



**FRESENIUS  
KABI**

caring for life

# Amika+

## Pompe à nutrition entérale

Version du logiciel 1.0

### Notice d'utilisation



# Description des symboles



Avertissement (consulter la notice d'utilisation)



Marquage CE



Consulter la notice d'utilisation



Poids du système électromédical (kg)



Numéro de référence ou de pièce du produit



Numéro de série du produit



Nom et adresse du fabricant / Date de fabrication



Nom et adresse du site de production



Spécification batterie



Protection contre les courants de fuite ; partie appliquée de type CF protégée contre les chocs de défibrillation



Courant continu (CC)



Courant alternatif (CA)



Port de communication de sortie



Port de communication d'entrée



Fragile, manipuler avec précaution



Haut



Protéger des précipitations



Limite de température



Limite d'humidité



Limite de pression atmosphérique



Symbole général pour les matériaux recyclables



Symbole d'emballage écologique

IP32 **Support** : Indice de protection IP32 contre les objets solides étrangers (> 2,5 mm) et les gouttes de liquides

IP35 **Pompe** : Indice de protection IP35 contre les objets solides étrangers (> 2,5 mm) et les jets d'eau provenant de toutes les directions

IP41 **Adaptateur CA/CC** : Indice de protection IP41 contre les objets solides étrangers (> 1 mm) et les gouttes de liquides



Protection contre les chocs électriques : classe II



Pièce intégrée à un processus de recyclage



**Avertissement** : signale un danger potentiel qui pourrait causer des blessures patient et/ou des dommages graves sur le produit en cas de non-respect des instructions écrites.



**Attention** : signale un danger potentiel qui pourrait causer des blessures patient et/ou des dommages légers sur le produit en cas de non-respect des instructions écrites.



**Informations** : recommandations à suivre.

**INFORMATION**

Se référer à la section « Environnement d'utilisation » pour plus d'informations sur les limites de température, de pression et d'humidité.

# Table des matières

<b>1 Introduction</b>	<b>6</b>
1.1 Application.....	6
1.2 Indication d'usage.....	6
1.3 Utilisateurs concernés.....	6
1.4 Patients concernés.....	7
1.5 Principes de fonctionnement.....	7
1.6 Contre-indications.....	7
1.7 Environnement d'utilisation.....	7
1.8 Spécificités concernant les soins à domicile.....	8
<b>2 Description</b>	<b>9</b>
2.1 Définition du système.....	9
2.2 Contenu de l'emballage.....	9
2.3 Description générale.....	9
2.4 Description détaillée.....	10
2.5 Description de l'écran.....	12
<b>3 Installation et retrait</b>	<b>14</b>
3.1 Installation.....	14
3.2 Retrait.....	19
<b>4 Utilisation</b>	<b>21</b>
4.1 Utilisation de la batterie interne.....	21
4.2 Utilisation de base.....	22
<b>5 Menu de la pompe</b>	<b>33</b>
5.1 Menus d'accès.....	33
5.2 Mode de nutrition et réglages.....	34
5.3 Mode nuit.....	36
5.4 Son.....	37
5.5 Verrouillage des réglages.....	38
5.6 Compteur du volume de nutrition cumulé.....	38
5.7 Historique des alarmes.....	39
5.8 Historique de la nutrition.....	40
5.9 Contraste / luminosité.....	40
5.10 Régler le temps entre deux sons d'alarme.....	41
5.11 Régler le Temps entre le message « Volume cible presque atteint » et l'alarme « Volume cible atteint ».....	41
5.12 Informations techniques.....	42
5.13 Réinitialisation des réglages d'usine.....	42

<b>6 Nettoyage et désinfection</b>	<b>44</b>
6.1 Agents de nettoyage ou de désinfection interdits.....	44
6.2 Précautions.....	44
6.3 Agents de nettoyage et agents de désinfection recommandés.....	44
6.4 Directives et protocole de nettoyage et de désinfection.....	44
<b>7 Protocole de vérification rapide</b>	<b>47</b>
<b>8 Alarmes et fonctions de sécurité</b>	<b>49</b>
8.1 Alarmes / Actions.....	49
8.2 Dépannage.....	55
<b>9 Informations techniques</b>	<b>57</b>
9.1 Performances.....	57
9.2 Caractéristiques techniques.....	59
<b>10 Conditions de transport, de stockage et de recyclage</b>	<b>67</b>
10.1 Conditions de stockage et de transport.....	67
10.2 Stockage.....	67
10.3 Recyclage et mise au rebut.....	68
<b>11 Directives et déclaration du fabricant concernant la CEM</b>	<b>69</b>
11.1 Recommandations relatives à la compatibilité électromagnétique et aux interférences.....	69
11.2 Conseils et déclaration du fabricant - Immunité électromagnétique.....	70
11.3 Distances de séparation recommandées entre la pompe et les appareils de communication RF portables / mobiles.....	70
<b>12 Services</b>	<b>72</b>
12.1 Garantie.....	72
12.2 Contrôle qualité.....	72
12.3 Exigences de maintenance.....	73
12.4 Politique et règles relatives à la maintenance.....	73
<b>13 Informations sur les commandes</b>	<b>74</b>
13.1 Notice d'utilisation.....	74
13.2 Tubulures.....	74
13.3 Accessoires.....	74
<b>14 Glossaire</b>	<b>76</b>

# 1 Introduction

---

La pompe à nutrition entérale Amika+, ainsi que le support et les consommables, sont destinés à la nutrition et à l'hydratation entérale. La fonction de la pompe et des tubulures Amika+ est d'administrer des fluides de nutrition et d'hydratation au patient par l'intermédiaire d'une sonde d'alimentation de façon sûre, intuitive et pratique.

## 1.1 Application

La présente notice d'utilisation s'applique à la pompe Amika+, nommée 'la pompe' avec la version logicielle 1.0.

	<p><b>AVERTISSEMENT</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Vérifier que cette notice d'utilisation s'applique à la version logicielle Amika+ actuelle.</li><li>■ La version logicielle de la pompe s'affiche dans le menu d'informations techniques décrit dans <i>Informations techniques</i> à la page 42.</li><li>■ L'utilisateur doit suivre les instructions décrites dans la présente notice d'utilisation. Un non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages à l'équipement, des blessures pour les patients ou les utilisateurs. Les textes spécifiques sont mis en évidence à l'aide des symboles décrits à la page <i>Description des symboles</i> à la page 2.</li></ul>
----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 1.2 Indication d'usage

La pompe de nutrition entérale Amika+ doit être utilisée chez des patients adultes et pédiatriques pour administrer des fluides de nutrition et d'hydratation par la voie entérale à l'aide d'une sonde d'alimentation.

Elle est conçue pour être utilisée par des professionnels de santé suffisamment qualifiés et formés, en établissement de soins cliniques, en ambulatoire avec un sac à dos Amika et lors de transports routiers médicalisés avant l'arrivée à l'hôpital. Elle est aussi destinée à être utilisée par des utilisateurs pour des soins à domicile.

## 1.3 Utilisateurs concernés

	<p><b>AVERTISSEMENT</b></p> <p>Tenir la pompe, les tubulures et l'adaptateur CA/CC à l'écart des enfants (et animaux) sans surveillance.</p>
------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

L'utilisation et le nettoyage de la pompe sont réservés aux professionnels de santé, patients ou proches des patients qui ont été formés à cet effet.

Nous recommandons aux utilisateurs de suivre une session de formation unique d'environ 60 minutes (pour la formation, contacter un représentant Fresenius Kabi).

## 1.4 Patients concernés

La pompe peut être utilisée par un patient à la fois et par plusieurs patients au cours de sa durée de vie.

La pompe peut être utilisée sur des patients nécessitant une nutrition et/ou une hydratation entérales.

La population de patients concernés comprend les patients recevant une nutrition entérale parallèlement à une administration d'insuline par intraveineuse. Ces patients nécessitent une attention particulière lors de la procédure de nutrition.

## 1.5 Principes de fonctionnement

L'appareil consiste en une pompe péristaltique destinée à la nutrition entérale.

La pompe sert à administrer aux patients (humains uniquement) un volume de nutrition à un débit programmé.

La nutrition peut être administrée en continu (mode Continu) ou de façon séquentielle (mode Bolus).

La pompe est conçue pour administrer des fluides via des sondes d'alimentation transnasales ou percutanées.

La pompe est conçue pour administrer toutes sortes de fluides de nutrition entérale, notamment : de l'eau alimentaire (plate et gazeuse), du thé, du soda, de l'eau potable et toute la gamme de produits de nutrition de Fresenius Kabi.

## 1.6 Contre-indications

NE PAS UTILISER :

- pour l'administration intraveineuse de fluides de perfusion ;
- si la nutrition entérale est contre-indiquée par une prescription médicale ;
- sur les prématurés (nés à moins de 37 semaines de grossesse) et les nouveau-nés (de moins d'1 mois).
- dans un environnement d'imagerie par résonance magnétique (IRM) ;
- dans les ambulances, les hélicoptères, les avions et les caissons hyperbares ;
- dans des zones présentant des risques d'explosion.

## 1.7 Environnement d'utilisation

L'adaptateur CA/CC Amika+ ne doit pas être utilisé en extérieur (par exemple, dans un jardin, un patio).



### AVERTISSEMENT

- La pompe doit être éloignée des sources de chaleur, ne doit pas être en contact avec de la poussière ou une matière duveteuse et ne doit pas être exposée directement au soleil pendant une période prolongée.

- La pompe doit être utilisée dans les conditions opérationnelles, de stockage et de transport spécifiées ci-dessous pour garantir les performances de la pompe.
- Au niveau de la limite de la plage de température de fonctionnement, les propriétés physiques de la tubulure peuvent changer ; dans ces conditions, les alarmes peuvent être plus fréquentes.

- Plage des températures de fonctionnement : 10°C à 40°C
- Température de stockage et de transport : -20 °C à +45 °C
- Plage des pressions de fonctionnement : 700 hPa à 1 060 hPa
- Pression de stockage et de transport : 500 hPa à 1 060 hPa
- Plage d'humidité de fonctionnement : 30 % à 85 %, sans condensation
- Humidité lors du stockage et du transport : 10 % à 90 %, sans condensation
- Altitude : maximum 3 000 m.

En cas d'utilisation de produits réfrigérés, attendre qu'ils soient à température ambiante avant de les utiliser.

Lorsque la pompe est stockée à une température extrême (-20 °C et +45 °C), attendre 2 heures pour laisser le produit atteindre la plage de températures de fonctionnement avant d'utiliser la pompe. Une alarme peut se déclencher de façon intempestive si la température de la pompe/tubulure est trop basse ou trop élevée.

## **1.8 Spécificités concernant les soins à domicile**

La responsabilité de l'utilisation de la pompe se partage entre le professionnel de la santé et le patient. Tous les réglages de la pompe doivent être effectués conformément à la prescription médicale.

En cas de doute, le patient ou ses proches devraient contacter un professionnel de la santé pour confirmer la bonne manipulation de l'appareil.

## 2 Description

---

### 2.1 Définition du système

Le système Amika+ est composé des éléments suivants :

- Pompe Amika+ : pompe à nutrition entérale avec support de pompe et adaptateur CA/CC.
- Élément jetable Amika+ (partie appliquée) : tubulures.
- Accessoires Amika+.

Pour plus d'informations sur les accessoires, consulter les documents les accompagnant.

### 2.2 Contenu de l'emballage

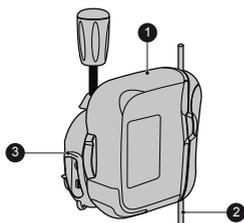
Le carton Amika+ contient les éléments suivants :

- 1 pompe Amika+
- 1 Holder COM (support de pompe COM)
- 1 adaptateur CA/CC
- 1 Amika Nurse Call Cable (Câble du dispositif d'appel infirmier Amika)
- Documents utilisateur

L'emballage est composé de : carton recyclé.

Les symboles utilisés sur l'emballage de la pompe Amika+ sont décrits dans *Description des symboles* à la page 2.

### 2.3 Description générale



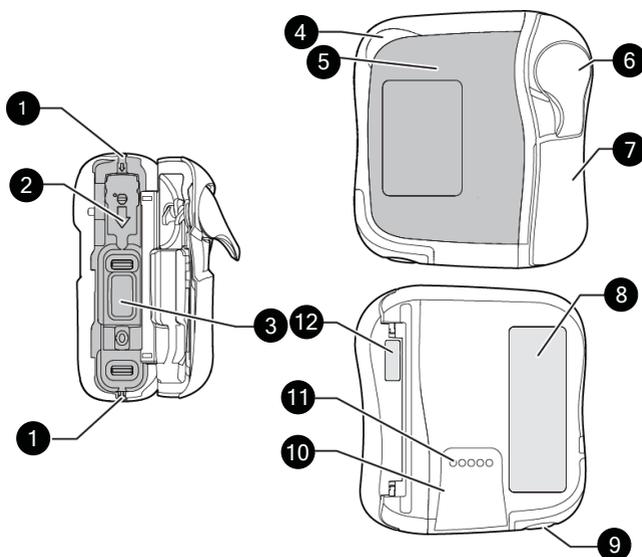
#### Légende

---

- ① Pompe
- ② Tubulure (vendue séparément)
- ③ Support de pompe

## 2.4 Description détaillée

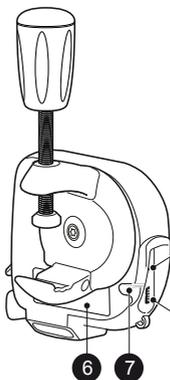
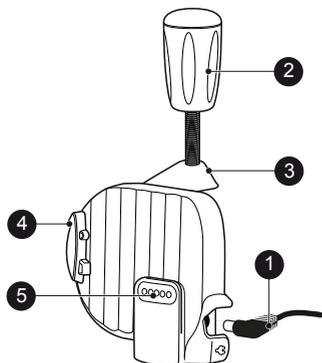
### Description de la pompe



#### Légende

- ① Guides de la tubulure
- ② Logement du clamp de sécurité
- ③ Mécanisme de pompage
- ④ Voyant lumineux de statut
- ⑤ Panneau de contrôle (clavier)
- ⑥ Levier de porte
- ⑦ Porte de la pompe
- ⑧ Étiquette d'identification de la pompe
- ⑨ Haut-parleur
- ⑩ Rails d'installation sur le support de pompe
- ⑪ Broches de contact assurant la liaison avec le support de pompe
- ⑫ Étiquette d'identification de la porte de la pompe

## Description du support de pompe COM

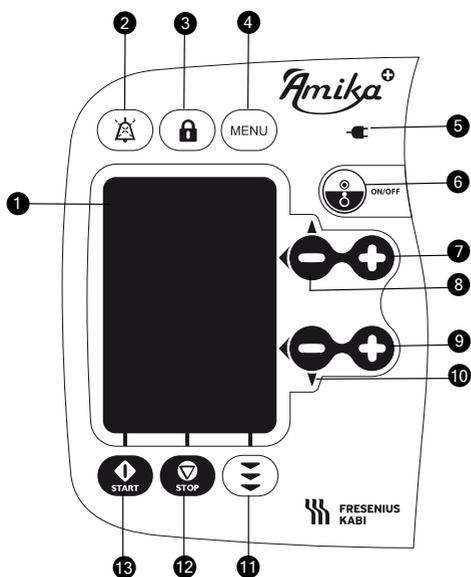


### Légende

- 1 Port de l'adaptateur CA/CC
- 2 Poignée du clamp
- 3 Noix d'accrochage
- 4 Levier de verrouillage gris
- 5 Broches de contact assurant la liaison avec le support de pompe (alimentation)
- 6 Étiquettes d'identification du support
- 7 Logement du câble
- 8 Prise Jack 3,5 mm du dispositif d'appel infirmier
- 9 Port mini USB

