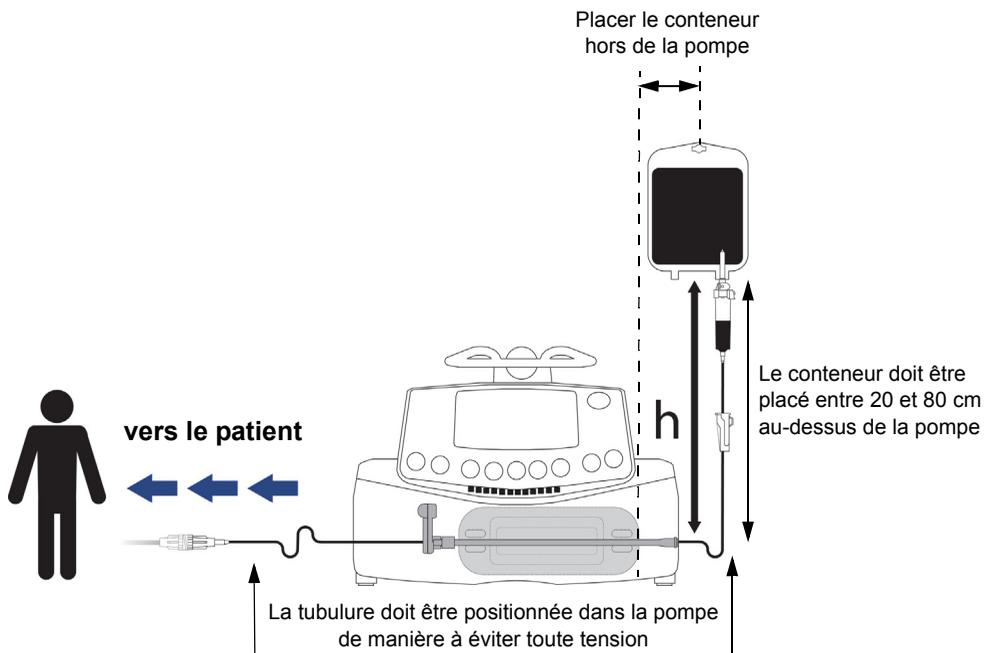


- 3 Le **Système de Contrôle de l'Occlusivité (OCS)** (Occlusivity Check System) clamp automatiquement la ligne, active une séquence de pompage et contrôle la montée en pression. Le test OCS vérifie l'occlusivité de la pompe en association avec sa tubulure pour protéger le patient contre le risque d'écoulement libre.
- 4 Si le test OCS est réalisé avec succès, le mode de perfusion défini dans les options s'affiche (Pour programmer la perfusion, voir page suivante.)



Installation de la tubulure dans la pompe

L'installation finale doit être la suivante :



Ecran de contrôle

Niveau de pression

La flèche indique le niveau de pression.
Pour plus de détails, voir page 61.

VAP : Volume à perfuser. Il diminue pendant la perfusion. Pour le modifier, appuyer sur la touche <MENU> puis sélectionner "VAP".

Temps de perfusion. Il diminue pendant la perfusion.

Perfusion en cours. Indicateur de perfusion. La vitesse est liée au débit.

Témoins de présence du détecteur de gouttes. S'éteint lorsqu'une goutte est détectée.

Débit de la perfusion en cours. Vous pouvez le modifier à tout moment, si nécessaire, en appuyant simplement sur les touches d'incrément/décément puis sur **OK**.

Niveau de batterie

VP : Volume perfusé. Il augmente pendant la perfusion. Pour le remettre à zéro, appuyer sur la touche **MENU** puis sélectionner "ml?".



4. Fonctionnement

Modes Sans nom médicament et débit ml/h

Le mode de perfusion V/D et le mode de programmation Sans nom médic. sont décrits. Pour changer le mode de perfusion, aller à la page 16 ; pour changer le mode de programmation, aller à la page 30 ou page 31.

1 - Mode débit/ Démarrage...



- Choisir le mode Débit ml/h (pour le mode Débit massique, voir page 25) puis appuyer sur **OK**.

2 - Réglage du volume



- Utiliser les flèches pour régler le volume à perfuser (VAP) puis appuyer sur **OK**.

Note : Utiliser la touche d'incrémentation rapide pour incrémenter le VAP par niveaux prédéfinis (1 ml, 10 ml, 20 ml, 50 ml, 100 ml, 250 ml, 500 ml, 1000 ml, ...).

Attention : le réglage du volume doit être le plus proche (inférieur ou égal) possible du volume réel du conteneur. Tous les volumes ajoutés ou retirés doivent être pris en compte, y compris les volumes de solutés contenus dans la tubulure et perdus lors de la purge qui doivent être déduits du volume à perfuser (~ 25 ml).

3 - Réglage du débit



- Utiliser les flèches pour modifier le débit si nécessaire puis appuyer sur **OK**.

Note : La durée de la perfusion est automatiquement calculée et réglée en fonction du débit affiché.

4 - Lancement de la perfusion



- Ouvrir le clamp à roulette. Vérifier l'absence d'écoulement libre et de bulle d'air dans la ligne de perfusion.

■ Raccorder la tubulure au dispositif IV du patient conformément aux procédures d'hygiène en vigueur dans l'établissement local.

- Appuyer sur **start** pour commencer la perfusion ou sur **C** pour recommencer le réglage Volume/Débit.

Autres modes de perfusion en débit ml/h

Le mode de perfusion par défaut s'affiche, mais vous pouvez sélectionner un autre mode de perfusion (Volume/Temps/Débit, Volume/Temps, Temps/Débit, Débit simple, Palier, Séquence ou Gouttes/min) s'il est présélectionné dans l'option Service [Par 29] (voir page 57).

Note : Le menu mode de perfusion est accessible avant le lancement de la perfusion et en mode <STOP>.

1 - Sélection des menus



- Appuyer sur la touche **MENU** pour afficher l'écran Mode perfusion. S'il n'apparaît pas en premier lieu, utiliser les flèches pour sélectionner "ml/h".
- Appuyer sur **Enter**.

2 - Sélection du mode de perfusion



- Sur l'écran Mode perfusion, utiliser les flèches pour sélectionner un nouveau mode de perfusion puis appuyer sur **OK**.

Note : **Nouv. ?** s'affiche à l'écran si vous choisissez le dernier mode de perfusion. Appuyez sur cette touche pour définir de nouveaux paramètres.

3 - Volume/Temps/Débit



- Sélectionner un volume à perfuser (VAP), puis appuyer sur **OK**.
- Sélectionner un temps et appuyer sur **OK**.
- Sélectionner un débit et appuyer sur **OK**.
- Appuyez sur **Start**.

Note : Si vous modifiez le débit, la durée de la perfusion est automatiquement calculée et réglée en fonction du débit affiché.

ou Volume/Temps



- Sélectionner un volume à perfuser (VAP), puis appuyer sur **OK**.
- Sélectionner un temps et appuyer sur **OK**.
- Appuyer sur **Start**.

Note : Le débit est calculé automatiquement et peut être modifié directement uniquement pendant la perfusion.

Temps/Débit



- Sélectionner un temps puis appuyer sur **OK**.
 - Sélectionner un débit puis appuyer sur **OK** et **Start**.
- Note :** le volume à perfuser (VAP) est calculé automatiquement et ne peut être modifié directement.

Débit simple



- Sélectionner un débit puis appuyer sur **OK** et **Start**.
- Note 1 :** Ce mode de perfusion fonctionne uniquement avec le **détecteur de gouttes** fixé à la chambre à gouttes et raccordé à la pompe (pour son installation, voir page 42). Si ce n'est pas le cas, un message d'avertissement s'affiche lorsque vous sélectionnez ce mode sur l'écran Mode de perfusion. Arrêter la pompe, installer le détecteur de gouttes et redémarrer la pompe.
- Note 2 :** Lorsque plus aucune goutte n'est détectée, il indique que le conteneur est vide. La perfusion s'arrête et une alarme est générée.

Mode Gouttes/minute



Ce mode de perfusion permet de convertir la prescription traditionnelle de débit réglé en gouttes par minute en un débit en ml/h.

- Vérifier la quantité équivalente de gouttes par ml puis appuyer sur **OK**.
- Sélectionner un volume à perfuser (VAP), puis appuyer sur **OK**.
- Sélectionner un débit ou un nombre de gouttes par minute et appuyer sur la touche **OK** suivant l'option service [Par 33] (page 57).
- Appuyer sur **Start**.

Note : La valeur par défaut est basée sur la conversion mathématique 1 goutte/min = 3 ml/h (20 gouttes par ml). Cette valeur peut être différente suivant le choix du médicament.

Note : Cette fonctionnalité est disponible en mode Débit ml/h, uniquement si elle est sélectionnée dans l'option Service [Par 29] (page 57).

Mode Palier

Ce mode de perfusion permet, avec un simple réglage des durées des paliers montants et descendants, d'augmenter progressivement par 10 paliers intermédiaires le débit de perfusion jusqu'à atteindre le débit maximum de plateau. En fin de perfusion, le débit sera progressivement réduit.

Note : Ce mode n'est accessible qu'en mode débit ml/h.



- Régler le volume total à perfuser avec . Confirmer en appuyant sur **OK**.
- Régler la durée totale de perfusion en minutes avec et , en heures avec et . Confirmer en appuyant sur **OK**.

- Régler la durée du palier montant en minutes, en heures avec les flèches. Confirmer en appuyant sur **OK**.
- Faire de même pour la durée du palier descendant.
- Régler le débit de plateau avec les flèches. Confirmer en appuyant sur **OK**.
- Appuyer sur **start** pour lancer la perfusion.

L'appareil fonctionnera selon les séquences programmées ci-dessus. L'étape de la perfusion (Palier montant, plateau, palier descendant) clignote sur le symbole du mode palier. Lorsque la perfusion est terminée, l'appareil continuera à perfuser si le MVO est activé (voir dans l'option Utilisateur [Util5]).

1 - Arrêt de la perfusion



- Si vous appuyez sur **STOP** en cours de perfusion, 3 actions sont ensuite possibles :
- Appuyer sur pour démarrer le palier descendant.
- Appuyer sur **STOP** pour arrêter la perfusion.
- Appuyer sur **C** pour continuer la perfusion.

Note : Cet écran est accessible uniquement pendant le plateau. Sinon, l'appui sur **STOP** conduit directement à un arrêt de la perfusion.

2 - Palier descendant



- Si vous appuyez sur , vérifiez les valeurs du palier descendant, puis appuyez sur **OK**.

Mode séquentiel

Jusqu'à 20 séquences de perfusion peuvent être programmées, chacune avec leurs propres volumes à perfuser et débits de perfusion. Des périodes de pause (Stop) ou de Maintien de Veine Ouverte (MVO ou KVO) peuvent également être programmées en mode séquentiel.

Note : Ce mode n'est accessible qu'en mode débit ml/h.



- Régler le volume de la première séquence avec . Confirmer en appuyant sur **OK**.
- Régler le débit de la première séquence avec les flèches. Confirmer en appuyant sur **OK**.
- Choisir le déclenchement ou non d'un bip en fin de séquence avec les flèches. Confirmer en appuyant sur **OK**.
- Sélectionner la séquence suivante avec . Régler le volume. Confirmer en appuyant sur **OK**.
- Régler la ou les séquence(s) suivante(s) de la même façon.
- Régler la dernière séquence en sélectionnant **fin** au niveau du dernier volume à perfuser.
- Vérifier la programmation séquentielle et confirmer avec **OK**.
- Appuyer sur **start** pour lancer la perfusion.

Les changements effectués dans un programme séquentiel ne deviennent effectifs que pour les séquences qui n'ont pas encore été réalisées, ou lorsque la totalité du programme séquentiel est relancé. Un bip sonore peut être programmé à la fin de chaque séquence.

Note : Pour modifier une séquence à venir, appuyer sur la touche , changer les paramètres de la séquence à venir puis appuyer sur **start** pour confirmer. Le programme séquentiel n'est pas modifié.

Si un programme séquentiel est modifié au cours d'une perfusion séquentielle, seules les séquences à venir seront modifiées.

Description de fonctions spécifiques

Fin : Fin des séquences de programmation

Stop : Programmation d'une pause entre deux séquences

MVO : Programmation d'une séquence MVO

Répét. : Jusqu'à 20 répétitions des séquences déjà programmées (dans la limite du VAP total).

Mode secondaire manuel (mode par défaut)

Ce mode de perfusion permet de perfuser le contenu d'une poche ou d'un flacon secondaire via une ligne secondaire (ligne secondaire ou ligne secondaire supérieure des tubulures VL SP22 / VL ON10 / VL ON20 / VL ON30, VL ON40) connectée aux tubulures VL ST22, VL TR22, VL TR43, VL SP22, VL ON10, VL ON20, VL ON30, VL ON40, VL ON11, VL ON12, VL ON12FX, VL ON21, VL ON22, VL ON22OP, VL ON22FX, VL ON42, VL ON42OP, VL ON42FX, VL ON90FX utilisées en tant que ligne primaire.

Les différentes étapes doivent être réalisées manuellement.

Note : ce mode n'est accessible qu'en mode débit en ml/h.



- Suspendre une poche secondaire raccordée à une ligne secondaire purgée.
- Appuyer sur **STOP** pour suspendre la perfusion primaire.
- Connecter la ligne secondaire au site d'injection sans aiguille K-Nect supérieur de la ligne primaire en respectant les mesures d'asepsie. Cette étape est inutile pour les tubulures VL SP22, VL ON10, VL ON20, VL ON30, VL ON40.
- Appuyer sur **MENU**, utiliser les flèches pour sélectionner le mode secondaire, puis appuyer sur **OK**.
- Fermer le clamp supérieur de la ligne primaire.
- Appuyer sur **OK** pour confirmer les paramètres du mode primaire à suspendre et accéder au mode secondaire.

1 - Définition de la perfusion



- En mode V/D, utiliser les flèches pour sélectionner le volume secondaire à perfuser. Valider en appuyant sur la touche **OK**.
- Utiliser les flèches pour sélectionner le débit secondaire. Confirmer en appuyant sur la touche **OK**.

Note : le volume perfusé courant devient le volume perfusé lors de la perfusion secondaire. Il s'affiche en gras au bas de l'écran.

Note : le volume perfusé lors de la perfusion primaire est affiché au-dessus du volume perfusé courant.

2 - Début de la perfusion secondaire



- Vérifier : ligne primaire (L1) fermée, ligne secondaire (L2) ouverte.
- Appuyer sur **Start** pour démarrer la perfusion secondaire.

3 - Fin de la perfusion secondaire



- Lorsque la perfusion secondaire est terminée, la pompe s'arrête. Appuyer sur  pour confirmer.
- Note** : à la fin de la perfusion secondaire, la pré-alarme de fin de perfusion ne se déclenche pas, il est donc recommandé de régler avec précaution le VAP de la perfusion secondaire.



- Appuyer sur **Oui** pour poursuivre avec une perfusion secondaire. Retourner à l'étape 1.
- Appuyer sur **Non** pour revenir à la perfusion primaire.

4 - Recommencer la perfusion primaire



■ Vérifier que la ligne secondaire (L2) est fermée et réouvrir la ligne primaire (L1).

■ Appuyer sur la touche  pour revenir aux derniers paramètres de la perfusion primaire.



■ Appuyer sur **start** pour reprendre la perfusion primaire.

Note : si le détecteur de gouttes est utilisé, il doit être positionné sur la chambre à gouttes adéquate. L'option Service [Par 30] (voir page 57) permet de définir le type de ligne géré par le détecteur de gouttes.

Note : le volume perfusé courant devient le volume perfusé lors de la perfusion primaire. Il s'affiche en gras au bas de l'écran.

Mode secondaire automatique (à activer avec le logiciel Partner)

Ce mode de perfusion permet de perfuser le contenu d'une poche ou d'un flacon secondaire via une ligne secondaire (L2) connectée à la ligne principale (VL ST42 ou VL TR42) appelée ligne primaire (L1).