À proximité de la prise d'alimentation du support, description dans *Caractéristiques de la source d'alimentation* à la page 59

## Description du panneau de contrôle (clavier)



### Légende

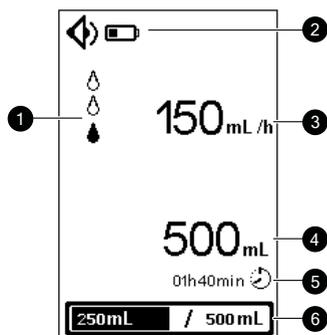
- 1 Écran (description en page suivante)
- 2 Touche Muet
- 3 Touche Verrouillage du clavier
- 4 Touche d'accès au Menu
- 5 Voyant lumineux d'alimentation
- 6 Touche Marche / Arrêt
- 7 Augmentation du débit
- 8 Diminution du débit / Défilement du menu vers le haut
- 9 Augmentation du volume cible
- 10 Diminution du volume cible / Défilement du menu vers le bas
- 11 Touche d'accès à la fonction de purge
- 12 Touche Arrêt / Annuler / Retour
- 13 Touche Démarrer / Entrer / OK

## 2.5 Description de l'écran

### Icônes de la Barre d'état

	Icônes du niveau sonore		Icône de l'alarme
	Icône de la batterie		Icône du silence alarme
	Icône clavier verrouillé		Icône de verrouillage des réglages

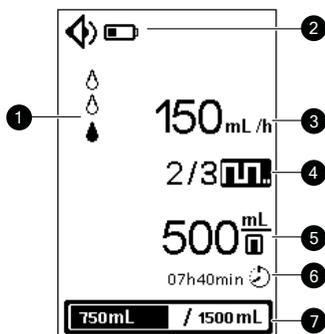
### Affichage de l'écran de réglage du mode Continu



#### Légende

- 1 État de la nutrition :
  -  La nutrition est en arrêt
  - 
    -  La nutrition est en cours
- 2 Barre d'état
- 3 Débit
- 4 Volume cible
- 5 Temps de nutrition restant
- 6 Barre de progression indiquant le volume administré/le volume total

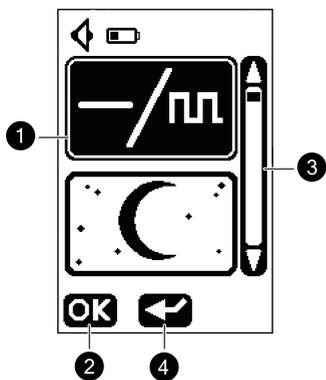
### Affichage de l'écran de réglage du mode Bolus



#### Légende

- 1 État de la nutrition :
  -  La nutrition est en arrêt
  - 
    -  La nutrition est en cours
- 2 Barre d'état
- 3 Débit
- 4 Bolus actuel / Nombre de Bolus
  -  Le mode Bolus est activé.
- 5 Volume par bolus
- 6 Temps de nutrition restant de tous les bolus
- 7 Barre de progression indiquant le volume administré/le volume total

## Affichage du menu



### Légende

---

- ① Liste de menus
- ② Accès au menu
- ③ Barre de défilement
- ④ Retour

# 3 Installation et retrait

Cette procédure ne doit être appliquée que lorsque le patient n'est pas connecté.

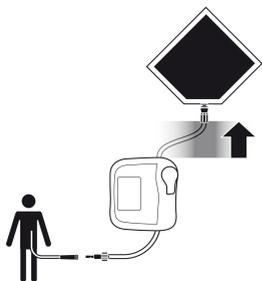
## 3.1 Installation

### 3.1.1 Installation générale

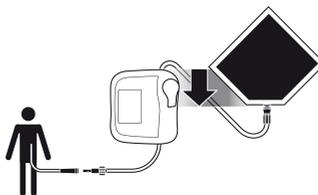
Vérifier que les positions adéquates entre le patient, la pompe, la tubulure et le contenant sont maintenues.

**AVERTISSEMENT**

- Ne pas modifier la hauteur de la pompe si elle est reliée à un patient. Cela peut déclencher de fausses alarmes et modifier la précision du débit.
- Vérifier la stabilité de l'ensemble du système. Si le contenant est positionné à plus de 0,5 m au-dessous de la pompe, cela peut générer une modification du débit.
- Prêter une attention particulière au risque d'étranglement avec les câbles et les tubulures ainsi qu'avec les petites pièces qui pourraient être avalées ou inhalées.



**Figure 1 :** Installation recommandée



**Figure 2 :** Installation possible

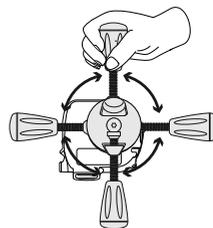
Positionner le contenant au-dessus de la pompe

Le contenant peut être positionné jusqu'à 0,5 mètre au-dessous de la pompe

Ne pas placer la pompe sous le patient ou à plus de 1,3 m au-dessus du patient.

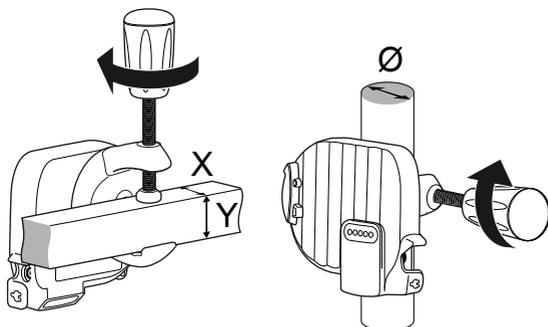
### 3.1.2 Utilisation de la noix d'accrochage

Le support peut être fixé universellement, à la verticale ou à l'horizontale. Faire pivoter manuellement la noix d'accrochage dans la position correcte.



### 3.1.3 Positionnement du support sur un rail, un mât, un lit ou un fauteuil roulant

Contrôler le positionnement du support de sorte que l'écran soit à une hauteur correcte permettant une bonne visibilité et orienté dans la direction de lecture (les broches de contact vers le bas).



X, Y min. = 10 mm,  
X, Y max. = 35 mm  
Ø min. = 8 mm  
Ø max. = 40 mm

1. Fixer fermement la noix d'accrochage sur le mât ou le rail pour éviter tout mouvement de la pompe.
2. Vérifier que la pompe est fixée et positionnée correctement.

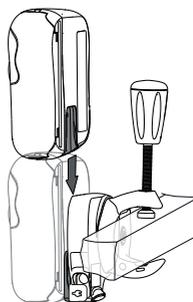
### 3.1.4 Positionnement du support sur une table

Le support peut être placé sur une table plate et horizontale comme indiqué sur la figure. S'assurer que la pompe est placée loin des bords de la table pour éviter toute chute accidentelle.



### 3.1.5 Positionnement de la pompe

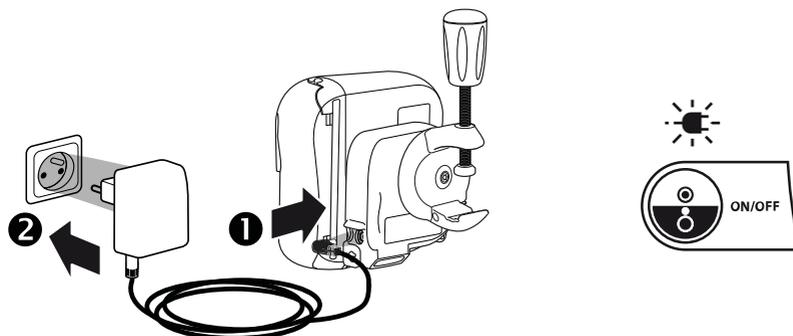
Glisser la pompe vers le bas jusqu'à ce que le levier de verrouillage gris bloque la pompe.



### 3.1.6 Branchement électrique

Vérifier que l'adaptateur CA/CC n'est pas endommagé et qu'il est compatible à la plage de tension locale.

Pour charger la batterie ou utiliser la pompe sur la source d'alimentation secteur :

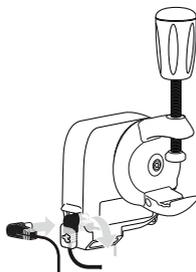


1. Brancher l'adaptateur CA/CC sur le support.

2. Brancher l'adaptateur CA/CC sur la prise murale.

Lors du branchement sur secteur, vérifier que l'adaptateur CA/CC et la prise murale sont facilement accessibles.

L'alimentation secteur est signalée par un voyant vert sur le panneau de contrôle de la pompe (clavier).



### 3.1.7 Connexion au système d'appel infirmier et retrait

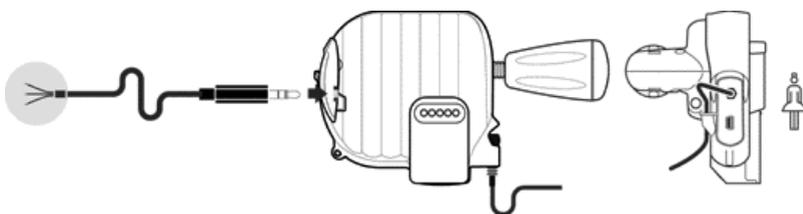
Le support Amika Holder COM ainsi que le câble d'appel infirmier permettent la connexion d'une pompe Amika+ à un système d'appel infirmier externe pour transmettre un état d'alarme de la pompe Amika+.

Le raccordement du dispositif d'appel infirmier est opérationnel uniquement si :

- La pompe est correctement installée sur le support.
- Le support est raccordé au secteur.
- Le câble du dispositif d'appel infirmier est correctement branché.

Si le système d'appel infirmier n'est pas opérationnel, l'état d'alarme de la pompe Amika+ ne sera pas transmis.

L'hôpital est entièrement responsable de la disponibilité du dispositif d'appel infirmier et de sa conformité technique.



1. Brancher le câble du dispositif d'appel infirmier équipé sur le port du support d'appel infirmier.
2. Pincer le câble dans le logement prévu à cet effet.
3. S'assurer que le système d'appel infirmier fonctionne correctement en générant une alarme (par ex. : démarrer la pompe sans tubulure installée). S'assurer que l'alarme de la pompe est transmise au système d'appel infirmier connecté.
4. Pour déconnecter le câble du dispositif d'appel infirmier, le débrancher simplement.



**INFORMATION** Le câble d'appel infirmier est livré avec une extrémité sans port. Il est donc nécessaire qu'il soit adapté au système d'appel infirmier de l'établissement par un technicien formé. Consulter la notice de l'accessoire Amika Holder COM Nurse Call ou le manuel technique de l'Amika+ pour obtenir de plus amples informations.

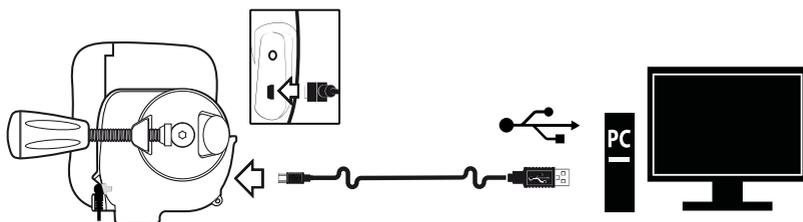
### 3.1.8 Connexion et déconnexion du câble USB



#### **INFORMATION**

- Utiliser **UNIQUEMENT** des câbles recommandés par Fresenius Kabi. Voir *Informations sur les commandes* à la page 74.
- Toute opération de connexion et déconnexion doit être réalisée par du personnel qualifié et proprement formé à ces tâches.
- Tout dispositif informatique (y compris ordinateurs, concentrateurs et commutateur) placé à proximité du patient (< 1,5 m) doit être conforme à la norme IEC/EN 60601-1 (courant de fuite).

- Les dispositifs informatiques situés à l'extérieur de la zone patient (> 1,5 m) doivent être conformes à la norme IEC/EN 60950.
- Ne pas débrancher les câbles de communication lorsque des données sont en cours de transfert.



1. Connecter le câble USB avec connecteur au port mini USB du support.
2. Connecter l'autre extrémité du câble USB au système tiers.
3. Vérifier l'état de la communication.
4. Pour déconnecter le système, débrancher le câble PC USB.

### 3.1.9 Communication des données

#### INFORMATION



- S'assurer que tous les systèmes d'informations de l'hôpital ont été approuvés par Fresenius Kabi. Pour toute information supplémentaire, contacter le support technique.
- Avant de connecter la pompe à un système d'informations hospitalier, contacter votre service informatique ou biomédical.

La fonction de communication des données Amika+ permet ce qui suit :

- La communication de données entre le serveur d'un système d'informations hospitalier et 1 pompe.
- La connexion d'une pompe à un PC aux fins suivantes : Maintenance (via le logiciel Amika Partner).

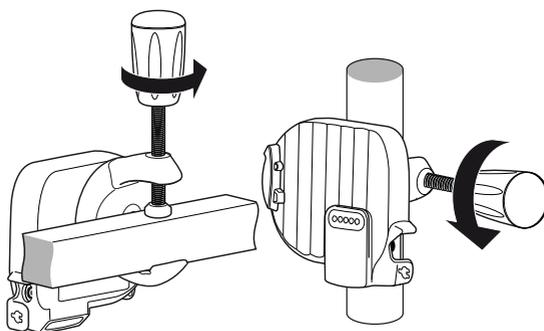
## 3.2 Retrait

### 3.2.1 Retrait de la pompe de son support

1. Appuyer sur le levier de verrouillage gris.
2. Tirer la pompe vers le haut.

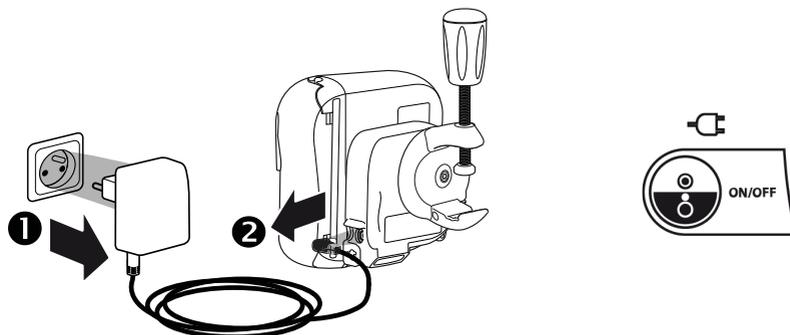


### 3.2.2 Retrait du support de pompe



### 3.2.3 Déconnexion électrique

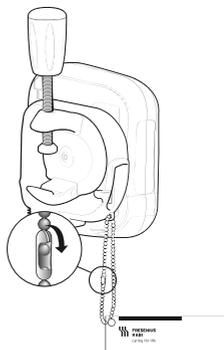
1. Débrancher l'adaptateur CA/CC de la prise murale.
  - La pompe émet un bip quand l'adaptateur CA/CC est débranché.
  - Voir *Stockage* à la page 67 pour le stockage de la pompe.



2. Débrancher l'adaptateur CA/CC du support.

### 3.2.4 Fixer / Retirer le Guide de consultation rapide

Le Guide de consultation rapide se fixe et se retire facilement du support de pompe.



# 4 Utilisation

## 4.1 Utilisation de la batterie interne

### 4.1.1 Précautions relatives à la batterie

Avant la première utilisation de la pompe sur batterie, charger entièrement la batterie (environ 6 heures).

Lorsqu'elle n'est pas utilisée, il est conseillé de laisser la pompe branchée sur le secteur afin de maintenir la charge de la batterie. La batterie charge en continu, assurant sa capacité maximale.

### 4.1.2 Mode d'utilisation de la batterie

L'icône  est affichée en permanence dans la barre d'état. L'appareil peut être utilisé pendant le chargement de la batterie.

Autonomie de la batterie	24 heures $\pm$ 5 % jusqu'à 125 mL/h et au minimum 8 heures pour des débits supérieurs à 125 mL/h (dans des conditions de nutrition standard, à 22,5 °C $\pm$ 2,5 °C)
 (voyant vert)	Lorsque la pompe est branchée sur le secteur (voir <i>Branchement électrique</i> à la page 16) ► La batterie charge automatiquement, même pendant l'utilisation
	Lorsque la pompe n'est pas raccordée au secteur (voir <i>Déconnexion électrique</i> à la page 19) ► La pompe passe automatiquement en Mode batterie.
	Batterie chargée entièrement
	Batterie chargée partiellement
 (voyant clignotant)	La batterie est presque vide. ► Une information visuelle est générée (voir <i>Alarmes / Actions</i> à la page 49). Lorsque la batterie est vide (moins de 10 minutes restantes), une alarme se déclenche (voir <i>Alarmes / Actions</i> à la page 49).

#### INFORMATION



- Pour optimiser l'autonomie de la batterie, régler le débit sur 125 mL/h maximum et utiliser la pompe en mode Batterie plusieurs fois jusqu'à ce que la batterie soit déchargée ( clignotant).
- En cas de défaillance de la batterie, ne pas utiliser l'appareil. Renvoyer l'appareil au représentant Fresenius Kabi dès que possible.
- Le remplacement de la batterie doit être effectué par du personnel technique qualifié et formé conformément au manuel et aux procédures techniques.

## 4.2 Utilisation de base

Avant l'utilisation de la pompe, suivre le Protocole de Vérification Rapide (voir *Protocole de vérification rapide* à la page 47).

### 4.2.1 Allumage

Lors de l'utilisation d'une pompe sur des patients nécessitant une attention particulière, veiller à ce qu'une pompe de secours ou une tubulure par gravité soient disponibles pour utilisation immédiate.

Lors de l'allumage de la pompe, vérifier que le test automatique se déroule comme décrit ci-dessous.

Avant d'allumer la pompe, installer le support et la pompe, voir *Installation* à la page 14.



Figure 3 : Test automatique

Pendant le test automatique de 2 secondes :

- les LED rouges, jaunes et vertes clignotent ;
- un bip retentit (si le son est réglé sur bas, le son de la mélodie sera bas, si le son est réglé sur haut, le son de la mélodie sera haut).

### 4.2.2 Installation de la tubulure

#### 4.2.2.1 Préparation de la tubulure

Afin de protéger la santé de l'utilisateur, respecter la procédure stérile d'élimination du contenant, de la tubulure ou de la sonde d'alimentation.

#### AVERTISSEMENT



- Seules les tubulures Fresenius Kabi garantissent la fiabilité de la pompe. Se référer aux tubulures compatibles (voir *Tubulures* à la page 74) et aux fluides de nutrition compatibles (voir *Indication d'usage* à la page 6).
- Vérifier l'utilisation prévue de la tubulure conformément au protocole d'alimentation, particulièrement pour les patients nécessitant une attention particulière.

- Vérifier l'intégrité de la tubulure et de la connexion du patient avant utilisation.



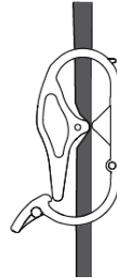
### ATTENTION

La température du fluide dans la tubulure et dans la poche / bouteille doit être dans la plage de conditions de température normales : +10 °C / +40 °C.

#### 4.2.2.2 Description du clamp de sécurité



Clamp ouvert



Clamp fermé



### INFORMATION

Le patient ne doit pas être relié à la tubulure lorsque le clamp de sécurité est ouvert.

#### 4.2.2.3 Installation de la tubulure dans la pompe

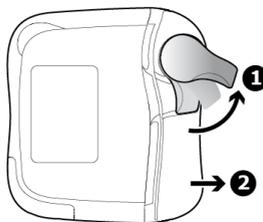
Pour brancher / débrancher / changer le contenant et la sonde d'alimentation sur la tubulure, voir la « notice d'utilisation » de la tubulure sur l'emballage primaire.



### AVERTISSEMENT

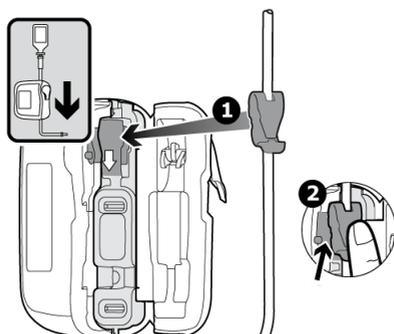
Pour les patients nécessitant une attention particulière, une autre tubulure doit toujours être disponible.

1. Tirer le levier d'ouverture vers le haut pour déverrouiller la porte ❶. Ouvrir la porte ❷.

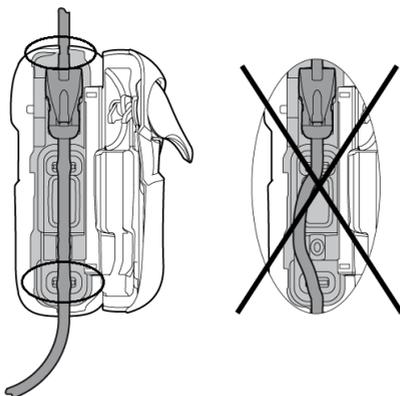


2. Positionner le clamp de sécurité en suivant les flèches indiquant la direction du débit

1. Insérer le clamp de sécurité jusqu'à entendre un 'Clic' 2.



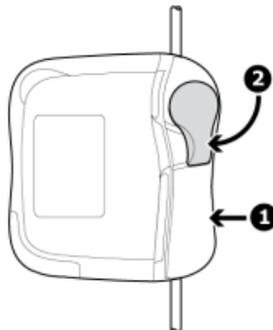
3. Sur les côtés de la pompe, positionner le tube tout droit dans les guides de la tubulure.



**AVERTISSEMENT**

Vérifier que la tubulure est installée correctement pour éviter tout dommage pour le patient, par ex., nutrition excessive ou insuffisante.

4. Fermer la porte 1. Appuyer sur le levier pour verrouiller la porte 2.



#### INFORMATION

Lors de l'ouverture de la porte de la pompe, le clamp de sécurité est automatiquement fermé (système de protection contre l'écoulement libre).

### 4.2.3 Purge de la tubulure



#### AVERTISSEMENT

Le patient ne doit pas être relié à la pompe lors de la purge.



#### INFORMATION

- Pour procéder à la purge de la tubulure, remplir à moitié la chambre compte-gouttes en appuyant doucement.
- Vérifier l'écoulement du fluide dans la chambre compte-gouttes après démarrage de la pompe.
- Pour les tubulures sans chambre compte-gouttes, utiliser uniquement la purge automatique.
- Un bip retentira toutes les 30 secondes pendant la purge.

#### 4.2.3.1 Purge avec la pompe

La pompe Amika+ permet deux modes de purge :

- Purge automatique : la pompe Amika+ remplit automatiquement la tubulure au débit maximum en appuyant sur la touche de purge automatique  ;
- Purge semi-automatique : la pompe Amika+ remplit la tubulure au débit maximum tant que la touche de purge semi-automatique est maintenue enfoncée.

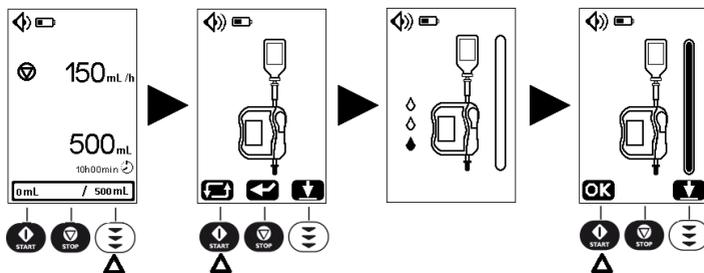


#### INFORMATION

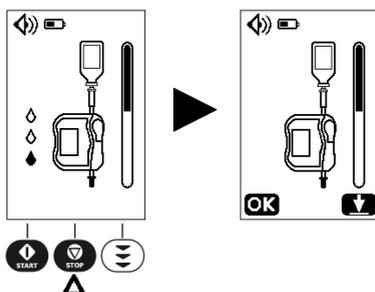
Les purges automatique et semi-automatique remplissent la tubulure à un débit de 600 mL/h et sont interrompues après 17 mL (configuration d'usine).

S'assurer que la purge est complète avant de démarrer l'administration.

## Purge automatique

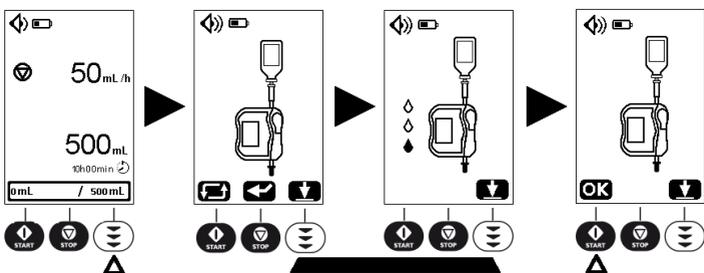


La purge automatique peut être interrompue à tout moment :



À la fin de la purge automatique, il est possible de poursuivre la purge à l'aide de la fonction de purge semi-automatique présentée ci-dessous.

## Purge semi-automatique



Appuyer sur la touche  pour accéder aux modes de purge. Appuyer sur  pour lancer la purge. Maintenir la touche appuyée pendant la purge. Lâcher le bouton à la fin de la purge.

Appuyer sur  pour revenir à l'écran de réglage.



## AVERTISSEMENT

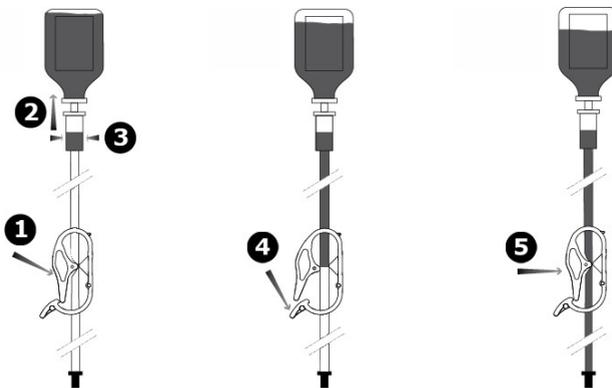
À la fin de la purge, vérifier que la tubulure est correctement purgée.

### 4.2.3.2 Purge sans la pompe (purgé manuelle)

Retirer la tubulure de la pompe (voir *Retrait / remplacement de la tubulure de la pompe* à la page 31).

1. Fermer le clamp de sécurité.
2. Brancher le contenant alimentaire à la tubulure et le suspendre.
3. Remplir à moitié la chambre compte-gouttes en appuyant doucement.
4. Ouvrir le clamp de sécurité et purger jusqu'à l'extrémité de la tubulure.
5. Fermer le clamp de sécurité.

Installer la tubulure dans la pompe pour lancer la nutrition (voir *Installation de la tubulure* à la page 22).



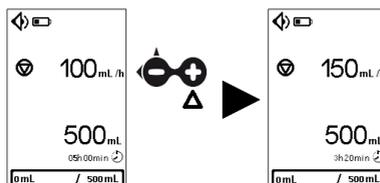
### 4.2.4 Réglage des paramètres de nutrition

#### INFORMATION



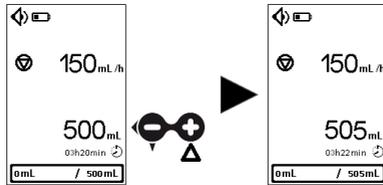
- Maintenir la touche appuyée pour accélérer le défilement.
- Le débit d'administration doit être adapté individuellement au patient. Des contrôles réguliers sont nécessaires.

- Adapter le débit de nutrition (mL/h)



Appuyer sur la touche **+** ou **-** pour régler le débit de nutrition.

- Ajuster le volume cible (mL)



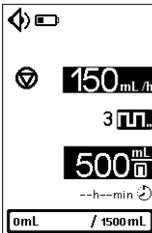
Appuyer sur la touche **+** ou **-** pour régler le volume cible.



### INFORMATION

En mode bolus, le volume cible est ajusté par bolus.

- Résoudre les valeurs incompatibles (pour la nutrition en mode bolus)

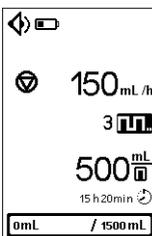


Si la nutrition du patient est impossible en raison de valeurs incompatibles lors de la programmation des paramètres Bolus (les valeurs de débit et du volume ne sont pas compatibles avec l'intervalle de temps entre les bolus programmés dans le menu Bolus) :

- Le volume et le débit du bolus clignotent
- La touche de démarrage est inactive et un bip indiquant une touche non-autorisée retentit
- Le temps restant n'est pas affiché

Dans le cadre de soins à domicile, les valeurs de prescription peuvent être confirmées en appelant votre établissement ou professionnel de santé.

Modifier les réglages de nutrition de bolus. Pour modifier les réglages de bolus, voir *Réglages du mode Bolus* à la page 35.



Lorsque les réglages sont bons et que les bonnes valeurs ont été définies, conformément à la prescription :

- La touche de démarrage est active.
- Le temps restant est affiché.
- La nutrition peut commencer.

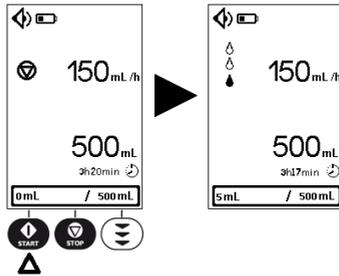


### AVERTISSEMENT

Vérifier les paramètres de nutrition avant de lancer la nutrition (une erreur de programmation peut donner lieu à une nutrition excessive, insuffisante ou un retard dans le traitement).

## 4.2.5 Lancement de la nutrition

1. Relier la tubulure à la sonde d'alimentation entérale du patient. S'assurer que la tubulure n'est pas coincée.
2. S'assurer que la purge est complète avant de démarrer l'administration.

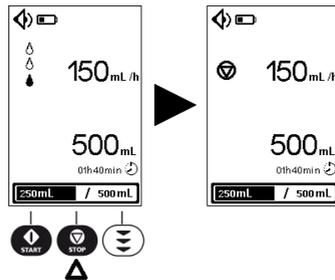


3. Vérifier l'alimentation électrique avant de lancer la nutrition.
  - Voyant lumineux vert si la pompe est branchée sur secteur, ou
  - Icône batterie pleine si fonctionnement sur batterie.