Le retour au mode primaire est géré automatiquement.

Note : ce mode n'est accessible qu'en mode débit en ml/h.



- Suspendre la poche secondaire au-dessus du conteneur primaire (au moins 30 cm plus haut). La ligne secondaire doit être purgée.
- Appuyer sur **STOP** pour suspendre la perfusion primaire.
- Connecter la ligne secondaire au site d'injection sans aiguille K-Nect supérieur de la ligne primaire en respectant les mesures d'asepsie.
- Appuyer sur **MENU**, utiliser les flèches pour sélectionner le mode secondaire, puis appuyer sur **OK**.
- Appuyer sur **OK** pour confirmer les paramètres du mode primaire à suspendre et accéder au mode secondaire.

1 - Définition de la perfusion



- En mode V/D, utiliser les flèches pour sélectionner le volume secondaire à perfuser. Valider en appuyant sur la touche **OK**.
- Utiliser les flèches pour sélectionner le débit secondaire. Confirmer en appuyant sur **OK**.

Note : le volume perfusé courant devient le volume perfusé lors de la perfusion secondaire. Il s'affiche en gras au bas de l'écran.

Note : le volume perfusé lors de la perfusion primaire est affiché au-dessus du volume perfusé courant.

2 - Début de la perfusion secondaire



- Vérifier : ligne secondaire (L2) ouverte, conteneur primaire (L1) au-dessous de la poche secondaire.
- Appuyer sur **start** pour démarrer la perfusion secondaire.

3 - Fin de la perfusion secondaire



Une fois la perfusion secondaire terminée, la pompe retourne automatiquement à la perfusion primaire et un bip est émis : la ligne secondaire (L2) peut être fermée.

- Vérifier que la ligne primaire (L1) est ouverte.
- Appuyer sur  pour confirmer et retourner à l'écran de contrôle de la perfusion primaire.

Note : à la fin de la perfusion secondaire, la pré-alarme de fin de perfusion ne se déclenche pas, il est donc recommandé de régler avec précaution le VAP de la perfusion secondaire.

Note : si le détecteur de gouttes est utilisé, il doit être positionné sur la chambre à gouttes adéquate. L'option Service [Par 30] (voir page 57) permet de définir le type de ligne géré par le détecteur de gouttes.

Note : le volume perfusé courant devient le volume perfusé lors de la perfusion primaire. Il s'affiche en gras au bas de l'écran.

Modes Sans nom médicament et débit massique

Le mode de perfusion V/D est décrit. Pour accéder à un autre mode de perfusion, voir page 16.

1 - Ecran de démarrage



- Choisir le mode débit massique puis appuyer sur la touche **OK**.

2 - Unités de dilution



- Utiliser les flèches pour sélectionner les unités de dilution.

Note : Il est possible de sélectionner "unité/ml" ou "unité/Xml". Pour la liste des unités, voir page 63. Ces unités sont présélectionnées dans l'option Service [Par 20] (voir page 56).

- Appuyer sur la touche **OK** pour confirmer votre sélection.

3 - Valeurs de dilution



- Sélectionner les valeurs de dilution.
- Appuyer sur la touche **OK** pour confirmer votre sélection.

4 - Unités de débit



- Sélectionner les unités de débit.
- Appuyer sur la touche **OK** pour confirmer votre sélection.

5 - Patient



Note : Cet écran n'apparaît que si vous avez sélectionné une unité de débit de type "mg/kg/h". (Réglage du poids) ou "mg/m²/h" (Réglage de la surface corporelle).

Le poids par défaut est défini dans l'option Service [Par 23] (voir page 56).

- Sélectionner une valeur.
- Appuyer sur **OK** pour confirmer votre sélection.

6 - Réglage du volume



- Sélectionner le volume à perfuser (VAP), puis appuyer sur la touche **OK**.

7 - Réglage du débit



- Sélectionner le débit massique, puis appuyer sur **OK**.

Note : Le débit en ml/h est automatiquement calculé en fonction des paramètres Patient et de la dilution.

8 - Lancement de la perfusion



- Ouvrir le clamp à roulette. Vérifier l'absence d'écoulement libre et de bulle d'air dans la ligne de perfusion.
- Raccorder la tubulure au dispositif IV du patient conformément aux procédures d'hygiène en vigueur dans l'établissement local.
- Appuyer sur **start** pour lancer la perfusion.

Dose de charge

Une fois les paramètres saisis, une dose de charge peut être perfusée.

Note : Cette fonction est disponible en mode débit massique, uniquement si elle est sélectionnée dans l'option service [Par 19] (voir page 56) .

9 - Question sur la dose de charge



- Répondre à la question : "Voulez-vous une dose de charge ?"
- Si le choix se porte sur **non**, revenir à l'étape 8. Appuyer sur la touche **start** pour accéder directement à la perfusion.
- Si le choix se porte sur **oui**, passer à l'étape 10.

10 - Unité de la dose de charge



- Sélectionner l'unité de dose de charge.
- Appuyer sur la touche **OK** pour confirmer votre sélection.

11 - Paramètres de la dose de charge 12 - Démarrage de la dose de charge



- Définir les paramètres de la dose de charge et appuyer sur **OK**.



- Appuyer sur **C** pour modifier les paramètres de la dose de charge. Retour à l'étape 10.
- Appuyer sur **start** pour démarrer la dose de charge.

13 - Interruption de la dose de charge



- Appuyer sur la touche **STOP** pour interrompre la dose de charge.

Note : Si vous appuyez sur la touche **STOP** à deux reprises, la dose de charge sera effacée. Appuyer sur la touche **start** pour reprendre la perfusion.

- Répondre à la question : "Continuer ?"

- Si vous appuyez sur **non**, la dose de charge est effacée. Appuyer sur la touche **start** pour reprendre la perfusion.

- Si vous appuyez sur **start**, la dose de charge est confirmée et la perfusion continue jusqu'à la fin de la dose de charge. A la fin de la dose de charge, la perfusion se poursuit avec les valeurs programmées initialement à l'étape 8.

Note : Pendant la perfusion, il est possible de vérifier le volume perfusé en appuyant sur la touche **MENU**. L'écran revient automatiquement à la page perfusion, sinon appuyer à nouveau sur la touche **MENU**.

Autres modes de perfusion en débit massique

Le mode de perfusion par défaut s'affiche, mais vous pouvez sélectionner un autre mode de perfusion (Volume/Temps/Débit, Volume/Temps, Temps/Débit ou Débit simple) s'il est présélectionné dans l'option Service [Par 29] (voir page 57).

Note : Le menu mode de perfusion est accessible avant le lancement de la perfusion et en mode <STOP>.

Sélection des menus



■ Appuyer sur la touche **MENU** pour afficher l'écran Mode de perfusion. S'il n'apparaît pas en premier lieu, utiliser les flèches pour sélectionner "DM".

■ Appuyer sur **Enter**.

Sélection du mode de perfusion



■ Sur l'écran Mode de perfusion, utiliser les flèches pour sélectionner un nouveau mode de perfusion puis appuyer sur **OK**.

Volume/Temps/Débit...



■ Sélectionner un volume à perfuser (VAP), puis appuyer sur **OK**.

■ Sélectionner un temps et appuyer sur **OK**.

■ Sélectionner un débit massique et appuyer sur **OK**.

■ Appuyer sur **Start**.

ou Volume/Temps...



■ Sélectionner un volume à perfuser (VAP), puis appuyer sur **OK**.

■ Sélectionner un temps et appuyer sur la touche **OK**.

■ Appuyer sur **Start**.

Note : Le débit est calculé automatiquement et peut être modifié directement uniquement pendant la perfusion.

Temps/Débit



- Sélectionner un temps puis appuyer sur **OK**.
- Sélectionner un débit massique puis appuyer sur **OK et Start**.

Note : le volume à perfuser (VAP) est calculé automatiquement et ne peut être modifié directement.

Débit simple



- Sélectionner un débit massique puis appuyer sur **OK et Start**.

Note 1 : Ce mode de perfusion fonctionne uniquement avec le **détecteur de gouttes** fixé à la chambre à gouttes et raccordé à la pompe (pour son installation, voir page 42). Si ce n'est pas le cas, un message d'avertissement s'affiche lorsque vous sélectionnez ce mode sur l'écran Mode de perfusion. Arrêter la pompe, installer le détecteur de gouttes et redémarrer la pompe.

Note 2 : Lorsque plus aucune goutte n'est détectée, il indique que le conteneur est vide. La perfusion s'arrête et une alarme est générée.

Mode Nom médicament

Attention : Le mode Nom médicament est disponible uniquement s'il est autorisé dans l'option Service [Par 22] (voir page 56) et présélectionné dans l'option Utilisateur [Util 9] (voir page 54).

1 - Sélection d'un médicament



- Démarrage de la pompe. L'écran Médicament s'affiche.
- Utiliser les flèches pour sélectionner un nom dans la liste de médicaments puis appuyer sur **OK**.

Note : Sélectionner "Médicament X (ml/h)" ou "Médicament X (dose)" si le nom du médicament n'est pas dans la liste de médicaments prédéfinie.

2 - Définition de la perfusion



- La perfusion peut être réglée comme décrit à la section Fonctionnement, page 15.

Mode Vigilant Drug'Lib

Le mode Vigilant Drug'Lib est le plus sûr et le plus simple pour administrer un médicament via Volumat MC Agilia. Il suffit de sélectionner un médicament à partir de la bibliothèque de médicaments dans laquelle tous les médicaments ont été définis avec leur mode de perfusion. Pour définir une bibliothèque de médicaments, utiliser le logiciel Vigilant Drug'Lib pour Agilia.

Attention : Le mode Vigilant DrugLib est disponible uniquement s'il est autorisé dans l'option Service [Par 22] (voir page 56) et présélectionné dans l'option Utilisateur [Util 9] (voir page 54).

1 - Sélection d'un médicament



- Démarrage de la pompe. L'écran Médicament s'affiche.
 - Utiliser les flèches pour sélectionner un nom de médicament dans la bibliothèque de médicaments puis appuyer sur la touche **OK**.
- Note :** La bibliothèque de médicaments est présélectionnée dans l'option Service [Par 17] (voir page 55).

- La perfusion peut être réglée comme décrit à la section Fonctionnement, page 15.
- Note :** Les champs et valeurs sélectionnées peuvent être limités en fonction des paramètres des médicaments définis par Vigilant Drug'Lib.

2 - Information médicament



- En fonction du médicament sélectionné, un écran d'information peut s'afficher. Si les informations confirment les besoins du patient et la perfusion prévue, appuyer sur la touche **OK**.

3 - Réglage des paramètres



- L'écran affiche des valeurs prédéfinies pour le volume à perfuser (VAP), le temps et le débit. Vous pouvez utiliser les flèches pour régler les paramètres modifiables.
 - Appuyer sur **OK** pour confirmer les paramètres.
- Note 1 :** La sélection de "Furoseme" a basculé l'appareil en mode micro (valeurs à une décimale).
- Note 2 :** En fonction du mode de perfusion prédéfini, certains paramètres ne peuvent pas être modifiés.

4 - Débit élevé / Débit faible



- Lors du réglage des paramètres, si le débit calculé est supérieur à la limite prédéfinie dans la bibliothèque de médicaments, l'avertissement **Débit élevé** s'affiche.
 - Pour lancer la perfusion, le débit élevé doit être validé en appuyant sur **Start**.
- Note :** De même, l'avertissement **Débit faible** s'affichera si le débit calculé est inférieur à la limite prédéfinie dans la bibliothèque de médicaments.

Fonctions spéciales

Bolus programmé

Via la touche <BOLUS>

Via la touche <MENU>



- Appuyer sur la touche  :
- Appuyer sur **prog**. L'écran "Bolus programmé" apparaît. Passer à l'étape 1.



- Appuyer sur la touche .
- Sélectionner "Bolus programmé" dans le menu.
- Appuyer sur **Enter**.

1 - Unité du bolus

2 - Paramètres du bolus



- Sélectionner l'unité du bolus.
- Note** : Cet écran s'affiche en mode Débit massique uniquement.



- Régler les paramètres du bolus.
- Sélectionner un volume ou une dose puis appuyer sur **OK**.
- Sélectionner un débit (ml/h) puis appuyer sur **OK**.

3 - Démarrage du bolus



■ Appuyer sur **C** pour modifier les valeurs du bolus. Retour à l'étape 1.

■ Appuyez sur **start** pour démarrer le bolus.

Note 1 : Appuyer à nouveau sur la touche (⏪), cet écran apparaît directement avec les derniers paramètres bolus.

Note 2 : Pour sauvegarder les paramètres du bolus, appuyer sur la touche correspondant au symbole disquette.

4 - Interruption du bolus



■ Appuyer sur la touche **STOP** pour interrompre le bolus.

Répondre à la question : "Continuer ?"

- Appuyer sur **non** pour effacer le bolus.

- Appuyer sur **start** pour reprendre le bolus.

Note : Durant le bolus, le niveau de la pression d'occlusion est mis à sa valeur maximum (750 mmHg).

Bolus manuel



■ Pour démarrer un bolus, appuyer deux fois sur la touche : un appui court, puis un appui long (active le bolus (⏪) vérifier le volume perfusé sur l'écran). Ce volume est pris en compte dans le VAP.

■ Pour arrêter le bolus, relâcher la touche (⏪).

■ Pour modifier le débit de bolus, appuyer sur la touche bolus pendant au moins 3 secondes et modifier les débits de bolus avec les touches de sélection.

Note 1 : Cette opération est disponible uniquement si elle est présélectionnée dans l'option Service [Par 19] (voir page 56). Durant le bolus, le niveau de la pression d'occlusion est mis à sa valeur maximum (750 mmHg).

Note 2 : Cette fonction n'est pas accessible avec les Modes Palier et Séquentiel.

Les deux premières fonctions sont disponibles uniquement si elles sont présélectionnées dans l'option Service [Par 19] (voir page 56).

Purge tubulure



- Appuyer sur la touche  pour démarrer la pompe. Le mode de perfusion défini dans les options s'affiche après l'écran OCS.

- Appuyer sur la touche . Vérifier que la tubulure n'est pas raccordée au patient, comme indiqué à l'écran.

- Appuyer sur la touche **OK**.

- Appuyer en continu sur la touche  et relâcher la touche pour terminer la purge.

Note : La purge est accessible tant qu'on n'a pas démarré la perfusion.

Attention : Il est recommandé de demander un avis médical pour évaluer si la perfusion peut être reprise en présence d'air. Si la bulle d'air dépasse une taille acceptable ou si la pompe ne peut pas être redémarrée en raison de la présence d'air, la tubulure doit être retirée de la pompe et débranchée du patient conformément aux procédures d'hygiène en vigueur dans l'établissement pour procéder à la purge ou au remplacement de la tubulure.

Note : Durant la purge, le niveau de la pression d'occlusion est mis à sa valeur maximum (750 mmHg), et l'alarme air est désactivée.

Voir bulle d'air



Note : Cette fonction est disponible uniquement lorsqu'une **alarme air** est déclenchée (volume d'air au dessus de la limite autorisée en cours de perfusion ou bulle d'air face au détecteur d'air au moment du démarrage). La bulle d'air peut être évacuée de la pompe sans ouvrir la porte.

- Appuyer sur la touche  pour atteindre la fonction <Voir bulle d'air>

- Appuyer sur la touche **OK** pour confirmer ou sur la touche **C** pour annuler la sélection.

- Appuyer en continu sur la touche  pour évacuer l'air hors de la pompe.

Note : Cette fonction permet de faire avancer la bulle d'air au même débit que celui de la perfusion pour un volume égal au volume d'air maximum défini lors du réglage de l'alarme.

Fonctionnement général

Les opérations suivantes peuvent être répétées et/ou modifiées pendant la perfusion.

Note : Pour plus d'informations sur les voyants, voir la section Témoins de fonctionnement au chapitre "Affichage et symboles", page 43.