Il est conseillé de verrouiller le clavier lors de la nutrition en mode bolus pour éviter toute mauvaise utilisation.

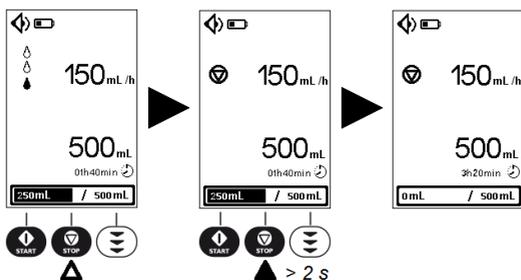
## 4.2.6 Arrêt de la nutrition

- Arrêt de la nutrition



Une fois la nutrition arrêtée, les paramètres de débit et du volume cible peuvent être ajustés. La nutrition peut ensuite recommencer.

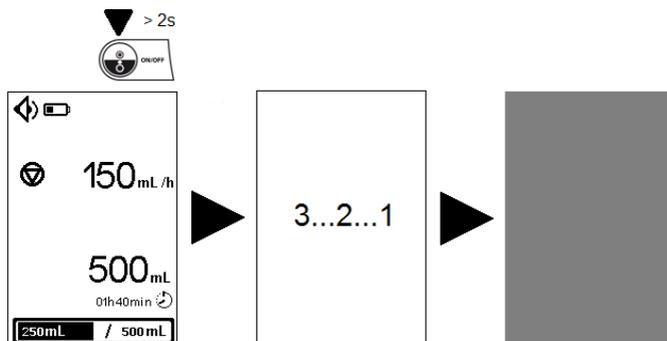
- Réinitialisation de la barre de progression.



Lorsque la pompe est arrêtée, la barre de progression peut être remise à zéro en appuyant sur la touche  pendant 2 secondes.

## 4.2.7 Extinction de la pompe

Interrompre la nutrition avant d'éteindre la pompe.



### INFORMATION

- Lorsque la nutrition est en cours, la touche  est inactive : le bip indiquant une touche non-autorisée retentit, mais la nutrition continue.
- Une fois éteinte, la pompe conserve les informations suivantes :
  - débit, volume et barre de progression sur l'écran de réglage ;
  - volume de nutrition cumulé ;
  - réglages du bolus ;
  - temps restant ;
  - mode Volume cible ;
  - niveau sonore, activation / désactivation du bip des touches ;
  - contraste et luminosité ;
  - historique de la nutrition et des alarmes ;
  - activation / désactivation du verrouillage des réglages ;
  - temps entre 2 sons d'alarme ;



- temps entre le message « Volume cible presque atteint » et l'alarme « Volume cible atteint » ;
- informations techniques.
- Ces informations sont sauvegardées sans limite de temps même si la batterie est débranchée.
- L'historique de la nutrition et des alarmes permet d'enregistrer les 250 derniers événements pour chaque historique.
- En cas de perte d'alimentation électrique, la durée de la perte d'alimentation n'est pas consignée dans l'historique.

## 4.2.8 Retrait / remplacement de la tubulure de la pompe

Les propriétés mécaniques de la tubulure associées à la pompe, permettent de maintenir la performance du pompage de 5 L de liquide ou pendant une période de 24 heures au maximum.

Remplacer la tubulure conformément au protocole de l'établissement de soins ou aux directives des CDC.

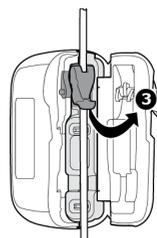
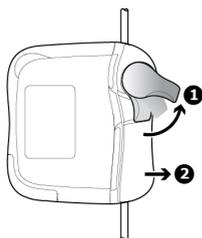
Les tubulures sont fournies stériles et à usage unique.

### AVERTISSEMENT



- L'utilisation de la même tubulure pendant plus de 24 heures peut entraîner des problèmes thérapeutiques, par ex. des infections, et un débit non contrôlé.
- Pour les patients nécessitant une attention particulière, une autre tubulure doit toujours être disponible.

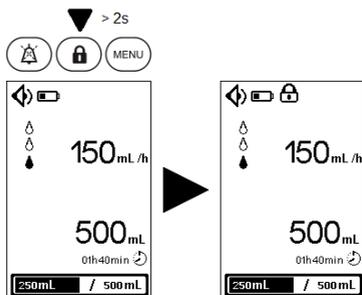
1. Tirer le levier d'ouverture vers le haut pour déverrouiller la porte **1**.
2. Ouvrir la porte **2**.
3. Retirer la tubulure **3**.



Installer une nouvelle tubulure dans la pompe (voir *Installation de la tubulure* à la page 22).

## 4.2.9 Verrouillage du clavier

Le verrouillage clavier permet d'éviter toute modification accidentelle des réglages de la pompe.



Lorsque le clavier est verrouillé :

-  s'affiche dans la barre d'état ;
-  est la seule touche active. Si une autre touche est appuyée, 2 bips indiquant une touche non autorisée se déclenchent, aucune action n'est entreprise et la nutrition continue.

Le clavier peut être déverrouillé en appuyant sur la touche verrouillage clavier  pendant 2 secondes.

Pour interrompre la nutrition, modifier les réglages de nutrition et accéder au menu, il est nécessaire de déverrouiller le clavier.

#### 4.2.10 Désactiver le son de l'alarme

Pour couper temporairement le son de l'alarme, appuyer sur la touche .

Lorsqu'une alarme de priorité moyenne est désactivée :

- l'icône de désactivation  s'affiche dans la barre d'état ;
- le symbole de l'alarme est affiché et la LED jaune continue de clignoter jusqu'à ce qu'une action corrective soit entreprise ;
- le son de l'alarme est coupé pendant 2 minutes.

Lorsqu'une alarme de priorité faible est désactivée :

- l'icône de désactivation  s'affiche dans la barre d'état ;
- Le symbole de l'alarme est affiché et la LED jaune est allumée ;
- le son de l'alarme est coupé et un son de signal d'information (2 bips) est émis toutes les 30 minutes.

Pour plus d'informations sur les alarmes, voir *Alarmes / Actions* à la page 49.

# 5 Menu de la pompe

## INFORMATION



- Le menu est accessible lorsque la nutrition est interrompue.
- Un bip retentit lorsqu'une touche non autorisée (non active dans des écrans spécifiques) est enfoncée.
- Lors d'une procédure, appuyer sur  (**OK**) pour valider la sélection et retourner à l'écran de réglage.
- Appuyer sur  () pour revenir à l'écran précédent (sans validation).

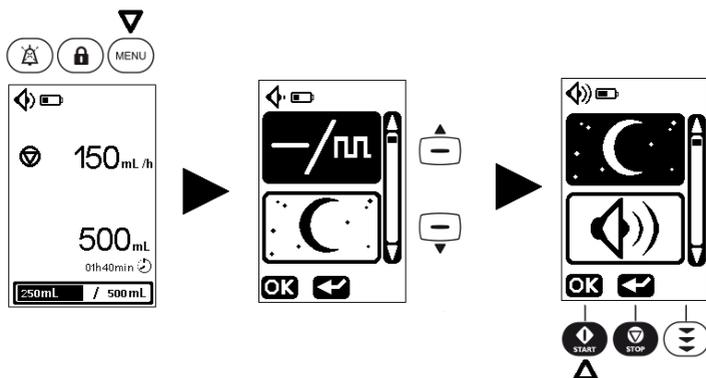
## 5.1 Menus d'accès

### Description des menus

Menus	Description
Sélection du mode de nutrition et réglages	Mode Continu activé : Désactiver / Activer le mode Volume cible (le code d'accès est requis, si le verrouillage des réglages est activé)
	Mode Bolus activé : Désactiver / Activer l'information de rinçage Saisir les réglages de bolus (nombre de bolus, intervalle de temps entre chaque bolus) (le code d'accès est requis si le verrouillage des réglages est activé)
Mode nuit	Désactiver / Activer le mode Nuit
Son	Régler le niveau sonore
	Désactiver / Activer le bip des touches
Verrouillage des réglages	Désactiver / Activer le verrouillage des réglages
Compteur du volume de nutrition cumulé	Afficher le volume de nutrition cumulé
	Effacer le volume de nutrition cumulé
Historique des alarmes	Consulter les 250 derniers événements d'alarmes
Historique de la nutrition	Consulter les 250 derniers événements de nutrition
Contraste / luminosité	Réglage du contraste
	Réglage de la luminosité
Temps entre 2 sons d'alarme	Consulter le temps entre 2 sons d'alarme
	Régler le temps entre 2 sons d'alarme (le code d'accès est demandé)

Menus	Description
Temps entre le message « Volume cible presque atteint » et l'alarme « Volume cible atteint »	Consulter le Temps entre le message « Volume cible presque atteint » et l'alarme « Volume cible atteint »
	Régler le Temps entre le message « Volume cible presque atteint » et l'alarme « Volume cible atteint » (le code d'accès est demandé)
Informations techniques	Consulter les informations techniques de la pompe
Réinitialisation des réglages d'usine	Régler la pompe sur les paramètres par défaut en sortie d'usine

## Navigation dans le menu



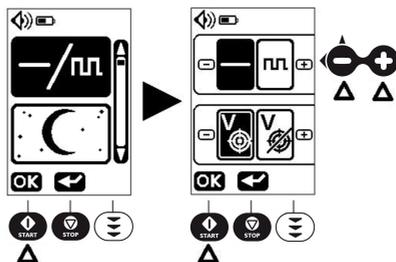
Appuyer sur  puis appuyer sur  ,  pour défiler en haut / en bas entre les sous-menus.

Appuyer sur  pour entrer dans le sous-menu.

## 5.2 Mode de nutrition et réglages

### 5.2.1 Sélection du mode de nutrition

Sur cet écran, le mode Continu est activé .

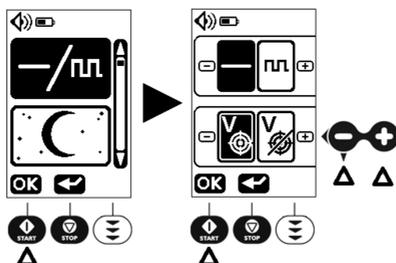


Appuyer sur  pour sélectionner le mode de nutrition et les réglages.

Appuyer sur  pour activer le mode Continu ou sur  pour activer le mode Bolus.

## 5.2.2 Réglages du mode Continu

Sur cet écran, le volume cible est activé . Si vous programmez une nutrition sans volume cible et une nutrition avec volume cible ayant respectivement des débits différents, les débits respectifs sont enregistrés.



Appuyer sur  pour sélectionner le mode de volume cible dans le menu. Appuyer sur  ou  pour désactiver / activer le mode de volume cible (réglage par défaut : activé). Appuyer sur  pour valider.

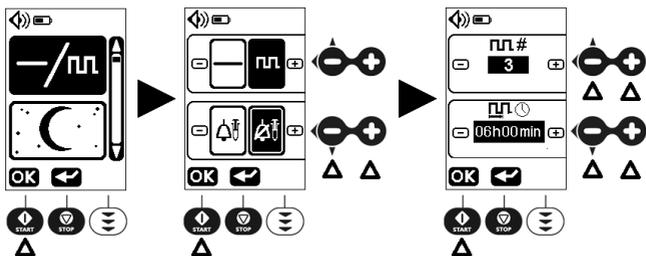
### INFORMATION



- Lorsque le volume cible est désactivé, le volume cible et la barre de progression disparaissent de l'écran de réglage.
- Si le verrouillage des réglages est activé, le code d'accès est requis pour activer / désactiver le volume cible.

## 5.2.3 Réglages du mode Bolus

Dans ce menu du mode bolus , l'information de rinçage est désactivée .



Appuyer sur la touche **+** du haut pour activer le mode Bolus dans le menu du mode de nutrition. Appuyer sur **+** ou **-** pour désactiver / activer l'information de rinçage (réglage par défaut : désactivé). Appuyer sur **START** pour valider.

Appuyer sur **-** ou **+** pour régler le nombre de bolus.

### INFORMATION

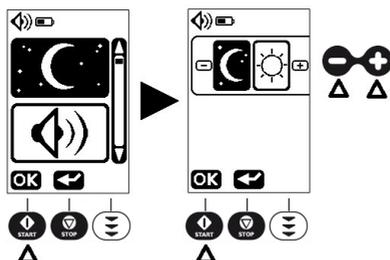


Le nombre de bolus peut être compris entre 1 et 24. Si  $\infty$  est sélectionné, la pompe réalise des Bolus jusqu'à ce que le contenant soit remplacé. Dans un tel cas de figure, si la pompe est mise en arrêt pendant un bolus, le volume total sera administré lors de la reprise de la nutrition.

Appuyer sur **-** ou **+** pour régler l'intervalle de temps entre les bolus. Appuyer sur **START** pour valider.

## 5.3 Mode nuit

Sur cet écran, le mode Nuit est activé .



Appuyer sur  pour sélectionner le mode Nuit ou Jour. Appuyer sur  pour activer le mode Jour ou sur  pour activer le mode Nuit. Appuyer sur  pour valider le mode Nuit ou Jour.

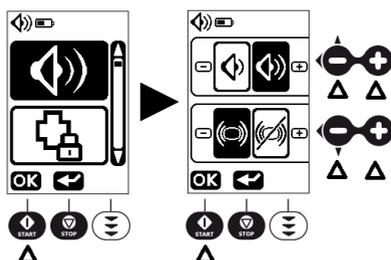
### INFORMATION



- Lorsque le mode Nuit est activé, la lumière de l'écran et la puissance de la LED sont réglées au minimum.
- En cas d'alarme, la lumière de l'écran redevient normale.
- Le mode Nuit est automatiquement désactivé une fois la pompe éteinte.

## 5.4 Son

Par défaut, la pompe est réglée au niveau sonore le plus haut . Il est possible de passer au niveau sonore inférieur .



Appuyer sur  pour sélectionner le niveau sonore et le bip des touches.

Appuyer sur  /  pour sélectionner le niveau sonore haut ou bas. Appuyer sur 

pour désactiver le bip des touches ou appuyer sur  pour activer le bip des touches.

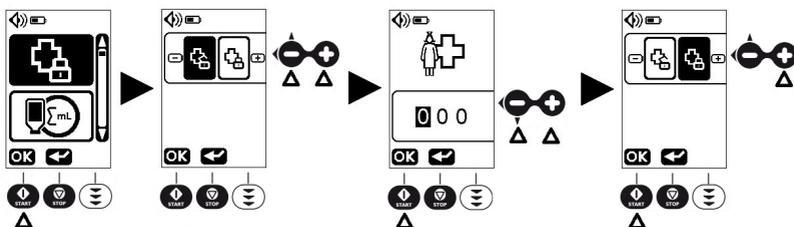
Appuyer sur  pour valider le niveau sonore et l'activation ou désactivation du bip des touches (activé par défaut).

### AVERTISSEMENT



Le niveau sonore des alarmes est réglable. Il convient toutefois de s'assurer que l'utilisateur peut entendre les alarmes, notamment lorsque la pompe fonctionne sur batterie.

## 5.5 Verrouillage des réglages



Appuyer sur la touche  pour configurer le verrouillage des réglages. Appuyer sur la touche  pour saisir le code d'accès.