Arrêt



- Pour arrêter la perfusion, appuyer sur la touche **STOP**.

Note : Après 2 minutes, une alarme est générée pour rappeler que la perfusion est arrêtée.

- Pour reprendre la perfusion, vous devez confirmer (ou modifier) les valeurs de volume, de temps et de débit en appuyant sur **OK** pour chaque valeur puis sur **start**.

Pause



- Pour programmer une pause, appuyer deux fois sur la touche **STOP** et définir la durée de la pause
- Si nécessaire, appuyer sur le bouton <case à cocher> pour activer l'option "Départ perfusion en fin de pause" pour un départ automatique.



- Note :** Si vous ne cochez pas l'option "Départ perfusion en fin de pause", une alarme sonore est générée à la fin de la pause. Un **démarrage** manuel est nécessaire pour continuer la perfusion.

Sélection du VAP en cours de perfusion



- Il est possible de régler le VAP en cours de perfusion.
- Appuyer sur la touche **MENU** pour accéder au menu et sélectionner VAP. Modifier le VAP avec les touches de sélection et appuyer sur **OK**.

Gestion de la pression



- Les paramètres de pression de la perfusion peuvent être définis à partir du menu de gestion de la pression.
- Appuyer sur la touche **MENU**, utiliser les touches de sélection et appuyer sur **enter** pour accéder aux paramètres Gestion de la pression.

Pression maximum



- Utiliser les touches de sélection pour définir la limite de pression supérieure et appuyer sur **OK**.
- Le système de pression dynamique (DPS - Dynamic Pressure System) calcule les différences de pression pour anticiper de possibles problèmes d'occlusion ou de débranchement.

DPS



- Pour activer le DPS, utiliser le bouton <case à cocher>.
- Pour revenir à l'écran de surveillance ou de réglage de la perfusion, appuyer sur **OK**.

Pré-alarme fin de perfusion



Avant la fin d'une perfusion, une pré-alarme fin de perfusion se déclenche automatiquement. Une alarme sonore est générée. Un message d'alarme apparaît sur l'écran de l'appareil. Les témoins de fonctionnement de la perfusion clignotent en jaune.

- Appuyer sur la touche  pour couper l'alarme.

La perfusion continuera jusqu'à ce que le VAP atteigne zéro. Les paramètres de la **pré-alarme fin de perfusion** sont configurables dans l'option Service [Par 31].

Alarme fin de perfusion



Quand le VAP atteint zéro, la perfusion est terminée. Si le MVO est désactivé, les témoins de fonctionnement de la perfusion clignotent en rouge, et la perfusion s'arrête.

Si le MVO est activé, une alarme sonore est déclenchée. Un message d'alarme apparaît sur l'écran de l'appareil. Les témoins de fonctionnement de la perfusion clignotent en jaune. Le débit du MVO (Maintien de Veine Ouverte) est maintenu.

- Appuyez sur la touche  pour couper l'alarme.
- Préparer le nouveau conteneur, et ajuster les paramètres d'une nouvelle perfusion.

Verrouillage/déverrouillage du clavier



- Appuyer sur la touche  pour accéder au menu et sélectionner  en utilisant les touches de sélection.

- Appuyer sur **enter** pour accéder au menu Verrouillage du clavier et sélectionner  pour verrouiller le clavier.

- Appuyer sur **OK** pour confirmer.

Si vous appuyez sur une touche, l'écran affichera le symbole de verrouillage du clavier.

Les touches ,  et  restent fonctionnelles pendant la perfusion lorsque le clavier est verrouillé.

- Le clavier peut être déverrouillé dans le menu Verrouillage du clavier.

Extinction



- Appuyer sur la touche  pour interrompre la perfusion.
- Appuyer en continu sur la touche  jusqu'à ce que l'écran Extinction disparaisse.
- Pour débrancher l'appareil, débrancher la prise secteur puis le cordon d'alimentation.

Historique

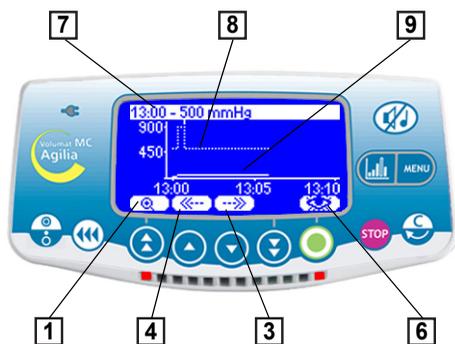
Pour afficher l'historique lorsqu'une perfusion est en cours, appuyer sur la touche Graphique. Cette touche permet aussi de sélectionner les écrans de perfusion graphique et numérique. Appuyer brièvement sur la touche pour faire apparaître le menu historique. Sélectionner l'historique avec les touches de sélection.

Symboles		Définitions
Cercle		Historique de pression
Courbe		Historique de débit
Boucle +		① Afficher une période plus détaillée
Boucle -		② Afficher une période moins détaillée
Flèche vers la droite		③ Déplacer le marqueur d'événement vers la droite
Flèche vers la gauche		④ Déplacer le marqueur d'événement vers la gauche
Ligne verticale		⑤ Marqueur temps / événement
Œil		⑥ Détails de temps / événement à l'endroit du marqueur

Note 1 : Pour actualiser l'historique, quitter puis sélectionner l'historique à nouveau. L'actualisation ne se fait pas automatiquement lorsque l'écran de l'historique est ouvert.

Note 2 : L'historique n'est pas conservé après extinction de l'appareil.

Historique de pression (en mmHg)



⑦ L'heure et la limite de pression sont affichées sur la ligne supérieure.

⑧ La ligne en pointillés représente la limite. La limite est réglable dans le menu Utilisateur [Util 4: pression] (voir page 53).

Elle est également réglable en cours de perfusion dans la section Pression du menu.

⑨ La courbe en trait plein représente la pression réelle pendant la perfusion.

L'historique est effacé lors d'un changement de médicament ou de patient.

L'historique journalise les données sur 2 heures.

Note : Durant les bolus et les purges, l'alarme est ajustée automatiquement à son niveau le plus élevé.

Exemple d'une vue d'occlusion



Exemple d'écran détaillant l'événement



Cet écran apparaît après avoir appuyé sur la touche correspondant au symbole Oeil. La limite utilisateur indique la limite définie par l'utilisateur. La limite actuelle est la pression de la perfusion sur la ligne.

Historique du débit ml/h et débit massique



L'historique journalise les données sur 12 heures.

La ligne supérieure indique le débit ml/h ou le débit massique.

Changement d'une tubulure

1. Appuyer sur la touche  pour suspendre la perfusion.
2. **Fermer le clamp à roulette.**
3. Appuyer sur la touche  pour supprimer le signal sonore pendant 2 minutes.
4. Ouvrir la porte de la pompe.
5. Retirer la tubulure de la pompe.
6. Débrancher la tubulure du conteneur.
7. Débrancher la tubulure du dispositif IV conformément aux procédures de l'établissement local.
8. Suivre les instructions décrites aux pages 13 à 15 (installation de la tubulure et réglages de la perfusion).

Pré-programmation de la perfusion



Volumat MC Agilia peut être pré-programmée avant l'installation de la tubulure.

Démarrer l'appareil (porte fermée et sans tubulure installée) et sélectionner **prog**.

La perfusion peut être réglée comme décrit à la section Fonctionnement, page 15.

Lorsque les paramètres sont logiquement saisis et confirmés par **OK**, les options **exit** et **C** sont affichées comme des actions optionnelles.

C permettra la modification des paramètres et **exit** valide les paramètres de programmation et l'appareil affichera l'écran "Installer la tubulure".

Lorsque la tubulure est installée, l'appareil réalise un autotest et les paramètres programmés s'affichent.

Appuyer sur **start** pour démarrer la perfusion ou sur **C** pour modifier les paramètres.

Note : Les paramètres sont mémorisés dans l'appareil et affichés lorsqu'il est allumé.

Fonction d'alerte

Activation de fonction



- Appuyer sur la touche **MENU** pour accéder au menu et sélectionner . Appuyer sur **Enter**.
- Sélectionner une durée pour définir une heure de déclenchement d'alarme.

Note 1 : L'heure de déclenchement est calculée en fonction de l'heure de l'appareil indiquée au bas de l'écran.

Note 2 : Si l'appareil a été éteint au cours de l'avertissement, un message d'avertissement s'affiche lorsqu'il est rallumé.

Désactivation de fonction



- Appuyer sur la touche **MENU** pour accéder au menu et sélectionner . Appuyer sur **Enter**.
- Pour désactiver la fonction, régler la durée sur OFF.

Détecteur de gouttes (optionnel)

L'utilisation du détecteur de gouttes vous permet de travailler en mode de perfusion **Débit simple** (voir pages 17 et 30 pour des informations complémentaires) et de détecter un conteneur vide. Il est recommandé d'utiliser un détecteur de gouttes lorsque le volume réel du conteneur (poche ou flacon) n'est pas connu avec précision.

1. Brancher la fiche du détecteur de gouttes sur le connecteur à l'arrière de la pompe **avant** de mettre la pompe sous tension.
2. Pour une chambre à gouttes standard, fixer le détecteur de gouttes sur la partie supérieure de la chambre à gouttes en alignant la partie verticale du détecteur de gouttes avec la prise d'air de la chambre à gouttes comme indiqué sur la photo.



chambre à gouttes standard (par ex. : VL ST00)

Pour une chambre à gouttes munie d'un anneau central, fixer le détecteur de gouttes sur la partie supérieure de la chambre à gouttes située au-dessus de l'anneau.



Utilisation d'une chambre à gouttes munie d'un anneau central (par ex. : VL ON42)

Attention : Vérifier que la chambre à gouttes est correctement positionnée et qu'aucune goutte n'est présente sur les parois de la chambre à gouttes. Vérifier que le détecteur de gouttes et la chambre à gouttes sont installés à la verticale.

Lorsque le détecteur de gouttes est branché, vérifier que le symbole correspondant est affiché à l'écran.



Note : Avec le détecteur de gouttes, le débit maximum est limité à 1 100 ml/h.

5. Affichage et symboles

Volumat MC Agilia affiche les paramètres de la perfusion en cours sous forme de symboles spécifiques.

Affichage permanent	Perfusion en cours		Une goutte tombant dans la chambre à gouttes (voir aussi la section Témoins de fonctionnement pour une perfusion en cours).
	Pause		STOP reste affiché au centre de l'écran jusqu'à la fin de la pause.
	Vigilant Drug'Lib		L'appareil fonctionne avec Vigilant Drug'Lib.
	Autonomie		Apparaît lorsque l'appareil fonctionne sur batterie. Trois niveaux différents de charge sont visibles.
Témoins de fonctionnement	Secteur		Lorsque l'appareil est connecté à une alimentation secteur active, l'icône est affichée jaune fixe. Dans toutes les autres conditions, la LED est éteinte.
	Perfusion en cours	 Vert clignotant	Principaux indicateurs lumineux sur l'état de la perfusion : en cours, en pré-alarme, ou en alarme.
	Pré-alarme	 Orange clignotant	
	Alarme	 Rouge clignotant	
Aide à la navigation	Démarrage		Symboles d'aide à la navigation facilitant la programmation.
	Validation		
	Entrée fonction		
	Sélection de modification		
	Sélectionnée		
	Non sélectionnée		
	Voir informations sur le médicament		

Alarmes et sécurité	Alarme déconnexion secteur		Principaux symboles pour alarmes et sécurité.
	Montée pression		
	Chute pression		
	Dépassement de la limite soft supérieure	↑ Débit élevé ↑	
	Dépassement de la limite soft inférieure	↓ Débit faible ↓	
	Volume perfusé maximum dépasse		
Touches de sélection			Touches de sélection du volume, du temps, du débit et autres valeurs. Note : Des touches d'incrémentatation et de décrémentatation rapides ont été programmées avec différents niveaux correspondant à des volumes standard de poches et flacons.
	Touche incrémentatation rapide		
	Touche incrémentatation		
	Touche décrémentatation		
	Touche décrémentatation rapide		
	Accès rapide à la valeur maximale		
	Accès rapide à la valeur minimale		
MENU	Volume perfusé	ml?	Le menu donne accès aux options de perfusion choisies par l'utilisateur.
	Mode débit (ml/h)	ml/h	
	Mode débit massique	DM	
	Ecran de programmation Palier		
	Ecran de programmation séquentiel	seq	
	Bolus programmé		
	Primaire/Secondaire	P/S	

MENU	Pression		
	Volume à perfuser	VAP	
	Patient		
	Autonomie		
	Macro/Micro	µ/M	
	Historique		
	Mode de programmation		
	Maintenance		
	Niveau sonore		
	Date/Heure		
	Verrouillage du clavier		
	Pause		
	Bibliothèque de médicaments	+	
	Mode nuit		
Avertissement			
AUTRE	Gouttes par min.	 /min	Ce symbole exprime un débit réglé en gouttes par minute.
	Mode secondaire	SEC	
	Dose de charge		

6. Alarmes et sécurités

Volumat MC Agilia dispose d'un système de surveillance permanent qui fonctionne dès la mise en route de la pompe.

En cas d'alarme, la perfusion s'arrête et des signaux visuels (voyants rouges) et sonores sont émis. Un message clair est diffusé (mots et pictogrammes). La touche  est effective pendant deux minutes. Une fois la cause de l'alarme traitée, les voyants rouges s'éteignent mais le message reste affiché en haut de l'écran pour rappeler la cause de l'alarme.

En cas de pré-alarme ou d'avertissement, la perfusion continue et des signaux visuels (voyants oranges) et sonores sont émis. La touche  est effective sans limite de durée.

Système	Message	Type	Arrêt de la perfusion	Activation /  Action
Tubulure installée	Installer la tubulure	Alarme	OUI	Au démarrage : Tubulure non installée ou porte ouverte  Installer la tubulure et fermer la porte.
	Porte ouverte	Alarme	OUI	En cours de perfusion ou à l'arrêt : la porte est ouverte.  Vérifier l'installation de la tubulure et fermer la porte.
	Tubul.air installation	Alarme	OUI	Tubulure mal positionnée face au détecteur d'air.  Vérifier l'installation de la tubulure face au détecteur d'air et fermer la porte.
	Bulle air	Alarme	OUI	Au démarrage ou à l'arrêt : bulle d'air détectée  Evacuer la bulle d'air en purgeant la tubulure.
	Alarme air	Alarme	OUI	En cours de perfusion : bulle d'air détectée.  Evacuer la bulle d'air en purgeant la tubulure.
OCS	Echec OCS	Alarme	OUI	Le test OCS a échoué.  Vérifier l'installation de la tubulure, l'intégrité de la porte, l'intégrité de la tubulure. Si le problème persiste, contacter le service après-vente.
Perfusion	Débit clignotant	Avertissement	NON	Le débit a été modifié à l'aide des touches mais n'a pas été confirmé.  Vérifier le débit et confirmer avec la touche OK .
	Pré-alarme fin de perfusion	Pré-alarme	NON	Le VAP restant est inférieur à 5 % du VAP initialement programmé ou il reste 5 minutes ou 5 ml avant que le VAP initialement programmé soit atteint.  Vérifier si le volume restant dans le conteneur correspond au VAP restant. Si nécessaire, préparer un conteneur pour une nouvelle séquence de perfusion. En présence d'un détecteur de gouttes, la pré-alarme de fin de perfusion est inhibée et peut être définie dans l'option Service [Par 31].
	La pré-alarme de fin de perfusion est désactivée	Avertissement	NON	L'option "Pré-alarme de fin de perfusion" a été désactivée dans l'option Service [Par 31].  Appuyer sur OK pour confirmer.
	Alarme fin de perfusion	Alarme	Stop/MVO	VAP délivré. MVO activé conformément à la configuration, voir l'option Utilisateur [Util 5], page 53.  Appuyer sur Stop pour définir de nouveaux paramètres de perfusion (si nécessaire).

Système	Message	Type	Arrêt de la perfusion	Activation / ☞ Action
Pression	Montée pression (DPS)	Avertissement	NON	La pression augmente dans la ligne. Cet avertissement peut être sélectionné en option [Util 4], voir page 53. ☞ Vérifier si la ligne de perfusion est occluse (clamp ou robinet fermé, cathéter bouché, ligne pliée, ...).
	Pré-alarme occlusion	Pré-alarme	NON	La pression dans la ligne a atteint 50 mmHg en-dessous du seuil programmé. ☞ Vérifier la ligne de perfusion. Définir le seuil de pression correct.
	Occlusion en aval	Alarme	OUI	La pression dans la ligne a atteint le niveau seuil (voir page 36). ☞ Vérifier si la ligne de perfusion est occluse (clamp ou robinet fermé, cathéter bouché, ligne pliée). Si nécessaire, ajuster le seuil de pression en fonction du débit.
	Occlusion en amont	Alarme	OUI	Uniquement en l'absence de détecteur de gouttes. La pression en amont dans la ligne est trop faible. ☞ Vérifier le clamp à roulette. Vérifier le conteneur et la ligne. Vérifier la hauteur du conteneur. Vérifier l'absence de plicature sur la ligne, vérifier la prise d'air (si un flacon est utilisé).
	Chute pression (DPS)	Avertissement	NON	Chute de la pression dans la ligne de perfusion. Cet avertissement peut être sélectionné en option. ☞ Vérifier le raccordement Luer Lock en aval et l'intégrité de l'ensemble de la ligne.
Secondaire	Vérifier configuration lignes L2 : ouverte L1: fermée ou poche+ basse	Avertissement	NON	Avant de démarrer la perfusion secondaire, l'installation de la ligne doit être contrôlée : La ligne secondaire (L2) doit être ouverte, la ligne primaire (L1) fermée en mode manuel, et la poche primaire doit être au-dessous en mode automatique.
	Perfusion primaire : Fermer L2 Ouvrir L1	Avertissement	OUI (manuel) NON (automatique)	Vérifier l'installation de la ligne à l'issue de la perfusion secondaire. ☞ Suivre les instructions puis confirmer en appuyant sur  .
Batterie	Pré-alarme batterie	Pré-alarme	NON	Batterie faible. ☞ Connecter l'alimentation secteur.
	Alarme batterie	Alarme	OUI	Batterie déchargée. ☞ Extinction automatique de l'appareil au bout de 5 minutes. Raccorder immédiatement l'appareil à l'alimentation secteur.
	Batterie vide	Alarme	OUI	Connecter l'alimentation secteur et attendre que la batterie soit chargée.

Système	Message	Type	Arrêt de la perfusion	Activation / Action
Secteur	Déconnexion secteur	Avertissement	NON	Déconnexion de l'alimentation secteur. ☞ Appuyer sur silence pour acquiescer et vérifier que l'autonomie de la batterie est suffisante pour la durée attendue de la perfusion. Si la déconnexion est involontaire, vérifier la connexion de l'alimentation secteur.
	Connecter dét. gouttes	Alarme	OUI	Uniquement si le détecteur de gouttes est obligatoire (voir page 57). Au démarrage : détecteur de gouttes non raccordé ☞ Raccorder le détecteur de gouttes à la pompe et à la chambre à gouttes (voir page 42).
Détecteur de gouttes	Dét. gouttes absent	Alarme	OUI	Uniquement si le détecteur de gouttes est obligatoire (voir page 57). En cours de perfusion ou à l'arrêt : détecteur de gouttes non raccordé ☞ Raccorder le détecteur de gouttes à la pompe et à la chambre à gouttes (voir page 42).
	Sous débit	Alarme	OUI	Le débit détecté par le détecteur de gouttes est inférieur au débit réglé. ☞ Vérifier le conteneur. Vérifier le clamp à roulette. Vérifier que le liquide forme bien ~ 20 gouttes/ml et que la chambre à gouttes soit maintenue dans une position verticale. Vérifier que le détecteur de goutte est fixé comme indiqué à la page 42.
	Sur débit	Alarme	OUI	Le débit détecté par le détecteur de gouttes est supérieur au débit réglé. ☞ Ouvrir la porte et vérifier l'installation de la tubulure. Vérifier la position du détecteur de gouttes. Vérifier la température du fluide. Vérifier que le liquide forme bien ~ 20 gouttes/ml.
	Débit non contrôlé	Alarme	OUI	Au démarrage ou à l'arrêt : écoulement libre détecté par le détecteur de gouttes. ☞ Fermer le clamp à roulette. Vérifier l'installation du détecteur de gouttes et de la tubulure.
Vigilant Drug'Lib	Débit élevé	Avertissement	NON	Limite soft supérieure dépassée conformément aux paramètres du médicament définis dans la bibliothèque de médicaments.
	Débit faible	Avertissement	NON	Limite soft inférieure dépassée conformément aux paramètres du médicament définis dans la bibliothèque de médicaments.
Erreur technique	Message - Er (Er01, Er02, etc.)	Alarme	OUI	Alarme technique. ☞ Contacter votre personnel technique qualifié ou notre service après-vente.

Remarques :

Lorsqu'une valeur est sélectionnée, elle doit être confirmée. En l'absence de confirmation de la valeur, celle-ci clignote pendant trois secondes à partir du moment où vous avez appuyé sur une touche et un signal sonore se déclenche 12 secondes plus tard. Le volume maximum pouvant être perfusé en condition de premier défaut est de 1 ml.

En présence d'un détecteur de gouttes, le débit est contrôlé à - 50%, +100%.

Dans le cas d'une alarme technique (ErXX) noter le message d'erreur. Fermer le clamp à roulette, débrancher l'alimentation secteur et arrêter l'appareil en appuyant sur la touche  (pendant 10 à 15 secondes si nécessaire). Si l'alarme persiste après une nouvelle tentative de mise en fonctionnement, hors utilisation sur patient, contacter le personnel technique qualifié de votre établissement ou notre Service Après-Vente.

7. Menu

Fonctionnement	Touche
Accès au menu / Sortie du menu	
Sélectionner	   
Confirmer	 (correspond à enter sur l'écran)
Sélectionné <input checked="" type="checkbox"/> / Non sélectionné <input type="checkbox"/>	

Menu permanent

Fonction	Description	Fonctionnement	Symbole
Volume à perfuser	Réglage du VAP en cours de perfusion	■ Nouveau réglage	
Volume perfusé	Volume total perfusé	■ Remise à zéro du volume perfusé	
Pression	Réglage du seuil limite de pression et activation du mode DPS	■ Limite de pression ■ Activation du mode DPS	
Autonomie	Affichage de l'autonomie batterie	■ Heures et minutes restantes pour un débit sélectionné	
Pause	Réglage du temps de pause	■ Réglage de la durée de pause en heures et minutes et activation du départ perfusion en fin de pause	
Verrouillage du clavier	Verrouillage / déverrouillage du clavier	■ Verrouillage du clavier	

Menu sélectionné en mode option

Fonction	Description	Fonctionnement	Symbole
Maintenance	Informations sur la maintenance, la version, la durée de fonctionnement, etc.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Date de maintenance ■ SN (numéro de série) ■ Version du logiciel, etc. 	
Historique	Enregistrement de 1500 événements maximum	<ul style="list-style-type: none"> ■ Limite de pression ■ Débit, etc. 	
Niveau sonore	Réglage du niveau sonore	<ul style="list-style-type: none"> ■ 7 niveaux accessibles 	
Macro/Micro Fonction accessible en mode STOP uniquement	Type de valeurs affichées	<ul style="list-style-type: none"> ■ Macro débit de 1 à 1500 ml/h (valeurs entières) ■ Micro débit de 0,1 à 100 ml/h (valeurs à une décimale) 	μ /M
Date/Heure	Programmation de la date et de l'heure	<ul style="list-style-type: none"> ■ jj/mm/aaaa ■ h/min 	
Mode nuit	Réduit la luminosité de l'écran et des voyants, inhibe le bip sonore d'appui des touches	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pour la configuration du mode nuit, voir les options Service [Par 18], page 56. 	
Mode de programmation	Sélection d'un autre mode de programmation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sans nom médicament ■ Nom médicament ■ Vigilant Drug'Lib ■ Débit (ml/h) ■ Débit massique 	
Débit (ml/h)	Choisir le mode de perfusion requis	<ul style="list-style-type: none"> ■ Volume/Temps/Débit ■ Volume/Débit ■ Volume/Temps ■ Temps/Débit ■ Débit simple ■ Palier ■ Séquence ■ Gouttes/min 	ml/h
Débit massique	Choisir le mode de perfusion requis	<ul style="list-style-type: none"> ■ Volume/Temps/Débit ■ Volume/Débit ■ Volume/Temps ■ Temps/Débit ■ Débit simple 	DM
Bolus programmé	Programmation d'un bolus	<ul style="list-style-type: none"> ■ Volume ou dose ■ Débit 	

Fonction	Description	Fonctionnement	Symbole
Primaire/Secondaire	Programmation d'une perfusion secondaire	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les paramètres à définir sont les mêmes qu'en mode primaire. 	P/S
Patient	Informations sur les paramètres Patient. Choix d'un nouveau patient	<ul style="list-style-type: none"> ■ Poids lorsque l'unité est en kg ■ Surface corporelle lorsque l'unité est en m² 	
Bibliothèque de médicaments Fonction accessible en mode STOP uniquement	Information sur la bibliothèque de médicaments présélectionnée	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nom de la bibliothèque, auteur, index du médicament ■ Liste de médicaments avec paramètres prédéfinis 	
Alerte durée	Réglage de l'alerte durée	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réglage de la durée ■ Activation / Désactivation 	

ATTENTION : le menu peut être différent en fonction des options Service et Utilisateur sélectionnées (voir "Options", page 52).

8. Options

Les options suivantes proposent des fonctions qu'il est possible de sélectionner ou de désélectionner pour adapter Volumat MC Agilia à vos besoins.

Fonctionnement	Touche
Accès options	 +  (lorsque l'appareil est éteint, appuyer simultanément sur les deux touches, <ON> et <MENU>)
Sélection option	   
Confirmer	 (correspond à  sur l'écran)
Sélectionné <input checked="" type="checkbox"/> / Non sélectionné <input type="checkbox"/>	
Les valeurs actuellement sélectionnées sont mémorisées lorsque l'appareil est éteint après sa programmation. Pour revenir aux menus normaux, éteindre l'appareil.	

Les options Utilisateur sont sélectionnées en fonction des options Service autorisées (voir le tableau Service à la page 55).

Option	Fonction	Choix	Description
Utilisateur	[Util 1] Options écran Choix de différents symboles pouvant être affichés à l'écran	■ Batterie	Affichage permanent symbole batterie
		■ Pression	Affichage du symbole pression
		■ Priorité du logo Vigilant	Le logo Vigilant a priorité sur le symbole pression
	[Util 2] Options menu Choix de différentes options accessibles par la touche <menu>	■ Niveau sonore	Réglage du niveau sonore
		■ Maintenance	Affichage d'informations de maintenance
		■ Historique	Affichage des événements enregistrés
		■ Date/Heure	Réglage de la date et de l'heure
		■ Alerte durée	Réglage d'un avertissement
		■ Bibliothèque de médicaments	Affichage de la bibliothèque de médicaments
		■ Macro/Micro	Sélection du mode macro ou micro
		■ Mode de programmation	Sélection du mode de programmation
		■ Débit (ml/h)	Sélection du mode débit ml/h
		■ Débit massique	Sélection du mode débit massique
		■ Bolus programmé	Réglage d'un bolus programmé
	■ Patient	Information sur le patient	
■ Primaire/Secondaire	Sélection de la perfusion Primaire / Secondaire		
[Util 3] Contraste	■ Réglage du contraste de l'écran. Utiliser les touches incrémentation/décrémentation (rapide)		

Option	Fonction	Choix	
Utilisateur	[Util 4] Pression		
	Mode	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mode variable : Une valeur de pression initiale pouvant être ajustée en cours de perfusion 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mode 3 niveaux : 3 limites de pression fixes pouvant être sélectionnées en cours de perfusion
	DPS (Dynamic Pressure System) - Système de pression dynamique	<ul style="list-style-type: none"> ■ OUI / NON 	<ul style="list-style-type: none"> ■ OUI : Le DPS peut être activé en cours de perfusion
		<ul style="list-style-type: none"> ■ La dernière activation du DPS est mémorisée automatiquement pour le prochain démarrage. 	
	Pression maximum pour le mode Macro/Micro	<ul style="list-style-type: none"> ■ Définit les paramètres de pression pour les modes Micro (300 à 750 mmHg) et Macro (500 à 750 mmHg). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Définit la pression maximum autorisée en cours de perfusion
	Mémorisation limite	<ul style="list-style-type: none"> ■ La case à cocher permet de valider la mémorisation des paramètres de pression 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le dernier réglage de la limite de pression en cours de perfusion est mémorisé automatiquement pour le prochain démarrage ou doit être saisi manuellement au prochain démarrage
	Si DPS = OUI : Seuil de chute	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sélectionner un niveau de pression, une indication est générée lorsque la pression est inférieure à ce niveau. 	
	Si DPS = OUI : Seuil de montée	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sélectionner un niveau de pression, une indication est générée si la pression est supérieure à ce niveau par rapport à la pression moyenne de la tubulure. 	
		<ul style="list-style-type: none"> ■ Note : Pour plus d'informations et d'indications sur les valeurs, voir "Gestion de la pression", page 61 	
	Mémorisation DPS	<ul style="list-style-type: none"> ■ La case à cocher permet de valider la mémorisation de la fonction DPS. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le dernier réglage DPS en cours de perfusion est mémorisé automatiquement pour le prochain démarrage ou doit être saisi manuellement au prochain démarrage.
[Util 5] MVO (Maintien de Veine Ouverte)	<ul style="list-style-type: none"> ■ MVO : OFF, 1 à 20 ml/h 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Durée silence (5 min à 12h) : durée pendant laquelle la pompe reste silencieuse après un appui sur la touche Silence. 	
[Util 7] Date/Heure	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réglage date : jj/mm/aaaa 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Réglage heure : h/min 	
[Util 8] Langue	<ul style="list-style-type: none"> ■ Français / English / Deutsch 		

Option	Fonction	Choix	
Utilisateur	[Util 9] Mode programmation	■ Appuyer sur la touche enter pour sélectionner le mode de programmation par défaut au démarrage	■ Appuyer sur la touche OK pour valider le mode de programmation par défaut au démarrage
	[Util 10] Mode perfusion	■ Appuyer sur la touche enter pour sélectionner le mode de perfusion par défaut au démarrage	■ Appuyer sur la touche OK pour valider le mode perfusion par défaut au démarrage
	[Util 11] Macro/Micro	■ Appuyer sur la touche enter pour sélectionner le mode par défaut au démarrage	■ Appuyer sur la touche OK pour valider le mode par défaut au démarrage
	[Util 12] Options graphiques	■ Historique de débit	■ Historique de pression

Les options Service sont des options autorisées que vous pouvez sélectionner ou non dans les options Utilisateur (voir le tableau précédent)