Saisir le code d'accès en réglant chaque chiffre (0 à 9) à l'aide des touches  et  et valider chaque chiffre en appuyant sur . Si le code saisi est erroné, il est réinitialisé à 0 0 0.

Appuyer sur  pour activer la fonction de verrouillage des réglages.

Lorsque le verrouillage des réglages est activé :

-  s'affiche dans la barre d'état ;
- le volume cible et le débit ne peuvent pas être changés ;
- les touches accessibles sont :

    ,  avec des restrictions.

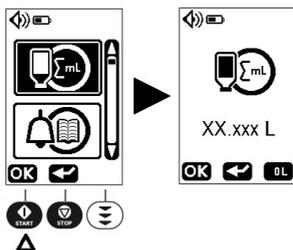
### INFORMATION



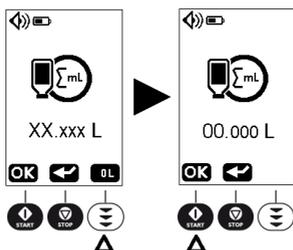
- Pour obtenir le code d'accès, contacter le représentant Fresenius Kabi.
- L'activation / la désactivation du verrouillage des réglages n'est pas modifiée par l'arrêt de la pompe.
- Lorsque le verrouillage des réglages est activé, le verrouillage du clavier peut toujours être activé / désactivé.

## 5.6 Compteur du volume de nutrition cumulé

Appuyer sur  pour afficher le volume de nutrition cumulé. Le volume total de nutrition depuis la dernière réinitialisation est affiché.

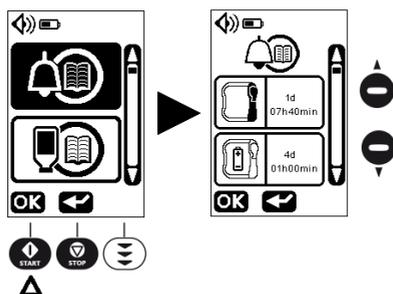


Si nécessaire, appuyer sur  puis sur  pour effacer le volume de nutrition cumulé (réglage par défaut).



## 5.7 Historique des alarmes

Les événements d'alarme sont automatiquement sauvegardés dans la mémoire de la pompe.



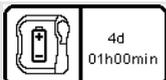
Appuyer sur  pour afficher les événements d'alarme.

Appuyer sur  ,  pour passer d'un événement d'alarme à l'autre.



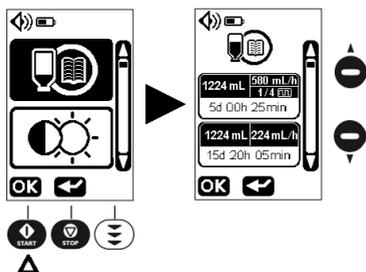
### INFORMATION

L'historique des alarmes indique le type d'alarme et le temps écoulé depuis l'événement.



Exemple : une alarme batterie a eu lieu il y a 4 jours, 1 heure et 0 minute.

## 5.8 Historique de la nutrition



Appuyer sur pour afficher les événements de nutrition.

Appuyer sur , pour passer d'un événement de nutrition à l'autre.

### INFORMATION

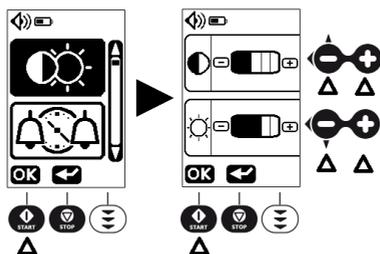
L'historique de la nutrition indique les volumes administrés, le débit associé et le temps écoulé depuis l'administration.



1224 mL	580 mL/h
	1/4 [BOLUS]
5d 00h 25min	

Exemple : un volume 1 224 mL a été administré à un débit de 580 mL/h, en 4 bolus, il y a 5 jours et 25 minutes.

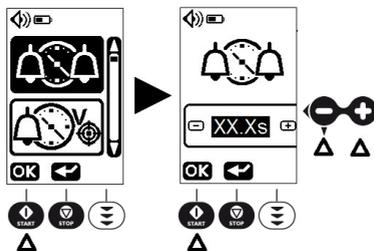
## 5.9 Contraste / luminosité



Appuyer sur . Appuyer sur pour régler le contraste ou la luminosité.

Appuyer sur pour valider.

## 5.10 Régler le temps entre deux sons d'alarme



Appuyer sur . Appuyer sur  pour régler le temps entre 2 sons d'alarme. Appuyer sur  pour valider.



### INFORMATION

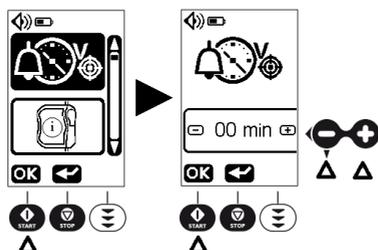
Le code d'accès est demandé pour régler le temps entre deux sons d'alarme.



### AVERTISSEMENT

Le temps entre 2 alarmes peut être compris entre 2,5 et 30 secondes avec des paliers de 0,5 seconde. Ce réglage peut modifier la perception d'une alarme (la valeur par défaut est de 2,5 secondes).

## 5.11 Régler le Temps entre le message « Volume cible presque atteint » et l'alarme « Volume cible atteint »



Appuyer sur . Appuyer sur  ou  pour régler le Temps entre le message « Volume cible presque atteint » et l'alarme « Volume cible atteint ».

Appuyer sur  pour valider.

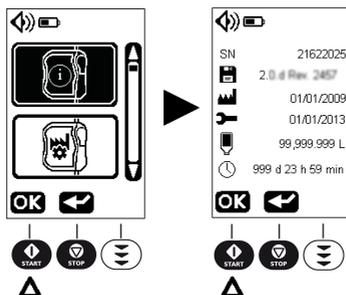


### INFORMATION

- Le temps entre le message « Volume cible presque atteint » et l'alarme « Volume cible atteint » peut être compris entre 0 et 59 minutes, par paliers d'1 min (réglage par défaut : 5 minutes).

- Un code d'accès est demandé pour régler le temps entre le message « Volume cible presque atteint » et l'alarme « Volume cible atteint ».

## 5.12 Informations techniques



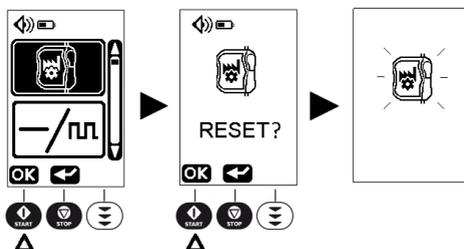
Appuyer sur  pour accéder aux informations techniques.

**NOTE :** Le menu d'informations techniques affiche les données suivantes :

-  SN Numéro de série de la pompe
-  Version du logiciel
-  Date de production (mm/jj/aaaa)
-  Date de la dernière maintenance (mm/jj/aaaa)
-  Volume total administré
-  Durée totale de fonctionnement

## 5.13 Réinitialisation des réglages d'usine

Le rétablissement des paramètres d'usine est recommandé pour faciliter la transition d'un patient à un autre.



Appuyer sur  pour accéder au menu de réinitialisation.

Appuyer de nouveau sur  pour rétablir les réglages d'usine. Le symbole « Reset » (Réinitialiser) clignote pendant 2 secondes.

- Tous les réglages précédents sont effacés
- Tous les réglages d'usine de la pompe sont rétablis



#### **INFORMATION**

Le code d'accès est requis pour rétablir les réglages d'usine.

# 6 Nettoyage et désinfection

## 6.1 Agents de nettoyage ou de désinfection interdits

Ne pas utiliser d'agents de nettoyage ou de désinfection contenant les substances suivantes, car ces agents agressifs peuvent endommager les parties en plastique de l'appareil et générer un dysfonctionnement de l'appareil.

- trichloréthylène
- détergents abrasifs

## 6.2 Précautions

Nettoyer la pompe et le support de pompe dès qu'ils sont contaminés par un écoulement de la tubulure ou par les médicaments, et au moins une fois par semaine.

Après nettoyage, laisser sécher la pompe pendant environ 5 minutes avant de la redémarrer ou de la rebrancher sur le secteur.

La pompe doit être nettoyée après chaque utilisation sur un patient par du personnel infirmier ou aide-soignant qualifié.

### AVERTISSEMENT



- La pompe ne doit pas être stérilisée ; la stérilisation pourrait endommager la pompe. Le dispositif médical Amika+ n'est pas stérile.
- Le sac à dos Amika doit être nettoyé avant l'insertion de la pompe. Consulter les documents spécifiques fournis avec le produit.
- S'assurer de replacer la porte d'origine sur la pompe (vérifier que le numéro de série de la pompe est identique à celui indiqué sur la porte). Échanger les portes entre deux pompes peut générer des erreurs de pompage graves.

## 6.3 Agents de nettoyage et agents de désinfection recommandés

Chlorure de didécyltriméthylammonium (exemple : Wip'Anios Excel d'Anios).

Contactez le service approprié, responsable des produits de nettoyage et de désinfection dans votre établissement pour plus de détails.

## 6.4 Directives et protocole de nettoyage et de désinfection

### INFORMATION



- Ne pas plonger la pompe et le support de pompe dans des liquides et ne pas laisser des liquides pénétrer dans le boîtier de l'appareil.



- La pompe et le support de pompe résistent aux agents de nettoyage recommandés (voir *Agents de nettoyage et agents de désinfection recommandés* à la page 44).

## 6.4.1 Instructions de nettoyage

### Prérequis

- La pompe est éteinte.
- Le cordon d'alimentation et tous les autres câbles sont débranchés.
- La pompe est déconnectée du support.
- L'air est à température ambiante (20 à 25 °C).
- L'opérateur porte un équipement de protection adapté.

### Protocole

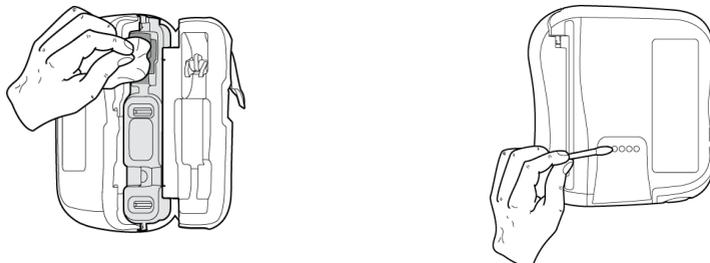
1. Placer la pompe et le support sur une surface propre ou une sous-couche jetable. Il est possible de retirer la porte de la pompe pour faciliter le nettoyage.



**NOTE :** La porte peut être immergée. Nettoyer séparément à l'eau courante.

2. Pendant le nettoyage, ne pas retourner la pompe pour éviter une fuite de liquide dans le compartiment de la batterie.
3. Utiliser une lingette prête à l'emploi pour éliminer toute salissure importante.
4. Essuyer soigneusement toutes les surfaces exposées de la pompe (boîtier, clavier, zone de la vis, zone de connexion au support, etc.), de haut en bas. Essuyer doucement la partie exposée du mécanisme de la pompe et la zone du capteur (guide de la tubulure, insert violet).

La durée recommandée de nettoyage est de 1 minute minimum (l'humidité doit rester visible pendant 1 minute) jusqu'à ce que la totalité des matières organiques aient été dissoutes et éliminées. Ne pas laisser de liquide couler, fuir ni goutter à l'intérieur du boîtier de la pompe. Utiliser un coton-tige pour nettoyer les broches.



5. Répéter l'étape 4 pour la porte de la pompe (boîtier, levier, porte du compteur) et le support (vis de la noix d'accrochage, boîtier, etc.)
6. Avec une lingette neuve, essayer soigneusement toutes les surfaces exposées. La durée recommandée de nettoyage est de 1 minute minimum (l'humidité doit rester visible pendant 1 minute) jusqu'à ce que la totalité des matières organiques aient été dissoutes et éliminées.
7. Essuyer le cordon d'alimentation.
8. Laisser l'appareil sécher complètement à température ambiante.
9. S'assurer de replacer la porte d'origine sur la pompe (vérifier que le numéro de série de la pompe est identique à celui indiqué sur la porte).

## **6.4.2 Instructions de désinfection**

### **Prérequis**

- Le protocole de nettoyage a été appliqué.
- La pompe est éteinte.
- Le cordon d'alimentation et tous les autres câbles sont débranchés.
- La pompe est déconnectée du support.
- L'air est à température ambiante (20 à 25 °C).
- L'opérateur porte un équipement de protection adapté.

### **Protocole**

1. Placer la pompe et le support précédemment nettoyés sur une surface propre ou une sous-couche jetable. Il est possible de retirer la porte de la pompe pour faciliter la désinfection.
2. Pendant la désinfection, ne pas retourner la pompe pour éviter une fuite de liquide dans le compartiment de la batterie.
3. Utiliser une lingette prête à l'emploi pour essuyer toutes les surfaces exposées de la pompe, du support et de la porte de la pompe (comme décrit dans le protocole de nettoyage) en prenant soin de couvrir toutes les fentes, crevasses et zones difficiles d'accès. Ne pas laisser de liquide couler, fuir ni goutter à l'intérieur du boîtier de la pompe.
4. À l'aide d'une nouvelle lingette prête à l'emploi, recommencer l'étape 3. S'assurer que le temps de contact minimum pour chaque étape est de 3 minutes pour l'activité bactéricide (les surfaces doivent rester visiblement humides pendant 3 minutes). Respecter le temps de contact indiqué dans les recommandations du fabricant pour l'activité antimicrobienne requise.
5. Essuyer le cordon d'alimentation.
6. Laisser la pompe sécher complètement à température ambiante.
7. S'assurer de replacer la porte d'origine sur la pompe (vérifier que le numéro de série de la pompe est identique à celui indiqué sur la porte).

# 7 Protocole de vérification rapide

## AVERTISSEMENT



- Les contrôles suivants permettent aux utilisateurs de vérifier que le comportement de l'appareil est conforme aux instructions d'utilisation. Fresenius Kabi recommande de procéder à ces essais avant de relier des patients à la pompe Amika+.
- Si un ou plusieurs des points ci-dessus indiquent un comportement incorrect de la pompe, contacter le service approprié ou le représentant Fresenius Kabi pour des vérifications supplémentaires.