Option	Fonction	Choix									
Service	Code service	<ul style="list-style-type: none"> ■ Code : 0000 (0200 par défaut) Utiliser les touches d'incrémentation/décrémentation puis appuyer sur la touche OK pour chaque caractère 									
	[Par 1] Signal sonore	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">■ 1 tonalité</td> <td style="width: 33%;">■ 2 tonalités</td> <td style="width: 33%;">■ Bip touche</td> </tr> <tr> <td colspan="3">■ Pour le silence préventif</td> </tr> <tr> <td colspan="3">■ Durée silence entre deux bips d'alarme (de 0 à 5 secondes).</td> </tr> </table>	■ 1 tonalité	■ 2 tonalités	■ Bip touche	■ Pour le silence préventif			■ Durée silence entre deux bips d'alarme (de 0 à 5 secondes).		
	■ 1 tonalité	■ 2 tonalités	■ Bip touche								
	■ Pour le silence préventif										
	■ Durée silence entre deux bips d'alarme (de 0 à 5 secondes).										
	[Par 2] Niveau sonore	■ 7 niveaux sonores disponibles									
	[Par 3] Paramètres initiaux	<ul style="list-style-type: none"> ■ Médec. et paramètres : les nom et paramètres du dernier médicament s'affichent au démarrage ■ Ecran même perfusion : une fois activé, les paramètres de la dernière perfusion (VAP, Temps, Débit, VP) sont rappelés au démarrage pour la durée de la tubulure ■ Volume perfusé : effacé (VP=0 au démarrage), mémorisé (VP cumulé au démarrage) 									
	[Par 4] Débits maximum	Sélectionner pour le mode primaire et secondaire : <ul style="list-style-type: none"> ■ Macro perfusion (ml/h) ■ Micro perfusion (ml/h) 									
	[Par 9] Débits bolus et doses de charge										
	Bolus manuel	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">■ Maxi. macro (ml/h)</td> <td style="width: 50%;">■ Maxi. micro (ml/h)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">■ Mémorisation : sélectionner cette option pour mémoriser les débits du dernier bolus</td> </tr> <tr> <td>■ Débit macro (ml/h)</td> <td>■ Débit micro (ml/h)</td> </tr> </table>	■ Maxi. macro (ml/h)	■ Maxi. micro (ml/h)	■ Mémorisation : sélectionner cette option pour mémoriser les débits du dernier bolus		■ Débit macro (ml/h)	■ Débit micro (ml/h)			
	■ Maxi. macro (ml/h)	■ Maxi. micro (ml/h)									
	■ Mémorisation : sélectionner cette option pour mémoriser les débits du dernier bolus										
	■ Débit macro (ml/h)	■ Débit micro (ml/h)									
Bolus programmé et Dose de charge	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">■ Macro perfusion</td> <td style="width: 50%;">■ Micro perfusion</td> </tr> </table>	■ Macro perfusion	■ Micro perfusion								
■ Macro perfusion	■ Micro perfusion										
[Par 10] Nom du Service	■ Appuyer sur les touches incrémentation et/ou décrémentation pour sélectionner les caractères alphanumériques. Appuyer sur la touche OK après chaque sélection.										
[Par 11] Nom biomédical	■ Appuyer sur les touches incrémentation et/ou décrémentation pour sélectionner les caractères alphanumériques. Appuyer sur la touche OK après chaque sélection.										
[Par 12] Code utilisateur	■ Code obligatoire sur 2 caractères pour définir le code d'accès au menu utilisateur										
[Par 13] Alarme déconnexion secteur	■ Avertissement de déconnexion de l'alimentation secteur activé ou non										
[Par 17] Bibliothèque médicaments	■ Sélection d'une bibliothèque de médicaments parmi quatre (maximum)										

Option	Fonction	Choix			
Service	[Par 18] Mode nuit	■ Luminosité écran faible	■ Luminosité led verte faible	■ Bip touche inactivé	
		■ Mode manuel : changement manuel d'un mode à un autre		■ Mode automatique : changement automatique d'un mode à un autre selon la programmation de la plage horaire	
		■ Sélectionne le mode nuit. Utiliser le bouton pour changer de mode.		■ De (hh:mm) ■ A (hh:mm)	
	[Par 19] Fonctions autorisées	■ Bolus simple	■ Voir bulle d'air	■ Purge tubulure	
		■ Dose de charge		■ Bolus programmé	
	[Par 20] Unités autorisées	■ Unités de dilution (Sélectionner/Désélectionner) ■ Unités de débit massique (Sélectionner/Désélectionner)			
	[Par 21] Mode affiché	■ Dernier mode : Au démarrage, l'appareil fonctionne selon le dernier mode de programmation		■ Question mode : Au démarrage, l'appareil demande le mode de programmation à utiliser	
	[Par 22] Modes autorisés	■ Nom médicament (ou)		■ Vigilant Drug'Lib	
	[Par 23] Paramètres patient	■ Sélectionner les paramètres par défaut du patient			
	[Par 24] Mode Macro/ Micro	■ Macro : perfusion définie par incréments de 1 ml	■ Micro : perfusion définie par incréments de 0,1 ml	■ Mémorisation : le dernier choix est utilisé au démarrage	
[Par 25] Ecran même traitement	■ L'écran "Même traitement" apparaît pour redémarrer la perfusion avec les derniers paramètres. Cette fonction est disponible en mode débit massique.				
[Par 27] Paramètres air	■ Paramètres macro (voir ci-dessous)		■ Paramètres micro (voir ci-dessous)		
	- Volume total/15 min (µl) : au-delà de ce volume d'air, l'alarme est déclenchée (Réglable de 10 à 2000 µl). - Filtre bulle (µl) : taille minimum de bulle prise en compte (Réglable de 0 à 250 µl).				
[Par 28] Allumage automatique sur ouverture porte	■ Allumage automatique sur ouverture de la porte (sélectionner/désélectionner) lorsque l'appareil est sur alimentation secteur				

Option	Fonction	Choix		
Service	[Par 29] Mode perfusion	■ Définit les modes de perfusion disponibles en débit ml/h et en débit massique		
		■ Volume/Temps/Débit		■ Volume/Débit
		■ Volume/Temps		■ Temps/Débit
		■ Débit simple		■ Mémorisation : mémorise le dernier mode de perfusion
	■ Gouttes/min (en ml/h)	■ Palier (en ml/h)	■ Séquentiel (en ml/h)	
	[Par 30] Détecteur de gouttes	■ Obligatoire (sélectionner/désélectionner) Pour le mode Primaire/Secondaire : ■ Détecteur de gouttes sur mode primaire (sélection/désélection) ■ Détecteur de gouttes sur mode secondaire (sélection/désélection)		
	[Par 31] Pré-alarme fin de perfusion	■ Définit les paramètres de pré-alarme Note : Les paramètres des pré-alarmes peuvent être réajustés. Néanmoins, la situation suivante doit être prise en compte avec attention : la pré-alarme de fin de perfusion ne doit pas être désactivée en cas de perfusion de médicaments à demi-vie courte ou de perfusion à partir d'un flacon rigide.		
■ Durée : de 0 à 30 min avant la fin de la perfusion Note : Le réglage à 0 (désactivation) est possible avec le logiciel Partner Agilia uniquement.		■ % volume : de 0 à 15% de VAP restant		
■ Volume : de 0 à 50 ml de VAP restant		■ Avec détecteur gouttes : Active ou désactive la pré-alarme en présence d'un détecteur de gouttes		
	[Par 33] Gouttes / min.	■ Débit volumique	■ Permet de choisir le ou les débits réglables	■ Débit gouttes/min
	[Par 34] Modification de débit	■ Permet de modifier le débit en mode STOP seulement		
Maint.	Maintenance	■ Code : XXXX (merci de contacter notre équipe technique)		

9. Test Utilisateur

Ce protocole permet une vérification rapide du fonctionnement de la pompe.

Numéro de série (ID/N) Volumat MC Agilia : _____	Nom : _____ Service : _____ Date : _____
--	---

Actions	OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>
1. Vérifier l'intégrité de l'appareil : - absence de marque de chocs et de bruits (vérifier l'appareil sous tous les angles), - présence de toutes les étiquettes qui doivent être lisibles, cordon d'alimentation.	<input type="checkbox"/>
2. Sans raccorder l'appareil à l'alimentation secteur, appuyer sur la touche  : - vérifier le fonctionnement de l'afficheur et des témoins lumineux, - le fonctionnement sur batterie est signalé.	<input type="checkbox"/>
3. Installer la tubulure sans liquide : - fermer la porte et vérifier le message : "bulle air".	<input type="checkbox"/>
4. Retirer la tubulure. Remplir la tubulure de liquide. Installer la tubulure de manière incorrecte avec le segment de pompage hors de la pompe. - vérifier le message : "Installer la tubulure".	<input type="checkbox"/>
5. Réinstaller la tubulure correctement comme décrit dans le guide utilisateur : - vérifier que le test OCS est OK.	<input type="checkbox"/>
6. Définir les paramètres de perfusion - 500 ml/h (sans branchement au patient) - démarrer la perfusion.	<input type="checkbox"/>
7. Clamper la ligne en amont avec le clamp à roulette : - vérifier que l'alarme d'occlusion en amont se déclenche en moins de 15 secondes, - vérifier l'alarme visuelle et sonore	<input type="checkbox"/>
8. Ouvrir le clamp à roulette.	<input type="checkbox"/>
9. Démarrer la perfusion (500 ml/h) et clamper la ligne en aval : - vérifier l'alarme d'occlusion (moins de 15 secondes).	<input type="checkbox"/>
10. Déclamper la ligne en aval. Ouvrir la porte : - vérifier que pas plus de 3 gouttes tombent dans la chambre à gouttes.	<input type="checkbox"/>
11. Raccorder l'appareil à l'alimentation secteur : - vérifier l'indicateur "secteur".	<input type="checkbox"/>
L'appareil est conforme si tous les contrôles sont conformes.	<input type="checkbox"/>
Signature	

Note : Si un ou plusieurs tests ne sont pas conformes, veuillez contacter notre Service Après-Vente ou notre Service Commercial.

10. Performances

Plage de débits

	Modes	Plage de débits	
Débit perfusion (ml/h)	Macro	De 1 à 1500 ml/h, par incréments de 1 ml/h	Le débit maximum de perfusion peut être configuré dans l'option Service [Par 4] page 55
	Micro	De 0,1 à 100 ml/h, par incréments de 0,1 ml/h	
Débit de bolus manuel (ml/h)	Macro	De 200 à 1500 ml/h, par incréments de 50 ml/h	Le débit maximum de perfusion peut être configuré dans l'option Service [Par 9] page 55
	Micro	De 200 à 1500 ml/h par incréments de 50 ml/h	
Bolus programmé et Dose de charge	Macro	De 1 à 1500 ml/h par incréments de 1 ml/h	Le réglage est commun aux deux modes. Le débit maximum de perfusion peut être configuré dans l'option Service [Par 9] page 55.
	Micro	De 0,1 à 1500 ml/h, par incréments de 0,1 ml/h de 0,1 à 100 ml/h et 1 ml/h de 100 à 1500 ml/h	
Débit de perfusion pour perfusion secondaire	Macro	De 1 à 1000 ml/h, par incréments de 1 ml/h	Le débit maximum de perfusion peut être configuré dans l'option Service [Par 4], page 55.
	Micro	De 0,1 à 1000 ml/h, par incréments de 0,1 ml/h de 0,1 à 99,9 ml/h et par incréments de 1 ml/h de 100 à 1000 ml/h	
Cas particulier : Débit minimum du plateau en mode Palier	Macro	2 ml/h	Non réglable
	Micro	2 ml/h	
Débit purge (ml/h)	Tous modes	Débit maximum (1500 ml/h)	

Volume à perfuser (VAP)

	Modes	Plage de volumes
Volume à perfuser en mode "ml/h" et "débit massique"	Macro	De 1 à 9999 ml, par incréments de 1 ml.
	Micro	De 0,1 à 2000 ml, par incréments de 0,1 ml de 0,1 à 99,9 ml et 1 ml de 100 à 2000 ml.
Volume à perfuser pour une perfusion secondaire	Macro	De 1 à 2000 ml par incréments de 1 ml
	Micro	De 0,1 à 1000 ml, par incréments de 0,1 ml de 0,1 à 99,9 ml et par incréments de 1 ml de 100 à 1000 ml
Bolus programmé et dose d'induction	Macro	De 1 à 100 ml, par incréments de 1 ml.
	Micro	De 0,1 à 50 ml, par incréments de 0,1 ml.

Débit MVO (Maintien de Veine Ouverte)

Par défaut : 1ml/h (modifiable de 0 à 20ml/h). Activé quand le VAP (Volume à Perfuser) est atteint.

Note : si le MVO est plus élevé que le débit programmé, alors la perfusion se poursuit au débit programmé.

En mode palier, si le MVO est plus élevé que la dernière valeur du plateau intermédiaire, alors la perfusion continuera à la valeur du dernier plateau intermédiaire.

Plage dose

	Définition de la plage
Données du patient	
Poids (kg)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Incréments de 0,01 entre 0,25 et 0,99 ■ Incréments de 0,1 entre 1 et 9,9 ■ Incréments de 1 entre 10 et 250
Surface (m ²)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Incréments de 0,01 entre 0,05 et 4,5
Dilution (Unités/X ml)	
X ml	<ul style="list-style-type: none"> ■ Incréments de 1 entre 1 et 2000 (la valeur maximale peut être configurée avec un ordinateur)
Unités	<ul style="list-style-type: none"> ■ Incréments de 0,01 entre 0.01 et 9.99 ■ Incréments de 0.1 entre 10 et 99.9 ■ Incréments de 1 entre 100 et 9999
Débit massique	<ul style="list-style-type: none"> ■ Incréments de 0,01 entre 0.01 et 9.99 ■ Incréments de 0.1 entre 10 et 99.9 ■ Incréments de 1 entre 100 et 9999

Temps de perfusion

	Définition de la plage du temps de perfusion
Dose de charge	De 00 min 01 à 59 min 59
Bolus programmé	Pas de limitation. Au-delà de 1h, l'affichage n'indique plus le temps exact mais "1h".
Mode Palier	De 0h01 à 48h00
Autres modes de programmation	De 0h01 à 168h00

Bibliothèque de médicaments

Un maximum de quatre bibliothèques peuvent être mémorisées dans l'appareil. Chacune peut contenir jusqu'à 240 médicaments. Cette capacité totale peut être limitée par le nombre de commentaires et les autres champs. Ces bibliothèques sont configurées avec le logiciel Vigilant Drug'Lib.

Détection d'air

Réglage par défaut : 250 µl détectés sur une seule bulle ou sur un volume d'air cumulé lors des 15 dernières minutes de perfusion en ne prenant en compte que les tailles de bulle supérieures à 50 µl.

Résolution du détecteur : ~ 10 µl.

Pour les patients fragiles (patients en état critique, nouveau-nés, etc), nous vous recommandons d'abaisser le seuil de détection de l'air, ou d'utiliser un filtre éliminateur d'air fixé à la tubulure Volumat Line ou faisant partie de la tubulure Volumat Line.

Fréquence de remplacement de la tubulure

Les propriétés mécaniques de la tubulure en association avec la pompe ont été conçues de façon à maintenir les performances de pompage pour 10L maximum, dans une limite de temps de 96 heures. Toutefois, nous recommandons de remplacer la tubulure toutes les 24 heures pour des raisons microbiologiques, sauf si les protocoles locaux en vigueur ou une réglementation prévoient des dispositions particulières. La tubulure doit être déconnectée du dispositif IV en accord avec les protocoles d'asepsie en vigueur dans l'établissement.

Précision

Précision sur le débit nominal	± 5 % sur 96h avec une perfusion de 10 litres maximum	Conformément à la norme NF EN/IEC 60601-2-24.
Bolus manuel	± 5% ou ± 0,2 ml	
Précision avec contre-pression de ±13,33 kPa	± 5 % sur 96h avec une perfusion de 10 litres maximum	

Pause programmable

Pause programmable	De 1 minute à 24 h	Incrémentations : 1 minute.
--------------------	--------------------	-----------------------------

Gestion de la pression

Mode variable 	Pression maximum (B)	De 50 à 750 mmHg	Incrémentations de 25 mmHg (50 à 250 mmHg). Incrémentations de 50 mmHg (250 à 750 mmHg). Définit la pression maximum autorisée en cours de perfusion.
	Niveau de pré-alarme (A)	50 mmHg en-deçà de la pression maximum	Note : Si la pression max. est réglée à 50 mmHg, la pré-alarme n'est pas activée.
Mode 3 niveaux	Haut	750 mmHg	Ces valeurs sont données à titre d'exemple et peuvent être configurables dans l'option Utilisateur [Util 4], page 53.
	Moyen	400 mmHg	
	Bas	100 mmHg	
DPS (Dynamic Pressure System - système de pression dynamique)	Montée pression	Anticipation d'une occlusion pendant la perfusion.	
	Chute pression	Une chute de pression peut être interprétée comme une déconnexion ou une fuite sur la ligne.	
	Précision : la précision sur le seuil de déclenchement de la pression est de 75 mmHg ou ± 15 %.		
Note : 1 bar = 750 mmHg = 1000 hPa.			

Temps de mise en alarme d'occlusion

Les temps d'occlusion ont été obtenus en créant une occlusion avec un robinet à 3 voies situé immédiatement après la tubulure VL ST10. Les temps d'occlusion peuvent varier si l'occlusion se produit à un endroit différent de la ligne ou si un autre modèle de tubulure de perfusion est utilisé.

Débit	Seuil d'alarme d'occlusion			
	100 mmHg	300 mmHg	400 mmHg	750 mmHg
1 ml/h	7'	22'	34'	58'
25 ml/h	15"	45"	56"	1' 52"
100 ml/h	2"	9"	12"	27"
Ces valeurs peuvent varier de ± 20 % en fonction de l'appareil et de la tubulure.				

Volume du bolus en levée d'occlusion

Débit	Volume du bolus
< 100 ml/h	< 0.2 ml
> 100 ml/h	< 0,3 ml

Règles de calcul

	Premiers paramètres configurés au démarrage et en mode stop	En cours de perfusion : appuyer sur les touches de sélection
V/T	Modifier V, T est calculé par $T = V / D$	D est modifié et T est calculé par $T = V / D$
	Modifier T, D est calculé par $D = V / T$	
V/D	Modifier V, T est calculé par $T = V / D$	D est modifié et T est calculé par $T = V / D$
	Modifier D, T est calculé par $T = V / D$	
T/D	Modifier T, V est calculé par $V = D \times T$	D est modifié et T est calculé par $T = V / D$
	Modifier D, V est calculé par $V = D \times T$	
V/T/D	Modifier V, T est calculé par $T = V / D$	D est modifié et T est calculé par $T = V / D$
	Modifier T, D est calculé par $D = V / T$	
	Modifier D, T est calculé par $T = V / D$	

V = Volume à perfuser

T = Temps de perfusion

D = Débit

En mode Palier, chaque débit palier représente $X*1/10$ du débit plateau (pour X allant de 1 à 10).

Note 1 : La valeur calculée pour la perfusion macro est affichée arrondie selon les règles suivantes.

Valeur calculée		Exemples
V	Arrondi au ml supérieur le plus proche	Calculé V = 1.3 ml, affiché V = 2 ml
T	Arrondi à la minute supérieure la plus proche	Calculé T = 1h 12 min 32 sec, Affiché T = 1h 13
D	Arrondi à ± 0.5 ml/h	Calculé D = 42.52 ml/h, affiché D = 43 ml/h Calculé D = 42.39 ml/h, affiché D = 42 ml/h Débit de perfusion réelle = Débit calculé

Note : Pour les micro perfusions, le débit calculé est arrondi à ± 0.05 ml/h

Unités et règles de conversion

Unités de dilution	ng, µg, mg, g	mU, U, kU	mEq
	m mol	Cal, kCal	/ml, /Xml

Unités de débit massique	ng/h	ng/kg/min	ng/kg/h	ng/m ² /24h	µg/min	µg/h
	µg/kg/min	µg/kg/h	µg/m ² /min	µg/m ² /h	mg/min	mg/h
	mg/24h	mg/kg/min	mg/kg/h	mg/kg/24h	mg/m ² /min	mg/m ² /h
	g/h	g/kg/min	g/kg/h	g/m ² /min	g/m ² /h	g/m ² /24h
	mU/min	mU/h	mU/kg/min	mU/kg/h	mU/m ² /min	mU/m ² /h
	U/min	U/h	U/kg/h	U/kg/24h	U/m ² /min	U/m ² /h
	mEq/min	mEq/h	mEq/kg/min	mEq/kg/h	mEq/m ² /min	mEq/m ² /h
	mEq/m ² /24h	mmol/h	kcal/h	kcal/24h	kcal/kg/h	kcal/kg/24h

Note : Ces 2 listes d'unités sont présélectionnées dans l'option Service [Par 20] (voir page 56).

Règles de conversion	1 unité µ = 1000 unités n	
	1 unité m = 1000 unités µ	
	1 unité k = 1000 unités	
	1 unité/h = 24 unités/24h	
	1 unité/min = 60 unités/h	
	$ml/h = \frac{\text{unité/kg/h (débit massique)} \times kg \text{ (poids)}}{\text{unité/ml (dilution)}}$	Conversion d'un débit massique incluant l'unité /kg en débit volumique ml/h
	$ml/h = \frac{\text{unité/m}^2/h \text{ (débit massique)} \times m^2 \text{ (surf.corp.)}}{\text{unité/ml (dilution)}}$	Conversion d'un débit massique incluant l'unité / m ² en débit volumique ml/h
$ml/h = \frac{\text{unité/h (débit massique)}}{\text{unité/ml (dilution)}}$	Expression d'un débit volumique	
$ml = \frac{\text{unité/kg (dose)} \times kg \text{ (poids)}}{\text{unité/ml (dilution)}}$	Conversion d'une dose incluant l'unité /kg en volume ml	
$ml = \frac{\text{unité/m}^2 \text{ (dose)} \times m^2 \text{ (surface corporelle)}}{\text{unité/ml (dilution)}}$	Conversion d'une dose incluant l'unité /m ² en volume ml	
$ml = \frac{\text{unité (dose)}}{\text{unité/ml (dilution)}}$	Expression d'un volume ml	

11. Caractéristiques techniques

△ Alimentations électriques

Utiliser le cordon d'alimentation secteur livré avec Volumat MC Agilia.

	Alimentation :	100V - 240 V ~ / 50-60 Hz avec terre fonctionnelle.
	Consommation maximum :	15 VA
	Fusibles de protection :	2 x 1AT accessibles dans le compartiment de la batterie.
	9 volts continu  / Puissance > 15 watts. Via un accessoire spécifique Fresenius Kabi connecté au connecteur 8 points.	

△ Batterie

Débrancher la batterie avant toute ouverture de l'appareil. Eviter les courts-circuits et échauffement excessifs. Dans le cas d'un stockage prolongé sans mise en route, tous les paramètres de l'appareil sont sauvegardés indéfiniment, sauf la date qui est perdue au bout de 3 mois. Quand la pompe sera mise en route, sa remise à jour sera proposée.

Caractéristiques	7,2 V 2,2 Ah - Batterie Li-Ion.
Poids	100 g environ.
Autonomie	8 h mini au débit intermédiaire de 25 ml/h, et à tous les débits inférieurs à 125 ml/h et plus en mode nuit.
Recharge batterie	Appareil éteint : < 6 h. Appareil en marche : < 20 h.

△ Port de communication

Le connecteur situé à l'arrière de l'appareil permet d'assurer différentes fonctions complémentaires en utilisant des câbles de communication, d'alimentation ou d'appel infirmière.

	Sortie commande relais appel infirmière.
Liaison Série	Sortie TTL.
	Entrée 9 VCC / 15 W.
	5 VCC / 150 mA pour l'alimentation des accessoires Appel Infirmière ou Liaison Série.

Communication Infrarouge

Volumat MC Agilia est équipée d'une cellule infrarouge située à l'arrière de l'appareil. Elle permet d'échanger des informations avec le rack Agilia Link. L'information peut ensuite être transmise avec les câbles de communication dédiés.

Conformité

	Conforme à la Directive Dispositifs Médicaux 93/42/CE.	IP22 Protection contre les projections d'eau.  Protection contre les courants de fuites : Partie appliquée de type CF protégée contre les chocs de défibrillation.  Protection contre les chocs électriques : classe II.  Terre fonctionnelle.
	Conforme à EN/IEC 60601-1 et EN/IEC 60601-2-24.	
	Conforme à EN/IEC 60601-1-2 et EN/IEC 60601-2-24.	
La terre fonctionnelle est directement raccordée à la prise secteur. Elle réduit le courant résiduel susceptible de perturber les appareils d'EKG ou EEG.		

Dimensions - Poids

H / L / P	135 x 190 x 170 mm
Poids	environ 2 Kg
Dimension écran	70 x 35 mm

Courbes en trompette

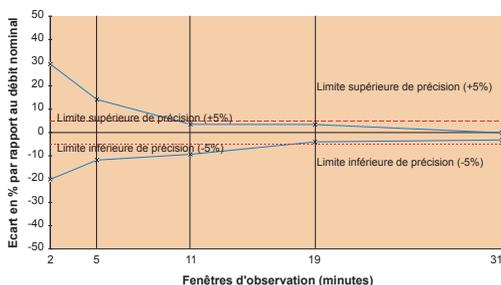
Les courbes en trompette indiquent de manière significative l'évolution du débit par les écarts minimum et maximum du couple pompe/tubulure.

Le protocole d'essai utilisé pour obtenir ces résultats est décrit dans le document EN/IEC 60601-2-24. Pour plus d'information, se référer à cette publication.

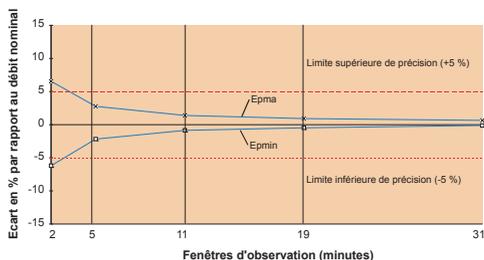
Utiliser ces courbes pour déterminer la précision en fonction du protocole/médicament/dilution de votre perfusion. Ces graphiques sont représentatifs pour une tubulure Volumat VL.

Courbes en trompette pour 2, 5, 11, 19, 31 minutes
Fenêtres d'observation

1 ml/h

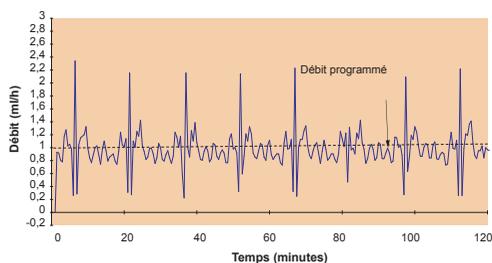


25 ml/h

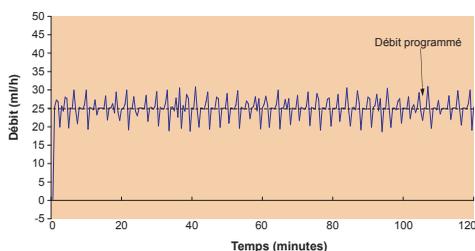


Courbes Débit/Temps : démarrage et débit instantané
(volume mesuré toutes les 30 secondes)

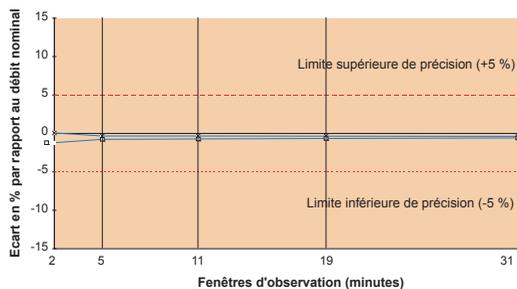
1 ml/h



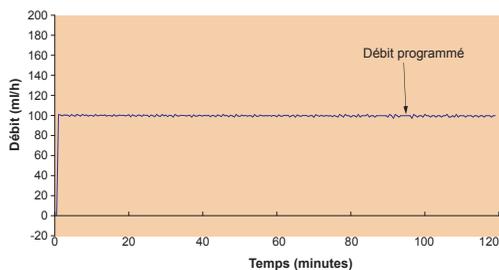
25 ml/h



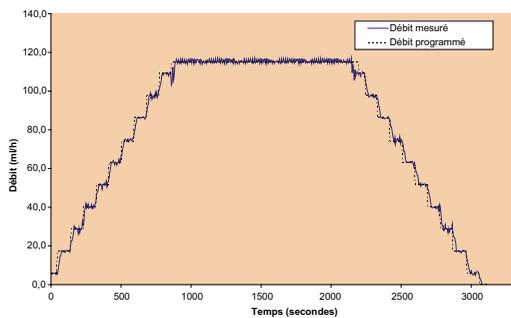
100 ml/h



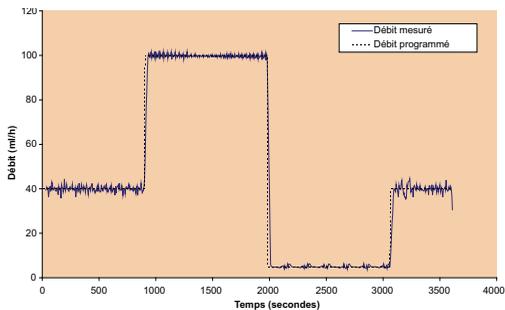
100 ml/h



Mode PALIER



Mode SEQUENTIEL



Temps de montée : 15', temps de descente : 15',
débit plateau : 115 ml/h, volume total : 70 ml.

40 ml/h pour 10 ml, 100 ml/h pour 30 ml, 5 ml/h
pour 1,5 ml, 40 ml/h pour 6 ml

12. Conseils et déclaration CEM

Les recommandations suivantes sont valables pour des pompes utilisées hors de l'appareil MRI Guard Agilia. Pour une utilisation dans un environnement IRM avec le MRI Guard Agilia, se reporter à la notice d'utilisation associée.

Emissions électromagnétiques - Table 201

Volumat MC Agilia est conçue pour être utilisée dans l'environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. L'utilisateur de Volumat MC Agilia devrait s'assurer qu'elle est employée dans un tel environnement.

Test d'émission	Conformité obtenue par l'appareil	Environnement électromagnétique – Recommandations
Emission RF CISPR 11	Groupe 1	Volumat MC Agilia ne recourt à l'énergie RF que pour ses fonctions internes. Par conséquent, ses émissions de RF sont très basses et ne sont pas susceptibles de causer des interférences avec les équipements électroniques à proximité. Volumat MC Agilia est adaptée à une utilisation dans tous types d'établissements, y compris les bâtiments à usage domestique et les hôpitaux, ainsi que les bâtiments directement reliés au réseau public d'alimentation en énergie basse tension.
Emission RF CISPR 11	Classe B	
Emissions harmoniques IEC 61000-3-2	Classe A	
Variation de tension Emission de Flickers IEC 61000-3-3	Non applicable	

Immunité électromagnétique - Table 202

Volumat MC Agilia est conçue pour être utilisée dans l'environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. L'utilisateur de Volumat MC Agilia devrait s'assurer qu'elle est employée dans un tel environnement.