Action	Oui
Avant utilisation	
1 - Vérifier que la pompe Amika+, le support et l'adaptateur CA/CC ne sont pas endommagés de quelque façon que ce soit	<input type="checkbox"/>
2 - Vérifier l'état général de l'écran	<input type="checkbox"/>
3 - Installer la pompe Amika+ sur son support	<input type="checkbox"/>
4 - Brancher le support sur secteur	<input type="checkbox"/>
5 - Allumer la pompe	<input type="checkbox"/>
6 - Vérifier la séquence de test automatique (écran LCD intact, haut-parleur, LED et rétro-éclairage). Ne pas utiliser avec un écran endommagé.	<input type="checkbox"/>
7 - Vérifier que la LED d'alimentation s'allume	<input type="checkbox"/>
8 - Retirer la pompe Amika+ du support et vérifier la présence du symbole de la batterie sur l'écran	<input type="checkbox"/>
9 - Installer la pompe Amika+ sur son support	<input type="checkbox"/>
10 - Vérifier que la pompe et son support sont correctement fixés ou positionnés	<input type="checkbox"/>
11 - Vérifier que tous les réglages du menu sont adaptés pour le patient suivant	<input type="checkbox"/>
12 - Connecter une tubulure à un contenant plein, installer la tubulure dans la pompe et fermer la porte	<input type="checkbox"/>
13 - Purger la tubulure	<input type="checkbox"/>
14 - Régler la pompe au débit et volume cible prescrits	<input type="checkbox"/>
15 - Lancer la nutrition	<input type="checkbox"/>
16 - Vérifier les informations de nutrition (animation gouttelette)	<input type="checkbox"/>
17 - Vérifier que la nutrition est effective	<input type="checkbox"/>
Après utilisation	

Action	Oui
1 - Vérifier que la pompe, le support et l'adaptateur CA/CC ne sont pas endommagés de quelque façon que ce soit	<input type="checkbox"/>
2 - Nettoyer la pompe, le support et l'adaptateur CA/CC	<input type="checkbox"/>
2 - Vérifier que la membrane de la pompe Amika+ est intacte (absence de fissures et d'usure)	<input type="checkbox"/>
Une fois par an	
Vérifier les alarmes et messages suivants (symbole sur l'écran, bip sonore, voyant lumineux de statut clignotant)	
1 - Alarme d'installation de tubulure	<input type="checkbox"/>
2 - Alarme de porte	<input type="checkbox"/>
3 - Alarme d'occlusion en amont	<input type="checkbox"/>
4 - Alarme d'occlusion en aval	<input type="checkbox"/>
5 - Alarme Poche vide / Air dans la tubulure	<input type="checkbox"/>
6 - Message Volume cible presque atteint	<input type="checkbox"/>
7 - Message Batterie presque vide	<input type="checkbox"/>
8 - Contrôler le débit en mesurant le volume administré	<input type="checkbox"/>

# 8 Alarmes et fonctions de sécurité

## 8.1 Alarmes / Actions

La pompe Amika+ est équipée d'un système d'inspection continu qui fonctionne dès que la pompe est utilisée.

Il est préférable que l'utilisateur soit devant la pompe Amika+ pour une meilleure visibilité des alarmes.

S'assurer d'avoir la réaction correcte à une alarme. Une réaction incorrecte ou tardive peut retarder la thérapie.



### AVERTISSEMENT

La pompe émet des signaux d'alarme sonores. Les signaux d'alarme sonores émis par des dispositifs médicaux peuvent être masqués par le bruit ambiant. S'assurer que le niveau sonore de l'alarme est audible par l'utilisateur, en tenant compte de l'environnement.

Les mesures du niveau sonore de l'alarme sont :

	Paramètres	Pompe sur son support	Pompe à l'intérieur d'un sac à dos
Alarmes de priorité faible, moyenne, élevée	Niveau faible	> 50 dB(A)	> 45 dB(A)
	Niveau élevé	> 60 dB(A)	> 50 dB(A)

**NOTE :** dB(A) correspond à la pression moyenne du niveau mesuré selon la norme ISO 3744

### 8.1.1 Différents types de signaux d'information ou d'alarme

Signal sonore d'information (2 bips)		Signal d'information	La nutrition continue
Signal sonore d'information (1 bip)		Signal d'information	La nutrition continue
LED jaune clignotante et alarme sonore (séquences de 2 bips)		Signal d'information	La nutrition continue
LED jaune fixe et alarme sonore (séquences de 3 bips)		Signal préalable à l'alarme (Alarme de priorité faible)	La nutrition continue

LED jaune clignotante et alarme sonore (séquences de 3 bips)		Alarme de fonctionnement (Alarme de priorité moyenne)	La nutrition est interrompue
LED rouge clignotante et alarme sonore (séquences de 10 bips)		Alarme technique (Alarme de priorité élevée)	La nutrition est interrompue
LED rouge clignotante et avertisseur sonore		Alarme technique à sécurité intégrée (Alarme de priorité élevée)	La nutrition est interrompue

En cas d'alarme de fonctionnement ou de signal préalable à une alarme :

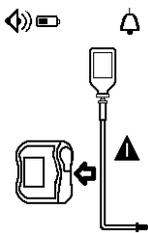
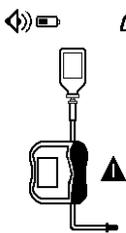
- pour couper le son de l'alarme, appuyer sur , voir *Désactiver le son de l'alarme* à la page 32 ;
- identifier le problème spécifique à l'origine de l'alarme ou du signal préalable à l'alarme en observant l'illustration affichée sur la pompe ;
- pour arrêter l'alarme, appuyer sur  ;
- procéder à une action corrective (voir tableau suivant) ;
- relancer la nutrition à l'aide de la touche .

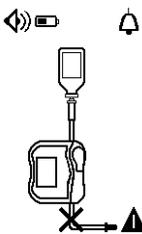
	<p><b>AVERTISSEMENT</b></p> <p>Identifier les illustrations, symboles et états dans le tableau ci-dessous pour comprendre leur sens et procéder à l'action appropriée.</p>
----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8.1.2 Descriptions des alarmes

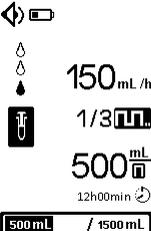
### Contrôle de la ligne

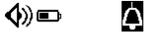
Symbole	Signification	Actions
<b>Priorité moyenne - les LED jaunes clignotent</b>		

Symbole	Signification	Actions
<p>Tubulures</p> 	<p>Tubulure manquante, mal installée ou mauvaise tubulure installée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contrôler la position de la tubulure au-dessus et en dessous du mécanisme de la pompe et l'insérer correctement si nécessaire.</li> <li>■ Vérifier que la tubulure utilisée est la bonne (tubulure Amika+ uniquement).</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> Voir <i>Installation de la tubulure</i> à la page 22.</p>
	<p>Zone d'insertion du clamp de sécurité contaminée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Éliminer les salissures à l'aide d'un chiffon et d'eau savonneuse ou conformément à la politique de l'hôpital.</li> <li>■ Laisser sécher la pompe.</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> Voir <i>Instructions de désinfection</i> à la page 46.</p>
<p>Porte ouverte</p> 	<p>Porte de la pompe mal fermée au démarrage.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fermer la porte de la pompe.</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> Voir <i>Installation de la tubulure</i> à la page 22.</p>
	<p>Porte de la pompe ouverte après démarrage.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fermer la porte de la pompe.</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> Voir <i>Installation de la tubulure</i> à la page 22.</p>
	<p>Porte de la pompe décrochée de son support.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Réinstaller la porte.</li> </ul>
	<p>Mécanisme de la porte défectueux.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contacter votre service biomédical.</li> </ul>
<p>Occlusion en amont</p> 	<p>L'écoulement en amont de la pompe est bloqué entre le contenant et la pompe.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ouvrir la porte, vérifier l'installation de la tubulure.</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> Voir <i>Installation de la tubulure</i> à la page 22.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vérifier que la tubulure n'est pas pliée.</li> <li>■ Vérifier que le clamp en amont est ouvert.</li> <li>■ Rincer la sonde si nécessaire.</li> <li>■ Vérifier l'absence d'occlusion en amont et en aval de la tubulure.</li> </ul>

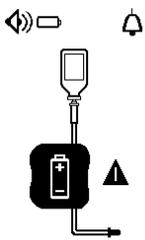
Symbole	Signification	Actions
<p>Occlusion en aval</p> 	<p>L'écoulement en aval est bloqué après la pompe, du côté du patient.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ouvrir la porte, vérifier l'installation de la tubulure, fermer la porte.</li> <li>□ Voir <i>Installation de la tubulure</i> à la page 22.</li> <li>■ Vérifier que la tubulure n'est pas pliée.</li> <li>■ Repositionner et vérifier le bon écoulement du fluide.</li> <li>■ Vérifier que la sonde d'alimentation n'est pas obstruée.</li> <li>■ Rincer la sonde si nécessaire.</li> <li>■ Vérifier l'absence d'occlusion en amont et en aval de la tubulure.</li> </ul>

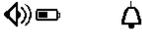
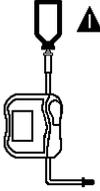
## Contrôle de la nutrition

Symbole	Signification	Actions
<b>Priorité faible - les LED jaunes sont fixes</b>		
<p><b>Fin du bolus atteinte</b></p> 	<p>Affiché dans le mode de nutrition par bolus uniquement si l'information de rinçage est activée.</p> <p>L'information de rinçage sera affichée à la fin de la période de perfusion d'un bolus (à l'exception du dernier bolus).</p>	<p>L'information de rinçage peut être activée / désactivée dans le menu.</p> <p>□ Voir <i>Réglages du mode Bolus</i> à la page 35.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pour effacer l'information de rinçage, appuyer sur .</li> </ul>
<p><b>Volume cible presque atteint</b></p> 	<p>Le volume cible va être atteint.</p> <p>Le temps restant clignote.</p>	<p>Le temps écoulé entre le message et le volume cible atteint peut être réglé dans le menu.</p> <p>□ Voir <i>Régler le Temps entre le message « Volume cible presque atteint » et l'alarme « Volume cible atteint »</i> à la page 41.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Terminer la nutrition ou continuer la nutrition.</li> </ul>
<b>Priorité moyenne - les LED jaunes clignent</b>		

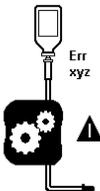
Symbole	Signification	Actions
<p><b>Volume cible atteint</b></p>  <p><b>125 mL/h</b></p>  <p><b>1500 mL</b></p> 	<p><b>Alarme</b> Le volume cible a été atteint. (Barre de progression complète)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Arrêter l'administration ou passer à l'étape suivante.</li> </ul>

## Contrôle des fonctions

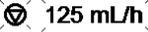
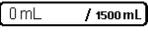
Symbole	Signification	Actions
<b>Priorité faible - Le symbole de batterie est jaune fixe</b>		
<p><b>Batterie vide</b></p>  fixe	<p>La tension minimale de la batterie n'est pas disponible.</p>	<p>Ce message apparaît 30 min avant l'alarme batterie vide.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Brancher la pompe sur secteur via le support de pompe. Recharger la batterie pour relancer la pompe.</li> </ul>
<b>Priorité moyenne - Le symbole de batterie est jaune clignotant</b>		
<p><b>Batterie vide</b></p>  <p> (voyant clignotant)</p>	<p><b>Alarme moyenne</b> La tension minimale de la batterie n'est pas disponible.</p>	<p>Cette alarme apparaît 10 minutes avant que la batterie ne soit entièrement déchargée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Brancher la pompe sur secteur via le support de pompe. Recharger la batterie pour relancer la pompe.</li> </ul>
<b>Priorité moyenne - les LED jaunes clignotent</b>		

Symbole	Signification	Actions
<b>Poche vide / Air dans la tubulure</b>  	Le contenant de nutrition est vide.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Arrêter la nutrition ou brancher à un contenant de nutrition rempli.</li> </ul>
	Air dans la tubulure.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Remplir entièrement la tubulure.</li> <li>□ Voir <i>Purge de la tubulure</i> à la page 25.</li> </ul>
	Impuretés dans la zone du détecteur (guide inférieur de la tubulure).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ouvrir la porte et nettoyer avec un chiffon et de l'eau savonneuse ou conformément à la politique de l'hôpital (voir <i>Nettoyage et désinfection</i> à la page 44). Laisser sécher la pompe.</li> </ul>
	Tubulure branchée de façon incorrecte au contenant.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vérifier le positionnement de la tubulure et insérer correctement si nécessaire.</li> <li>□ Voir <i>Installation de la tubulure</i> à la page 22.</li> </ul>

#### Priorité élevée - les LED rouges clignotent - Alarme sonore

<b>Alarme technique</b>  	Un code d'erreur s'affiche accompagné de l'illustration « alarme erreur pompe ».	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Noter le code de l'erreur technique (Err xyz).</li> <li>■ Pour arrêter l'alarme technique, appuyer sur  ou  pendant 2 secondes. La pompe s'arrêtera automatiquement (pas de compte à rebours).</li> <li>■ Contacter votre service biomédical.</li> </ul>
<b>Alarme technique batterie</b>  	La dernière alarme technique batterie qui s'est déclenchée avant la mise hors tension est rappelée lors de la prochaine mise sous tension.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Noter le code de l'erreur technique (Err xyz).</li> <li>■ Contacter votre service biomédical.</li> </ul>
<b>Alarme technique à sécurité intégrée</b>	La pompe s'arrête immédiatement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contacter votre service biomédical.</li> </ul>

#### Signal d'information - les LED jaunes clignotent

Symbole	Signification	Actions
<p><b>Rappel de démarrage</b></p>    	<p>La pompe est allumée mais n'est pas utilisée pendant 2 minutes (2 bips)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Passer à l'étape suivante ou arrêter la pompe.</li> </ul>

**NOTE :** Le volume maximum perfusé entre la condition d'alarme et la génération des alarmes techniques est de 35 mL.

### 8.1.3 Délai maximal avant déclenchement de l'alarme

La durée entre une condition d'alarme et le déclenchement de l'alarme est inférieure à 5 secondes. Exceptions : alarme due à une occlusion en amont et en aval de la pompe, de la tubulure et alarme Poche vide / Air dans la tubulure (voir *Performances* à la page 57).



#### INFORMATION

Lorsque deux alarmes sont déclenchées en même temps, le logiciel de la pompe détermine l'ordre de priorité des alarmes.

## 8.2 Dépannage

Description du problème	Actions recommandées
La pompe n'est pas stable une fois installée	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vérifier que la vis de serrage est serrée fermement</li> </ul>
La pompe ou le support est endommagé(e), émet un bruit anormal, de la fumée ou présente une partie anormalement chaude. L'écran de la pompe est endommagé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Retirer l'adaptateur CA/CC</li> <li>■ Ne pas utiliser l'appareil</li> <li>■ Contacter immédiatement le service biomédical de l'établissement ou le représentant Fresenius Kabi</li> </ul>
La pompe est tombée	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ne pas utiliser l'appareil</li> <li>■ Contacter le service biomédical de l'établissement ou le représentant Fresenius Kabi</li> </ul>
La pompe ne démarre pas après avoir été allumée	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Brancher la pompe sur secteur au cas où la batterie serait entièrement déchargée</li> <li>■ Contacter votre département biomédical ou le représentant commercial Fresenius Kabi si le problème persiste</li> </ul>

Description du problème	Actions recommandées
La variation du débit est plus importante que la précision du débit	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vérifier la configuration de la tubulure</li> <li>■ Vérifier la viscosité du fluide</li> <li>■ Vérifier que le fluide est à une température normale</li> <li>■ Contacter votre département biomédical ou le représentant commercial Fresenius Kabi si le problème persiste</li> </ul>
Problème lié au panneau de contrôle (touches, LED)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vérifier l'état général du panneau de contrôle (clavier)</li> <li>■ Vérifier le contraste</li> <li>■ Contacter votre département biomédical ou le représentant commercial Fresenius Kabi si le problème persiste</li> </ul>
La LED de branchement au secteur ne s'allume pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Brancher la pompe au secteur</li> <li>■ Vérifier que la LED sur l'adaptateur CA/CC s'allume. Dans le cas contraire, le débrancher et le rebrancher sur la prise secteur.</li> <li>■ Contacter votre département biomédical ou le représentant commercial Fresenius Kabi si le problème persiste</li> </ul>
L'appareil s'éteint tout seul	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Brancher la pompe au secteur</li> <li>■ Contacter votre département biomédical ou le représentant commercial Fresenius Kabi si le problème persiste</li> </ul>
L'alarme de la batterie retentit alors que la pompe a été chargée correctement	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vérifier la tension d'alimentation secteur</li> <li>■ Contacter votre département biomédical ou le représentant commercial Fresenius Kabi si le problème persiste</li> </ul>
L'appareil s'éteint lorsqu'il est débranché du secteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La batterie est complètement déchargée : charger la batterie</li> <li>■ Contacter votre département biomédical ou le représentant commercial Fresenius Kabi si le problème persiste</li> </ul>
Le volume et le débit du bolus clignotent et la nutrition ne peut démarrer en mode Bolus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vérifier les réglages de nutrition de bolus, voir <i>Mode de nutrition et réglages</i> à la page 34.</li> </ul>
Le système d'appel infirmier ne transmet pas les alarmes de la pompe. La connexion USB n'est pas fonctionnelle.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vérifier l'installation du câble du dispositif d'appel infirmier.</li> <li>■ Vérifier que le support est raccordé au secteur.</li> <li>■ Contacter votre département biomédical ou le représentant commercial Fresenius Kabi si le problème persiste.</li> </ul>

# 9 Informations techniques

## 9.1 Performances

### 9.1.1 Performances essentielles

Les performances essentielles de la pompe sont définies comme suit dans des conditions de fonctionnement standard :

- Précision du débit ( $\pm 7\%$  à 50 mL/h avec de l'eau médicale) ;
- Délai de détection des occlusions (< 6 minutes à 50 mL/h avec de l'eau médicale) ;
- Gestion des alarmes de priorité moyenne et élevée, voir *Différents types de signaux d'information ou d'alarme* à la page 49.