Test d'immunité	IEC 60601-1-2 IEC 60601-2-24 Niveau de test	Niveau de conformité atteint par l'appareil	Environnement électromagnétique – Recommandations
Décharge Electrostatique (DES) IEC 61000-4-2	± 8kV contact ± 15 kV air	± 8kV contact ± 15 kV air	Des revêtements de planchers en bois, carrelages et béton, avec un niveau d'humidité relative d'au moins 30 %, permettent de garantir le niveau de conformité requis. Dans le cas où il ne serait pas possible de garantir cet environnement, des précautions supplémentaires doivent être prises, telles que : l'usage de matériaux antistatiques, la décharge préalable de l'utilisateur et le port de vêtements antistatiques.
Transitoire rapide en salves IEC 61000-4-4	± 2 kV sur entrée réseau ± 1 kV pour lignes d'entrée/sortie	± 2 kV sur entrée réseau ± 1 kV pour lignes d'entrée/sortie	La qualité du réseau secteur doit être celle d'un environnement typique en milieu domestique, hospitalier ou commercial.
Onde de choc IEC 61000-4-5	± 1 kV mode différentiel ± 2 kV mode commun	± 1 kV mode différentiel ± 2 kV mode commun	La qualité du réseau secteur doit être celle d'un environnement typique en milieu domestique, hospitalier ou commercial.
Creux de tension, coupures brèves et variation de tension sur les lignes d'entrée d'alimentation IEC 61000-4-11	< 5 % Ut (> 95 % creux en Ut) pour 0,5 cycle	< 5 % Ut (> 95 % creux en Ut) pour 0,5 cycle	La qualité du réseau secteur doit être celle d'un environnement typique en milieu domestique, hospitalier ou commercial.
	40 % Ut (60 % creux en Ut) pour 5 cycles	40 % Ut (60 % creux en Ut) pour 5 cycles	Pour des interruptions courtes et longues (< à l'autonomie batterie) du réseau secteur, la batterie interne assure la continuité du fonctionnement.
	70 % Ut (30 % creux en Ut) pour 25 cycles	70 % Ut (30 % creux en Ut) pour 25 cycles	Note : Ut est la tension a/c du secteur avant mise en oeuvre du niveau de test
< 5 % Ut (> 95 % creux en Ut) pour 5 s	< 5 % Ut (> 95 % creux en Ut) pour 5 s		
Fréquence secteur (50/60 Hz) champ magnétique IEC 61000-4-8	400 A / m	400 A / m	Si nécessaire, le champ magnétique doit être mesuré à l'endroit prévu pour l'installation, pour s'assurer qu'il est inférieur au niveau de conformité. Si le champ mesuré dans l'endroit dans lequel Volumat MC Agilia est utilisée excède le niveau de conformité de Volumat MC Agilia, il faut vérifier si Volumat MC Agilia fonctionne normalement. Si on observe des dysfonctionnements, des mesures supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires, comme la ré-orientation ou le déplacement de la Volumat MC Agilia, ou l'installation d'un blindage électromagnétique.

Immunité électromagnétique - Table 204

Volumat MC Agilia est conçue pour être utilisée dans l'environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. L'utilisateur de Volumat MC Agilia devrait s'assurer qu'elle est employée dans un tel environnement.

Test d'immunité	IEC 60601-1-2 IEC 60601-2-24 Niveau de test	Niveau de conformité atteint par l'appareil	Environnement électromagnétique – Recommandations
RF - Emission conduite IEC 61000-4-6 RF – Emission rayonnée IEC 61000-4-3	10 Vrms 150 kHz à 80 MHz 10 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	10 Vrms 10 V/m	<p>Les matériels de communication RF portatif et mobile devraient n'être utilisés qu'à des distances inférieures de Volumat MC Agilia calculées à partir des formules ci-dessous :</p> <p>Distance de séparation recommandée :</p> <p>$D = 0,35 \sqrt{P}$, pour une fréquence de 150 kHz à 80 MHz.</p> <p>$D = 0,35 \sqrt{P}$, pour une fréquence de 80 MHz à 800 MHz.</p> <p>$D = 0,7 \sqrt{P}$, pour une fréquence de 800 MHz à 2,5 GHz.</p> <p>Où P est la puissance maximum de l'émetteur en watts (w) telle qu'indiquée par son fabricant, D la distance de séparation recommandée en mètres (m).</p> <p>L'intensité du champ électromagnétique des émetteurs RF fixes, déterminée par une mesure électromagnétique de l'emplacement (a), doit être inférieure au niveau de conformité (b). Des interférences peuvent se produire à proximité d'équipements identifiés par le symbole suivant :</p> 

Note 1 : A 80 MHz et 800 MHz, la plage de fréquences la plus haute s'applique.

Note 2 : Ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par absorption et réflexion des structures, des objets et des personnes.

- (a) L'intensité du champ électromagnétique des émetteurs fixes, telles que des stations d'émission cellulaire, sans fil, radio AM ou FM, radio amateur et TV ne peuvent pas être prévues théoriquement avec exactitude. Pour accéder à l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs fixes de RF, une mesure du champ électromagnétique de l'emplacement devrait être considérée. Si l'intensité du champ à l'endroit où Volumat MC Agilia est utilisée excède le niveau applicable de conformité de RF ci-dessus, il faut vérifier le bon fonctionnement de Volumat MC Agilia. Si on observe des dysfonctionnements, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, comme réorienter ou replacer Volumat MC Agilia, ou installer un blindage électromagnétique.
- (b) Sur la plage de fréquence 150 kHz à 80 MHz, l'intensité du champ électromagnétique doit être inférieure à 10 V/m.

Distance de séparation recommandée entre Volumat MC Agilia et les appareils de communication RF portables/mobiles - Table 206

Volumat MC Agilia est conçue pour être utilisée dans un environnement électromagnétique où les niveaux des perturbations RF sont contrôlés. Les utilisateurs de Volumat MC Agilia peuvent limiter les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimum entre Volumat MC Agilia et les équipements de communication RF portables et mobiles, selon les recommandations ci-dessous, en fonction de la puissance maximum de l'équipement émetteur.

Puissance maximum assignée de l'émetteur (W)	Distance de séparation en mètres (m) en fonction de la fréquence de l'émetteur		
	150 kHz à 80 MHz $d = 0,35 \sqrt{P}$	80 MHz à 800 MHz $d = 0,35 \sqrt{P}$	800 MHz à 2,5 GHz $d = 0,7 \sqrt{P}$
0,01	0,04	0,04	0,07
0,1	0,11	0,11	0,22
1	0,3	0,3	0,7
10	1,1	1,1	2,2
100	3,5	3,5	7

Pour les émetteurs dont la puissance de sortie n'est pas dans le tableau ci-dessus, la distance de séparation préconisée, d en mètres, peut être estimée en appliquant la formule de calcul en fonction de la fréquence de l'émetteur, où P est la puissance maximum de l'émetteur en watts (w) telle qu'indiquée par son fabricant.

Note 1 : A 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation pour la plage de fréquences la plus haute s'applique.

Note 2 : Ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par absorption et réflexion des structures, des objets et des personnes.

L'utilisation d'accessoires et de câbles autres que ceux spécifiés peut entraîner une augmentation des émissions ou une réduction de l'immunité de l'appareil.

L'appareil ne doit pas être utilisé près d'un autre équipement et si une utilisation à proximité est nécessaire, l'appareil doit être observé afin de vérifier son fonctionnement normal dans la configuration dans laquelle il sera utilisé (pompe avec câble secteur, câble RS232).

13. Nettoyage et conditions d'utilisation

Nettoyage et désinfection

■ Volumat MC Agilia fait partie de l'environnement proche du malade. Il est conseillé de nettoyer et désinfecter régulièrement les surfaces externes de l'appareil, en particulier avant de connecter un nouveau patient et avant toute opération de maintenance afin de protéger le patient et le personnel.

1. Préparer la solution détergent-désinfectant.
2. Débrancher l'appareil de l'alimentation.
3. Humidifier le chiffon jetable de solution détergent-désinfectant, et essorer soigneusement le chiffon. Recommencer le processus de nettoyage à chaque étape.
4. Commencer par nettoyer le bas de l'appareil. Puis retourner avec précaution l'appareil sans toucher les parties mobiles. Poser l'appareil sur une surface propre.
5. Continuer le nettoyage sur les côtés de l'appareil sans mouiller les prises.
6. Nettoyer le clavier.
7. Terminer le nettoyage des surfaces les plus exposées, les zones les plus critiques et le cordon secteur.
8. Ne pas rincer, laisser sécher.
9. Protéger l'appareil et le tenir propre avant sa réutilisation.
10. Valider le protocole de maintenance par simple vérification bactériologique.

■ Ne pas passer à l'AUTOCLAVE, ni IMMERGER l'appareil et éviter les pénétrations de liquides dans le boîtier de l'appareil.

■ **NE PAS UTILISER** de produits à base de : AMMONIAQUE - TRICHLOROETHYLENE - DICHLOROETHYLENE - CHLORURE D'AMMONIUM - HYDROCARBURE CHLORÉS et AROMATIQUE - DICHLORURE D'ETHYLENE - CHLORURE METHYLENES - CETONES. Ces agents agressifs pourraient endommager les parties en plastique et entraîner un mauvais fonctionnement de l'appareil.

■ Attention aussi aux "SPRAYS" ALCOOLLIQUES (20 % - 40 % d'alcool), ils entraînent le ternissement et le craquellement du plastique et n'ont pas l'action nettoyante indispensable avant toute désinfection. L'utilisation des désinfectants appliqués par "SPRAYS" VAPORISATEURS doit se faire conformément aux recommandations de leurs fabricants, et à une distance de 30 cm de l'appareil, en évitant une accumulation de produit sous forme liquide.

■ Pour de plus amples informations, veuillez contacter le service compétent en matière de nettoyage et de désinfection de votre établissement.

Conditions environnementales

Le stockage de l'appareil doit être effectué dans un endroit sec et tempéré. Ne pas exposer l'appareil au rayon du soleil ni aux sources de chaleur. Maintenir à distance les animaux ou tout objet pouvant endommager l'appareil. En cas de stockage prolongé, la batterie doit être déconnectée. Cette opération doit être réalisée par du personnel technique qualifié accédant à la batterie par la porte d'accès batterie située sous l'appareil.

■ Conditions de stockage et de transport

Température : - 10 °C à + 60 °C.

Pression : 500 hPa à 1060 hPa.

Humidité : 10 % à 90 %, pas de condensation.

■ Conditions d'utilisation

Température : 5 °C à 40 °C.

Pression : 700 hPa à 1060 hPa.

Humidité : 20 % à 90 %, pas de condensation.

Conditions de transport

Avant le transport, assurez-vous que le niveau de charge de la batterie soit suffisant dans le menu Autonomie. Déconnecter le cordon secteur de la pompe. Appuyez sur la touche Silence. Manipulez avec soin l'appareil durant le transport. Après le transport, raccordez le cordon secteur. Un bip sonore est émis.

Utilisation de la batterie interne

Cet appareil est muni d'une batterie Li-Ion. En cas de débranchement du secteur, la commutation sur batterie se fait automatiquement.

Avant la première mise en service, charger la batterie pendant environ 5 heures en connectant la prise secteur sans utiliser l'appareil.

Si possible, si l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période (supérieure à 2 mois), la retirer de l'appareil et la stocker en un lieu conforme aux conditions d'utilisation recommandées. S'il est impossible de retirer la batterie ou pour une courte période (inférieure à 2 mois), il est recommandé de charger la batterie au mois une fois par mois, en laissant l'appareil connecté à l'alimentation secteur pendant au moins 8 heures (appareil éteint).

Vous pouvez également recharger une batterie Lithium-ion en fonction de vos besoins, sans observer le cycle complet de charge/décharge nécessaire pour bénéficier de la pleine capacité à pleine charge.

Afin de maximiser la durée de vie et les performances de la batterie :

- L'utiliser et la stocker dans un lieu frais.
- En cours d'utilisation, laisser autant que possible l'appareil connecté à l'alimentation secteur pour maintenir la charge de la batterie et sa capacité maximum.

Batterie Lithium Ion rechargeable, manipuler avec précaution !

- Ne pas mettre au feu ou à proximité d'une flamme nue.
- Ne pas lâcher, écraser, percer, modifier ou démonter la batterie.
- Ne pas utiliser une batterie profondément rayée ou déformée.
- Ne pas mettre les bornes en court-circuit.
- Ne pas exposer à de hautes températures.
- Ne pas remplacer par une batterie autre que celle spécifiée par le fabricant.
- Ne pas charger ou décharger hors de l'appareil.

Recommandations

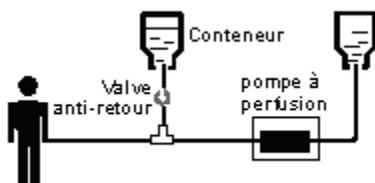
- **Fresenius Kabi** ne peut en aucun cas être tenu pour responsable en cas de dommages, médicaux ou autres, de quelque nature que ce soit, du fait d'une mauvaise utilisation de l'appareil.
- Pour s'assurer que toutes les sécurités de l'appareil sont actives, la pompe doit être mise en marche avant d'être raccordée au patient.
- Une attention particulière doit être portée à la stabilité de l'appareil. Utiliser l'appareil en position horizontale, sur une table, ou sur un mât au moyen de la noix intégrée.
- **Fresenius Kabi** recommande de ne pas placer la pompe au-delà de 1,3 mètre au-dessus du patient.
- Le conteneur doit être placé à une distance de 50 cm ± 30 cm au-dessus de la pompe.
- Recommandations pour améliorer les performances et la sécurité lorsque la pompe est habituellement utilisée à faibles débits (≤ 20 ml/h) : limiter la plage des débits disponibles conformément au débit maximum à utiliser selon votre protocole (voir le menu de configuration) ; le temps de détection d'une occlusion en aval étant inversement proportionnel au débit, il est recommandé de diminuer la limite de pression afin de réduire le temps de détection d'une occlusion. Pour la perfusion de médicaments de période très courte à un débit inférieur à 5 ml/h, nous recommandons l'utilisation de pousse-seringues qui offrent généralement de meilleures performances en débit instantané. Vérifier les courbes de débit instantané et les courbes en trompette.
- La pompe doit être raccordée à l'alimentation secteur uniquement au moyen du cordon d'alimentation fourni par le fabricant. Vérifier que la tension secteur correspond à la valeur indiquée sur l'étiquette située sous l'appareil. Ne pas dépasser la tension autorisée sur les différentes connexions externes.
- La pompe doit être utilisée avec les accessoires listés en page 76 uniquement.
- Une forte dépression sur la ligne peut provoquer un écoulement libre.
- Utiliser uniquement un raccordement Luer Lock pour éviter toute déconnexion due à la pression de la perfusion.
- Ne pas utiliser avec des appareils de perfusion à pression positive pouvant générer une pression rétrograde supérieure à 2 000 Hpa, qui risquerait d'endommager l'équipement jetable ou l'appareil.
- Lors de l'utilisation sans détecteur de gouttes, le volume réglé à perfuser doit être inférieur ou égal au volume réellement contenu dans la poche, le flacon ou la burette. Le bon réglage du volume à perfuser contribue à réduire le risque d'injection d'air.

Recommandations spécifiques relatives à l'utilisation des lignes de perfusion Volumat

■ Lors de toute manipulation de la pompe ou de la tubulure (installation de la tubulure, ouverture de la porte, retrait de la tubulure), fermer le clamp et vérifier que la ligne est fermée à proximité du dispositif d'injection au moyen d'un clamp ou d'un robinet. Si aucun de ces dispositifs n'est disponible, nous recommandons l'installation d'une valve antisiphon à proximité du dispositif IV afin d'éviter toute éventuelle variation de la pression due à la compliance de la ligne.

■ **Utiliser uniquement** les consommables recommandés dans cette notice d'utilisation conformément aux procédures standard locales et aux bonnes pratiques cliniques. L'utilisation de consommables non recommandés peut provoquer de graves dangers tels que l'écoulement libre ou la dégradation de la pompe. Une fois la tubulure purgée, vérifier l'intégrité de la totalité de la ligne raccordée au patient (absence de fuite, d'air, notamment au-delà du détecteur de bulle d'air).

■ **Fresenius Kabi** recommande l'utilisation de valves anti-retour ou d'appareils de perfusion à pression positive lors de perfusions multi-lignes.



■ L'absence de valve anti-retour, sur la ligne de perfusion par gravité dans une perfusion multi-lignes, empêchera la détection d'occlusions survenant côté patient, provoquera un stockage du produit à perfuser dans la ligne par gravité, qui pourrait être perfusé sans contrôle, lors de la levée de l'occlusion.

■ Placer le raccordement entre la ligne à gravité et la ligne d'entraînement de la pompe le plus près possible de l'entrée de la tubulure de façon à minimiser l'espace mort et l'influence de la variation de débit dans la ligne à gravité.

■ La taille du filtre et les matériaux utilisés dans la tubulure de perfusion sont mentionnés dans l'emballage individuel : vérifier qu'ils sont adaptés au fluide ou au médicament à administrer.

■ La tubulure de perfusion peut être équipée de ports (accès sans aiguille K-nect, ou robinet 3 voies). L'accès à ces ports doit être réalisé en respectant les procédures d'asepsie et avec la pompe en pause.

■ Les ports amont (au-dessus de la pompe) ne doivent pas être utilisés pour administrer un bolus manuel dans la ligne de perfusion. Ils ne doivent être utilisés que pour brancher une ligne de perfusion secondaire.

■ Les ports aval (au-dessous de la pompe) ne doivent pas être utilisés pour brancher une ligne de perfusion secondaire.

■ Les ports aval (au-dessous de la pompe) peuvent être utilisés pour administrer un bolus manuel dans la ligne de perfusion au moyen d'une seringue munie d'un raccord Luer Lock : lors de l'administration d'un bolus, il est recommandé de suspendre la perfusion.

14. Services

Conditions de garantie

Fresenius Kabi garantit ses produits contre tout vice de pièces ou de fabrication durant la période définie par les conditions de ventes, à l'exception des batteries et des accessoires.

Pour bénéficier de la garantie pièces et main d'oeuvre par notre Service Après-Vente ou un service agréé par **Fresenius Kabi**, il y a lieu de respecter les conditions suivantes :

- L'appareil doit avoir été utilisé dans les conditions normales indiquées dans la présente notice d'utilisation.
- L'appareil ne doit pas avoir subi de détériorations liées au stockage, à la maintenance ou à de mauvaises manipulations.
- L'appareil ne doit pas avoir été adapté ou réparé par des personnes non qualifiées.
- La batterie interne de l'appareil ne doit pas avoir été remplacée par une batterie autre que celle spécifiée par le fabricant.
- Le numéro d'identification (REF/SN) de l'appareil ne doit pas avoir été modifié ou effacé.
- Si ces conditions ne sont pas respectées, **Fresenius Kabi** établira un devis de remise en état couvrant les pièces et la main d'oeuvre.
- Si le retour et la réparation d'un appareil est nécessaire, merci de contacter le Service Client ou Après-Vente **Fresenius Kabi**.

Contrôle Qualité

A la demande de l'établissement de santé, un contrôle de qualité peut être effectué tous les 12 mois.

Un contrôle de Qualité (non inclus dans le cadre de la garantie) consiste en différentes opérations d'inspections définies dans le Manuel Technique de l'appareil. Seul un technicien qualifié est apte à procéder au contrôle de qualité; lequel doit être effectué à l'aide de logiciels développés par **Fresenius Kabi**.

Maintenance préventive

Afin de préserver les performances de l'appareil, une Maintenance Préventive doit être effectuée tous les 3 ans. Celle-ci comprend le remplacement de la batterie et de la membrane de la pompe. Ces actions doivent être réalisées par du personnel technique qualifié muni du Manuel Technique.

Tout fonctionnement anormal ou chute de l'appareil doit être signalé au personnel technique qualifié de votre établissement ou à notre Service Après-Vente. Dans ce cas, l'appareil ne doit pas être utilisé.

En cas de remplacement de composant, utiliser uniquement des pièces détachées **Fresenius Kabi**.

AVERTISSEMENT : le non-respect de ces procédures d'entretien peut entraîner des dommages quant au bon fonctionnement de l'appareil. L'ouverture de l'appareil nécessite l'application de procédures particulières pour éviter des dommages corporels ou matériels.

Après-Vente

Pour tout renseignement concernant le dépannage, les renseignements techniques et l'utilisation de l'appareil, veuillez contacter notre Service Après-Vente ou notre Service Commercial.

S'il est nécessaire de retourner l'appareil à notre Service Après-Vente, procédez au nettoyage et à la désinfection puis emballez le très soigneusement, si possible dans son carton d'origine avant de l'expédier.

Fresenius Kabi décline toute responsabilité en cas de perte ou de dommages de l'appareil durant son transport lors d'un envoi à notre Service Après-Vente.

Recyclage des batteries, appareils et consommables obsolètes :

Avant élimination, retirer la batterie de l'appareil. Les batteries et les appareils portant cette étiquette ne doivent pas être traités comme des déchets ménagers. Ils doivent être collectés séparément et éliminés conformément à la réglementation locale. Pour plus d'informations sur la réglementation relative au traitement des déchets, veuillez contacter votre représentant Fresenius Kabi local.

Les fournisseurs de soins à domicile sont responsables de l'élimination des tubulures et poches de perfusion utilisées à domicile, selon les normes actuelles afin de limiter les risques de dommages et d'infection.



Exigences de maintenance

- La maintenance doit être effectuée par du personnel technique qualifié et formé conformément au manuel et aux procédures techniques.
- Les fournisseurs de soins à domicile sont responsables de l'entretien périodique des appareils utilisés à domicile.

Racks de données, accessoires et outils de maintenance

Volumat MC Agilia est compatible avec les accessoires de la gamme Agilia.

Utiliser uniquement les accessoires recommandés ci-dessous ou ceux livrés avec l'appareil. Se reporter à la Notice d'utilisation spécifique associée.

Pour l'utilisation de ces accessoires ou toute autre information, veuillez contacter notre service Commercial.

Duo Agilia	Accessoire 2 voies pour centraliser l'alimentation électrique	(Z)073495
Appel infirmière Agilia	Câble appel infirmière (isolation 4000 V)	(Z)073496
Link 4 Agilia	Rack 4 avec prise centralisant l'alimentation électrique	(Z)0740XX
Link 6 Agilia	Rack 6 avec prise centralisant l'alimentation électrique	(Z)0760XX
Link 8 Agilia	Rack 8 avec prise centralisant l'alimentation électrique	(Z)0780XX
Link 4 + Agilia	Rack 4 avec prise centralisant l'alimentation électrique et capacités de communication	(Z)0745XX
Link 6 + Agilia	Rack 6 avec prise centralisant l'alimentation électrique et capacités de communication	(Z)0765XX
Link 8+ Agilia	Rack 8 avec prise centralisant l'alimentation électrique et capacités de communication	(Z)0785XX
MRI Guard Agilia	Appareil transportable qui peut contenir jusqu'à quatre pompes à perfusion Agilia en environnement IRM	(Z)0749XX
Support Agilia pour Ambulance (Agilia Holder Ambulance)	Support sur lequel une pompe à perfusion Agilia peut être installée et fixée en ambulance routière.	(Z)0732XX
Détecteur de gouttes	Fixé à la chambre à gouttes pour l'utilisation en mode "Débit simple" et la détection de fin de flacon	(Z)073200
Pied Roulant pour Pompes à Perfusion	Support sur lequel 1, 2 ou 3 pompes à perfusion Agilia peuvent être installées et fixées	(Z)073150
Pied Roulant Multivoies	Support sur lequel un maximum de 8 pompes à perfusion Agilia peuvent être installées et fixées avec montage isolé ou sur Link 4 Agilia, Link 6 Agilia ou Link 8 Agilia	(Z)073160
Pied Roulant Twin-Link (Twin-Link Rolling Stand)	Support sur lequel un maximum de 16 pompes à perfusion Agilia peuvent être installées et fixées sur 2 racks Link Agilia (Link 4 Agilia, Link 6 Agilia, ou Link 8 Agilia)	(Z)073170

Consommables

La liste de tubulures suivante contient les références des produits les plus courants. Pour connaître la liste exacte de vos codes produits, veuillez contacter notre service commercial ou consulter le catalogue des lignes de perfusion Volumat.

VL ST00	Tubulure standard pour perfusion, filtre 15 µm	M46441000
VL ST10	Tubulure standard pour perfusion, filtre 15 µm, Luer Lock rotatif, capuchon anti-écoulement	M46441300
VL ST01	Tubulure standard pour perfusion, filtre 15 µm, site d'injection	M46441600
VL ST02	Tubulure standard pour perfusion, filtre 15 µm, 1 site d'injection sans aiguille K-Nect	M46441900
VL ST22	Tubulure standard pour perfusion, filtre 15 µm, 2 sites d'injection sans aiguille K-Nect	M46442500
VL ST42	Tubulure standard pour perfusion, filtre 15 µm, 2 sites d'injection sans aiguille K-Nect, 1 valve anti-retour	M46442600
VL TR00	Tubulure de transfusion, filtre 200 µm	M46442800
VL TR12	Tubulure avec prise d'air intégrée pour transfusion, filtre 200 µm, 1 site d'injection sans aiguille K-Nect	M46442700
VL TR22	Tubulure primaire pour transfusion et perfusion, filtre 200 µm, 2 sites d'injection sans aiguille K-Nect	M46443000
VL TR42	Tubulure primaire avec prise d'air intégrée pour transfusion et perfusion, filtre 200 µm, 2 sites d'injection sans aiguille K-Nect, 1 valve anti-retour	M46442900
VL TR43	Tubulure avec prise d'air intégrée pour transfusion et perfusion, filtre 200 µm, 2 sites d'injection sans aiguille K-Nect	M46444500
VL SP22	Tubulure double voie pour transfusion / perfusion, filtre 200 µm, 1 site d'injection sans aiguille K-Nect	M46443100
VL SP62	Tubulure sans PVC, pour perfusion de médicaments incompatibles avec le PVC, filtre 15 µm, 1 site d'injection sans aiguille K-Nect	M46443400
VL SP90	Tubulure opaque sans PVC, pour perfusion de médicaments incompatibles avec le PVC, filtre 15 µm	M46443500
VL SP92	Tubulure opaque sans PVC, pour perfusion de médicaments incompatibles avec le PVC, filtre 15 µm, 1 site d'injection sans aiguille K-Nect	M46443600
VL PN20	Tubulure pour nutrition parentérale, filtre 15 µm, connexion Luer Lock amont	M46443700
VL PN00	Tubulure pour nutrition parentérale, filtre 1,2 µm éliminateur d'air	M46444300
VL PN00 FX	Tubulure pour nutrition parentérale pour poches Freeflex [®] , filtre 1,2 µm éliminateur d'air	M46442300
VL PN02	Tubulure de nutrition parentérale, filtre éliminateur d'air 1,2 µm, 1 site d'injection sans aiguille K-Nect	M46444400
VL PN02 FX	Tubulure pour nutrition parentérale pour poches Freeflex [®] , filtre 1,2 µm éliminateur d'air, 1 site d'injection sans aiguille K-Nect	M46442400
VL ON10	Tubulure oncologique pour perfusion de médicaments en système clos, 1 ligne secondaire, filtre 15 µm	M46445500
VL ON11	Tubulure oncologique pour multi-perfusions de médicaments en système clos, 1 site d'injection sans aiguille K-Nect, filtre 15 µm	M46443900

VL ON12	Tubulure oncologique pour multi-perfusions de médicaments incompatibles avec le PVC en système clos, 1 site d'injection sans aiguille K-Nect, filtre 15 µm	M46444800
VL ON12 FX	Tubulure oncologique pour multi-perfusions de médicaments en système clos pour poche Freeflex [®] , 2 sites d'injection sans aiguille K-Nect, filtre 15 µm	M46444850
VL ON20	Tubulure oncologique pour multi-perfusion de médicaments en système clos, 2 lignes secondaires, filtre 15 µm	M46445700
VL ON21	Tubulure oncologique pour multi-perfusions de médicaments incompatibles avec le PVC en système clos, 2 sites d'injection sans aiguille K-Nect, filtre 15 µm	M46444200
VL ON22	Tubulure oncologique pour multi-perfusions de médicaments incompatibles avec le PVC en système clos, 2 sites d'injection sans aiguille K-Nect, filtre 15 µm	M46444200
VL ON22 OP	Tubulure oncologique pour multi-perfusions de médicaments photosensibles incompatibles avec le PVC en système clos, 2 sites d'injection sans aiguille K-Nect, filtre 15 µm	M46446000
VL ON22 FX	Tubulure oncologique pour multi-perfusions de médicaments en système clos pour poche Freeflex [®] , 3 sites d'injection sans aiguille K-Nect, filtre 15 µm	M46444250
VL ON30	Tubulure oncologique pour multi-perfusions de médicaments en système clos, 3 lignes secondaires, filtre 15 µm	M46445900
VL ON40	Tubulure oncologique pour multi-perfusions de médicaments en système clos, 3 lignes secondaires, 2 perforateurs, filtre 15 µm	M46445100
VL ON42	Tubulure oncologique pour multi-perfusions de médicaments en système clos, 4 sites d'injection sans aiguille K-Nect, filtre 15 µm	M46444000
VL ON42 OP	Tubulure oncologique opaque pour multi-perfusions de médicaments photosensibles en système clos, 4 sites d'injection sans aiguille K-Nect, filtre 15 µm	M46445800
VL ON42 FX	Tubulure oncologique pour multi-perfusions de médicaments en système clos pour poche Freeflex [®] , 5 sites d'injection sans aiguille K-Nect, filtre 15 µm	M46444050
VL ON70	Tubulure oncologique pour perfusion de médicaments, filtre 0,2 µm	M46444600
VL ON72	Tubulure oncologique pour perfusion de médicaments, filtre 0,2 µm, 1 site d'injection sans aiguille K-Nect	M46444100
VL ON90	Tubulure opaque sans PVC, pour perfusion de médicaments photosensibles, filtre 15 µm	M46444900
VL ON90 FX	Tubulure opaque sans PVC pour perfusion de médicaments photosensibles pour poche Freeflex [®] , 2 sites d'injection sans aiguille K-Nect, filtre 15 µm	M46444960
VL PA02	Tubulure pédiatrique, 60 gouttes/ml, filtre 15 µm, 1 site d'injection sans aiguille K-Nect, tube microporeux	M46442200
VL PA92	Tubulure avec burette graduée de 150 ml, 20 gouttes/ml, 2 sites d'injection sans aiguille K-Nect, filtre 15 µm	M46445200

VL PA93	Tubulure avec burette graduée de 150 ml, 20 gouttes/ml, 2 sites d'injection sans aiguille K-Nect, filtre 15 µm	M46443800
VL PA94	Tubulure avec burette graduée de 150 ml, 20 gouttes/ml, 2 sites d'injection sans aiguille K-Nect, filtre 15 µm	M46445300
Ligne secondaire	Ligne secondaire, sans PVC	M77460020
Ligne secondaire avec filtre	Ligne secondaire, sans PVC, filtre éliminateur d'air 0,2 µm	M77460025
Ligne secondaire - FX	Ligne secondaire pour poche Freeflex [®] , sans PVC	M77460021
Ligne secondaire avec filtre - FX	Ligne secondaire pour poche Freeflex [®] , sans PVC, filtre éliminateur d'air 0,2 µm	M77460026

Gestion des données

Câble RS 232 pour Agilia	Câble de communication pour connexion RS 232 (isolé 4000 V)	Z073493
Câble USB pour Agilia	Câble de communication pour connexion USB (isolé 4000 V)	Z073491

CD & outils de maintenance

Partner Agilia	CD de Maintenance	Z067037
----------------	-------------------	---------



Medical Devices : Dispositifs médicaux
Caring for life : Prendre soin de la vie

Il est possible que ce document contienne des inexactitudes ou des erreurs typographiques.
Des modifications peuvent être apportées dans les éditions ultérieures.

En raison de l'évolution des normes, des textes réglementaires et du matériel, les caractéristiques indiquées par le texte et les images de ce document sont applicables uniquement pour le dispositif qu'il accompagne.

Ce document ne peut être reproduit en partie ou en totalité sans l'autorisation écrite de Fresenius Kabi. Volumat®, Vigilant® et Agilia® sont des marques déposées par Fresenius Kabi dans certains pays.

Date de révision : Septembre 2015.



Fresenius Vial S.A.S
Le Grand Chemin
38590 Brézins
France
www.fresenius-kabi.com

CE 0459

Premier marquage CE :
Mars 2008



**FRESENIUS
KABI**

caring for life