#### AVERTISSEMENT

La précision du débit peut être influencée par la configuration de la tubulure, l'étranglement du tube, la viscosité et la température du fluide, la hauteur du contenant ainsi que par les paramètres d'administration.

### 9.1.2 Plage de débit

<b>Plage</b>	De 1 mL/h à 600 mL/h (réglage par défaut : 50 mL/h)
<b>Incréments</b>	1 mL/h de 1 mL/h à 600 mL/h
<b>Précision</b>	$\pm 7\%$ à 50 mL/h, $\pm 10\%$ pour la plage entière des débits

Conditions initiales de test conformes à la norme 60601-2-24. Volume cumulé mesuré sur une période de 2 heures, avec un volume minimum de 25 mL.

Hauteur du contenant : 50 cm.

### 9.1.3 Plage de volume

<b>Plage</b>	De 1 mL à 5 000 mL (réglage par défaut : 500 mL)
<b>Incréments</b>	1 mL de 1 mL à 5000 mL

### 9.1.4 Occlusions en amont et en aval

Délai de détection d'occlusion, selon différents débits.

Seuil disponible pour déclencher l'alarme d'occlusion en aval :

- L'occlusion sera détectée pour une pression de 787,6 mmHg,  $\pm 262,5$  mmHg.

Délai de détection de l'occlusion		
Débit	Occlusion en aval (1 m après la pompe)	Occlusion en amont (5 cm avant la pompe)
1 mL/h	5 heures	1 heure 40 min.

Délai de détection de l'occlusion		
Débit	Occlusion en aval (1 m après la pompe)	Occlusion en amont (5 cm avant la pompe)
25 mL/h	9 min.	4 min.

**NOTE :** La pression maximale d'occlusion pour la pompe est de 1 875 mmHg,  $\pm$  225 mmHg.

### 9.1.5 Précision de volume

	Précision	
Limite de détection d'une occlusion en amont*	$\leq$ 25 mL	
Volume du bolus en levée d'occlusion*	Débit 25 mL/h	< 5 mL

\*Condition de test : Contre-pression : 0 mmHg, Hauteur du contenant : 50 cm

**NOTE :** Un bolus ( $\pm$  5 mL) peut se produire durant un mouvement de pompe de 0 à 1 m au-dessus du patient, et avant la levée d'occlusion.

### 9.1.6 Délai de réponse de l'alarme Poche vide / Air dans la tubulure à différents débits

Le délai indiqué est applicable seulement si la tubulure a été remplie au préalable.

Délai de détection Poche vide / Air dans la tubulure	
Débit	Volume d'air = 3,5 mL
1 mL/h	3 heures 30 minutes maximum
25 mL/h	10 minutes maximum
100 mL/h	3 minutes maximum

### 9.1.7 Délai de génération d'alarme de tubulure, selon différents débits

Débit	Délai de détection de tubulure
1 mL/h	8 minutes maximum
25 mL/h	30 secondes maximum
100 mL/h	10 secondes maximum

## 9.2 Caractéristiques techniques

### 9.2.1 Mode d'utilisation

La pompe Amika+ est un appareil réutilisable. La pompe garantit une nutrition de fluide par administration continue et séquentielle, utilisant des doigts de pompage et de serrage pour pousser le fluide jusqu'au patient.

### 9.2.2 Caractéristiques de la source d'alimentation

L'adaptateur CA/CC doit être branché directement sur la prise murale.

Protection contre les chocs électriques : classe II

<b>Entrée de l'adaptateur CA/CC</b>	Tension d'entrée CA : 100-240 Vca $\pm$ 10 % Fréquence d'entrée CA : 50-60 Hz Courant d'entrée CA : 110 mA-205 mA
<b>Sortie de l'adaptateur CA/CC</b>	9 Vcc $\pm$ 5 % / 1,0 A
<b>Longueur du cordon de l'adaptateur CA/CC</b>	Environ 2,5 m

### 9.2.3 Spécifications pour la batterie

<b>Caractéristiques</b>	NiMH (Nickel-Metal Hydride) 4,8V 2,2 Ah Ni-MH
<b>Poids</b>	Environ 100 g
<b>Durée de chargement maximale</b>	6 heures

### 9.2.4 Consommation électrique

Consommation de la pompe dans des conditions de fonctionnement standard : maximum 9 W.

### 9.2.5 Spécifications du connecteur USB

<b>Entrée/sortie</b>	5 Vcc / 0,5 A.
<b>Isolation électrique</b>	Isolation 1,5 kV.

### 9.2.6 Spécifications du connecteur d'appel infirmier

<b>Sortie Holder COM (support de pompe COM)</b>	24 Vcc TBTS (Très basse tension de sécurité) / 0,5 A 24 Vca / 0,5 A
<b>Isolation électrique</b>	Isolation 1,5 kV

## 9.2.7 Dimensions - Poids

	Poids	Dimensions (H x L x P)
Pompe	610 g	138 x 128 x 48 mm
Support COM et câbles	600 g	200 x 110 x 90 mm Longueur du câble : 2 m
Adaptateur CA/CC	200 g	-
Emballage	500 g	-

## 9.2.8 Courbes en trompette

Les courbes en trompette indiquent les variations de la précision de l'écoulement moyen sur des périodes d'observation spécifiques. Les variations sont présentées sous forme d'écart maximal et minimal de 5 pompes et de 1 pompe par rapport à l'écoulement moyen général dans la fenêtre d'observation.

Le protocole d'essai utilisé pour obtenir ces résultats est décrit dans la norme CEI 60601-2-24.

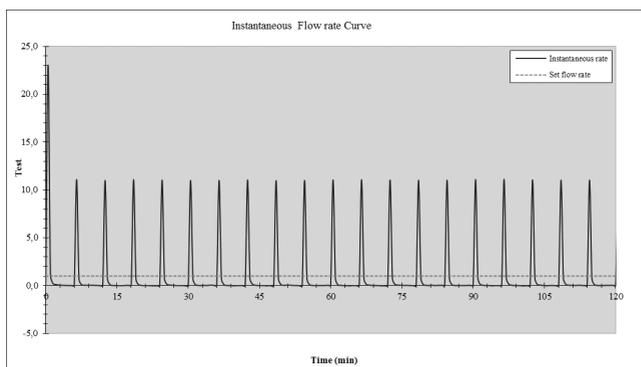
Les courbes peuvent servir à déterminer l'adéquation des paramètres de nutrition à des programmes de nutrition spécifiques.

**Tubulure utilisée :** Amika Varioline

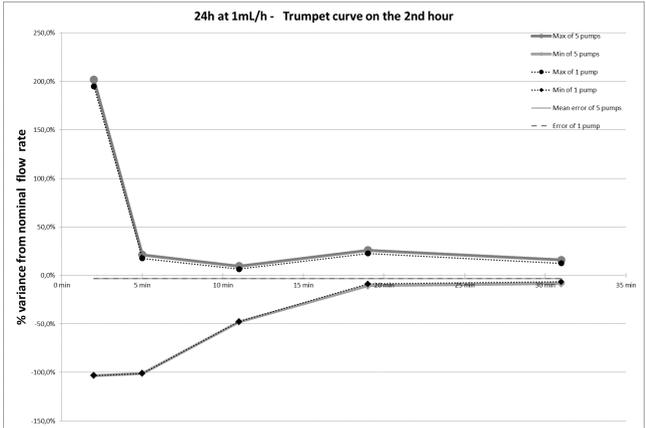
**Fluide utilisé :** eau distillée et boisson énergétique Fresubin (1 mL/h uniquement)

### 9.2.8.1 Débit minimum : 1 mL/h

**Temps d'échantillonnage : 30 secondes**

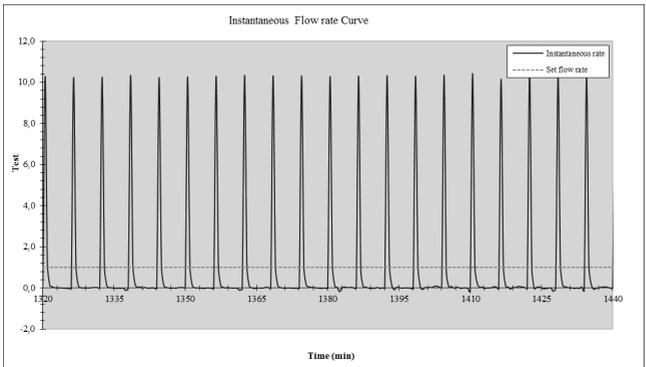


Débit de démarrage et instantané (1 mL/h, sur les 2 premières heures de la période de test)

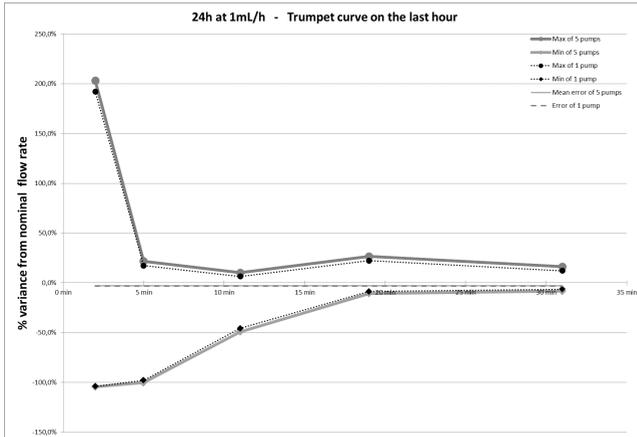


Courbes en trompette pendant 2, 5, 11, 19, 31 minutes d'observation (1 mL/h, sur la deuxième heure de la période de test)

**Temps d'échantillonnage : 30 secondes**

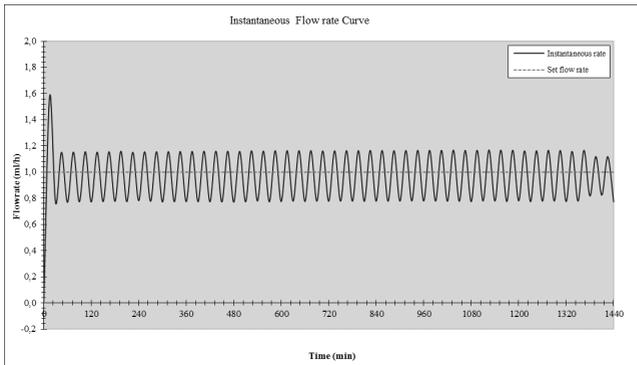


Débit instantané (1 mL/h, sur les 2 dernières heures de l'intervalle de changement de tubulure, 24 heures)

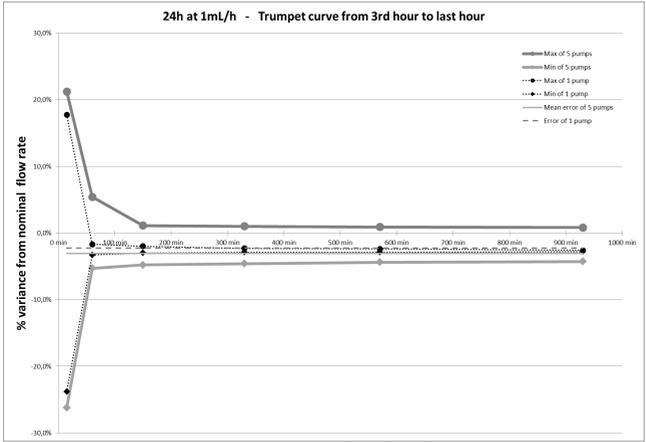


Courbes en trompette pendant 2, 5, 11, 19, 31 minutes d'observation (1 mL/h, sur la dernière heure de l'intervalle de changement de tubulure, 24 heures)

**Temps d'échantillonnage : 15 minutes**

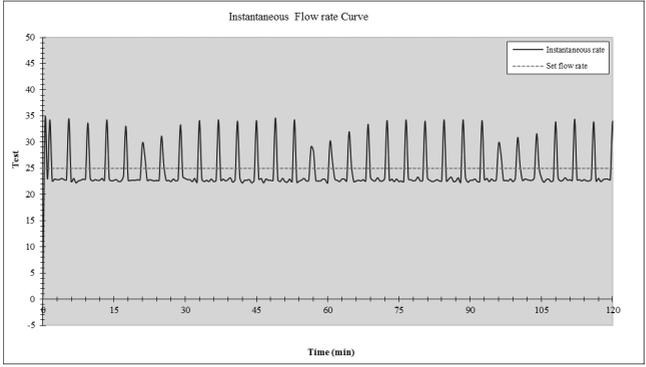


Débit instantané (1 mL/h, sur les 24 heures de l'intervalle de changement de tubulure)

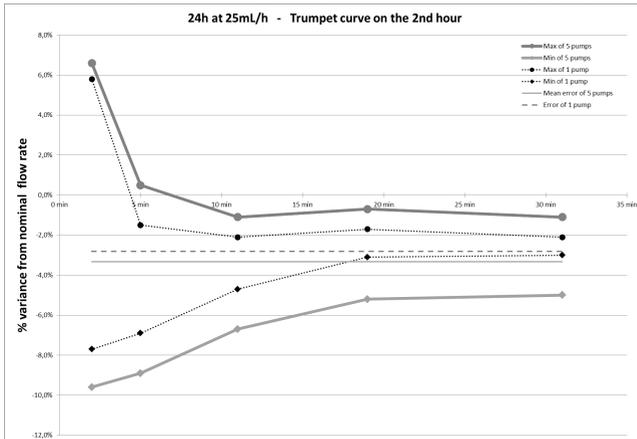


Courbes en trompette pendant 15, 60, 150, 330, 570, 930 minutes d'observation (1 mL/h sur intervalle de changement de tubulure, 24 heures)

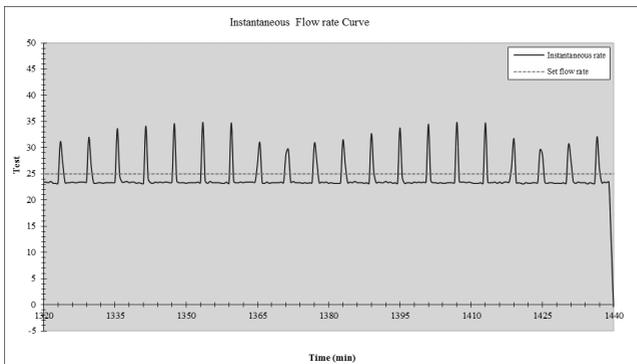
**9.2.8.2 Débit intermédiaire : 25 mL/h**  
**Temps d'échantillonnage : 30 secondes**



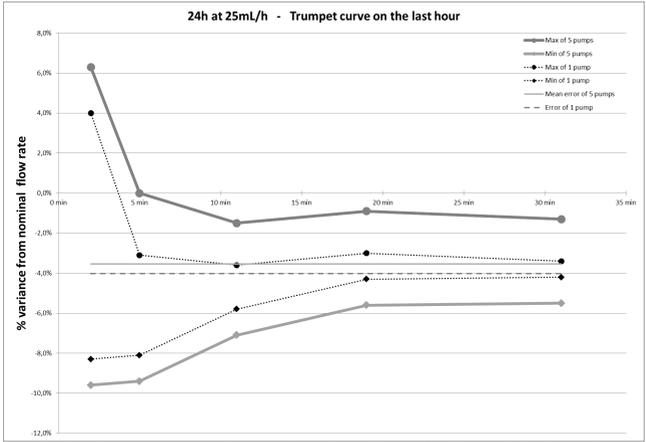
Démarrage et instantané à débit intermédiaire (25 mL/h, sur les 2 premières heures de la période de test)



Courbes en trompette pendant 2, 5, 11, 19, 31 minutes d'observation (25 mL/h, sur la deuxième heure de la période de test)

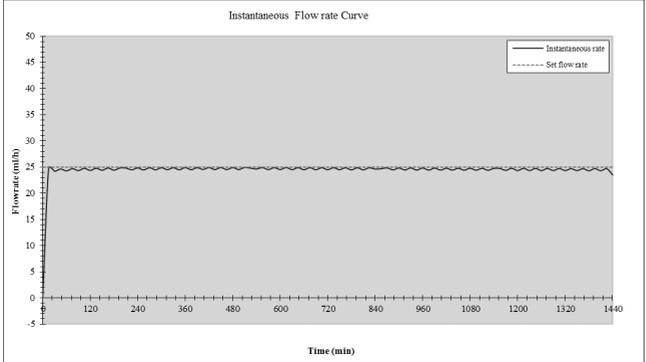


Débit instantané (25 mL/h, sur les 2 dernières heures de l'intervalle de changement de tubulure, 24 heures)

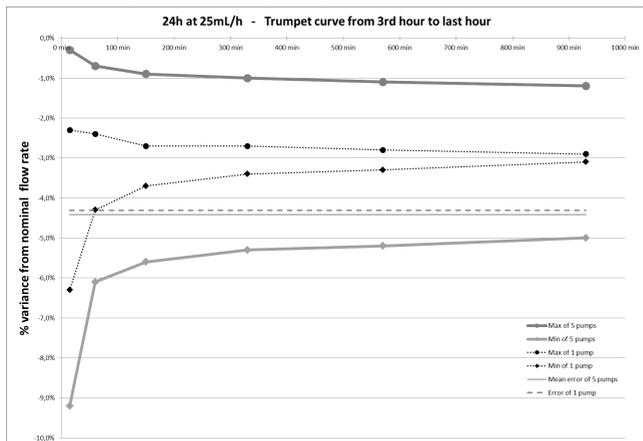


Courbes en trompette pendant 2, 5, 11, 19, 31 minutes d'observation (25 mL/h, sur la dernière heure de l'intervalle de changement de tubulure, 24 heures)

**Temps d'échantillonnage : 15 minutes**



Débit instantané (25 mL/h, sur les 24 heures de l'intervalle de changement de tubulure)



Courbes en trompette pendant 15, 60, 150, 330, 570, 930 minutes d'observation (25 mL/h sur intervalle de changement de tubulure, 24 heures)

## 9.2.9 Conformité aux normes

<b>Exigences générales pour la sécurité de base et performance essentielle des appareils électromédicaux</b>	Conforme à la norme CEI 60601-1
<b>Compatibilité électromagnétique - Exigences et tests pour les appareils électromédicaux</b>	Conforme à la norme CEI 60601-1-2
<b>Exigences particulières pour la sécurité de base et la performance essentielle des pompes et régulateurs de perfusion</b>	Conforme à la norme CEI 60601-2-24
<b>Exigences générales, essais et guide pour les systèmes d'alarmes des appareils et des systèmes électromédicaux</b>	Conforme à la norme CEI 60601-1-8
<b>Exigences des appareils électromédicaux et systèmes électromédicaux utilisés dans l'environnement de soins à domicile</b>	Conforme à la norme CEI 60601-1-11
<b>CE 0123</b>	Conforme à la Directive Médicale 93/42/CEE 0123 : Numéro de l'organisme notifié (TÜV SÜD Product Service GmbH, Ridlerstrasse. 65, 80339 Munich, Allemagne)

**NOTE :** La liste complète des normes applicables est disponible sur demande. L'appareil est protégé contre les courants de fuite et ne perturbe pas les électrocardiogrammes et les électroencéphalogrammes.

# 10 Conditions de transport, de stockage et de recyclage

## 10.1 Conditions de stockage et de transport

Pendant le transport, la pompe Amika+ ne doit pas être retirée de son mât ou de son rail lors du transport des appareils de nutrition, particulièrement si la nutrition est en cours.

Vérifier que l'adaptateur CA/CC est branché et opérationnel après transport de la pompe.

La pompe doit être utilisée dans les conditions de stockage et de transport spécifiées ci-dessous afin de garantir ses performances et d'éviter un dysfonctionnement.

Pour plus d'informations sur le stockage et le transport, voir *Environnement d'utilisation* à la page 7.

## 10.2 Stockage

Vérifier que la pompe est stockée de manière appropriée afin d'éviter tout dysfonctionnement.

### INFORMATION



- La zone de stockage doit être propre, rangée et conforme aux conditions de stockage mentionnées ci-dessus.
- La pompe Amika+ doit être manipulée avec précaution pendant le stockage.

### AVERTISSEMENT



- Si l'appareil n'est pas utilisé pendant plus de 2 mois, retirer la batterie et la stocker conformément aux conditions de stockage ci-dessus.
- Si l'appareil est stocké sans retirer la batterie, charger la batterie au moins une fois par mois en branchant la pompe sur secteur pendant au moins 6 heures.
- Amika+ doit être nettoyé et désinfecté avant stockage (voir *Nettoyage et désinfection* à la page 44).

### 10.2.1 Préparation de l'appareil au stockage

Afin de préparer l'appareil avant le stockage, procéder aux actions suivantes :

1. S'assurer que la pompe n'est pas utilisée sur un patient.
2. Arrêter la pompe et démonter la tubulure installée (voir *Retrait / remplacement de la tubulure de la pompe* à la page 31).
3. Débrancher le cordon d'alimentation de la pompe (voir *Déconnexion électrique* à la page 19).
4. Retirer la pompe et son support du mât ou du rail (voir *Retrait de la pompe de son support* à la page 19).
5. Nettoyer la pompe (voir *Nettoyage et désinfection* à la page 44).
6. Manipuler la pompe avec précaution et la stocker dans une zone conforme.

## 10.2.2 Installation de l'appareil après stockage

### INFORMATION



- Si la batterie a été retirée pour le stockage, contacter votre service biomédical afin de replacer la batterie dans l'appareil avant d'utiliser la pompe.
- Il est recommandé de charger la batterie en laissant l'appareil sur secteur pendant au moins 6 heures. Après un stockage prolongé, il arrive qu'il soit nécessaire d'attendre quelques minutes avant d'utiliser la pompe (un sablier s'affiche).
- Il est recommandé de procéder au « Protocole de vérification rapide Amika+ » lorsque l'appareil est installé après le transport, dans le cas d'un stockage prolongé ou avant l'utilisation sur un nouveau patient.

## 10.3 Recyclage et mise au rebut



Avant élimination, retirer la batterie de l'appareil. Les batteries, les accessoires et les appareils présentant l'étiquette ci-contre ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Ils doivent être collectés séparément et éliminés conformément aux réglementations locales.

Pour de plus amples informations sur les réglementations relatives au traitement des déchets et sur le démontage, contacter le représentant Fresenius Kabi.

# 11 Directives et déclaration du fabricant concernant la CEM

---

La pompe Amika+ est prévue pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous.

Le client ou l'utilisateur de la pompe Amika+ doit s'assurer qu'elle est utilisée dans ledit environnement.

À l'exception des cas décrits dans le présent manuel, l'utilisation de la pompe doit systématiquement être contrôlée par un opérateur qualifié, dans le cas où la pompe serait installée à proximité d'autres appareils électriques.

Pour plus d'informations sur la conformité en matière de CEM, consulter le manuel technique Amika+.

## AVERTISSEMENT



- Une exposition prolongée aux rayons X peut endommager les composants électroniques du dispositif et affecter la précision du débit. Pour une utilisation en toute sécurité, nous recommandons de :
  - toujours tenir le dispositif à la distance maximale du patient et de la source ;
  - limiter la présence du dispositif dans de tels environnements.
- En cas de perturbations électromagnétiques, si les performances essentielles, voir *Performances essentielles* à la page 57, sont perdues ou dégradées, les conséquences pour le patient peuvent être les suivantes : nutrition excessive, insuffisante, retard dans le traitement, traumatisme.

## 11.1 Recommandations relatives à la compatibilité électromagnétique et aux interférences

La pompe Amika+ a été testée conformément aux normes de compatibilité électromagnétique applicables aux dispositifs médicaux. Son immunité permet d'assurer un fonctionnement correct. La limitation des radiations émises évite les interférences indésirables avec d'autres appareils.

La pompe Amika+ est classée comme appareil de Classe B conformément au CISPR 11 - radiations émises. L'utilisateur pourrait avoir besoin de prendre des mesures de correction, telles que la réimplantation ou la réorientation de l'appareil.

L'utilisation d'accessoires et de câbles autres que ceux recommandés par Fresenius Kabi risque d'entraîner une augmentation des émissions et/ou une réduction de l'immunité du système Amika+.

Si le support Amika+ est placé à proximité d'appareils tels qu'un équipement chirurgical à haute fréquence, un équipement à rayons X, un appareil RMN, des téléphones cellulaires, des téléphones DECT ou des points d'accès sans fil, un lecteur RFID portable, un lecteur RFID à grande échelle et des radio-étiquettes RFID, il est essentiel de respecter une distance

minimum entre la pompe Amika+ et cet équipement (voir *Distances de séparation recommandées entre la pompe et les appareils de communication RF portables / mobiles* à la page 70). Si la pompe Amika+ génère des interférences dangereuses ou si elle est elle-même perturbée, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger les interférences par l'une des méthodes suivantes :

- réorienter ou déplacer la pompe Amika+, le patient ou l'équipement perturbateur ;
- modifier le cheminement des câbles ;
- brancher la prise secteur de la pompe Amika+ sur une source d'alimentation protégée / sécurisée / filtrée ou directement sur une source d'alimentation sans interruption (UPS) ;
- augmenter la distance de séparation entre la pompe Amika+ et le patient ou l'équipement perturbateur ;
- brancher la pompe Amika+ sur la prise d'un circuit différent de celui auquel est relié le patient ou l'équipement perturbateur ;
- dans tous les cas, peu importe le contexte, l'utilisateur devra procéder à des essais d'interopérabilité en situation réelle pour déterminer l'installation correcte et l'emplacement adéquat.

## 11.2 Conseils et déclaration du fabricant - Immunité électromagnétique

La pompe Amika+ doit être utilisée dans l'environnement électromagnétique décrit dans le manuel technique .

Le client ou l'utilisateur de la pompe Amika+ doit s'assurer qu'elle est utilisée dans ledit environnement.

## 11.3 Distances de séparation recommandées entre la pompe et les appareils de communication RF portables / mobiles

La pompe Amika+ doit être utilisée dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations liées aux radiofréquences rayonnées sont contrôlées.

Les utilisateurs de la pompe Amika+ peuvent limiter les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les équipements de communication par RF portatifs et mobiles (émetteurs) et la pompe Amika+ selon les recommandations ci-dessous, en fonction de la puissance de sortie maximale de l'équipement de communication (émetteurs).

### AVERTISSEMENT



- À 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation pour la plage de fréquence supérieure s'applique.
- Ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.
- L'appareil ne doit pas être utilisé à proximité d'autres équipements. Si une utilisation à proximité est nécessaire, l'appareil doit être observé afin de vérifier que son fonctionnement est normal dans la configuration dans

laquelle il sera utilisé (pompe Amika avec adaptateur CA/CC, un câble USB et un câble du dispositif d'appel infirmier).

# 12 Services

---

## 12.1 Garantie

### 12.1.1 Conditions générales 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 de la batterie et des accessoires.

### 12.1.2 Garantie limitée

Pour bénéficier de la garantie pièces et main-d'œuvre par notre représentant ou un agent agréé par Fresenius Kabi, il y a lieu de respecter les conditions suivantes :

- Fresenius Kabi décline toute responsabilité en cas de perte ou de dommages de l'appareil durant son transport ;
- l'appareil doit avoir été utilisé selon les instructions décrites dans la notice d'utilisation et autres documents d'accompagnement ;
- 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 de série (REF/SN) de l'appareil ne doit pas avoir été modifié ou effacé.

#### INFORMATION



- En cas de non-respect de ces conditions, Fresenius Kabi établira un devis de réparation couvrant les pièces et la main-d'œuvre nécessaires.
- Si l'appareil doit être renvoyé ou réparé, contacter le représentant Fresenius Kabi.

### 12.1.3 Conditions de garantie pour la batterie et les accessoires

La batterie et les accessoires peuvent être soumis à des conditions spécifiques de garantie.

Contactez le représentant Fresenius Kabi pour plus d'informations.

## 12.2 Contrôle qualité

Sur demande de l'hôpital, une vérification du **contrôle qualité** peut être effectuée sur la pompe Amika+ **tous les 12 mois**.

Un contrôle qualité régulier (non inclus dans le cadre de la garantie) consiste en différentes opérations d'inspections définies dans le Manuel Technique de l'appareil. Se reporter au manuel technique ou contacter le représentant Fresenius Kabi.

#### INFORMATION



- Seul un technicien formé est apte à effectuer ces contrôles, lesquels ne sont pas couverts par un contrat ou un accord de la part de Fresenius Kabi.

- Pour plus d'informations, contacter le représentant Fresenius Kabi.

## 12.3 Exigences de maintenance

### AVERTISSEMENT



- Effectuer au moins une maintenance préventive tous les **2 ans**. Cette maintenance inclut un remplacement de la batterie et de la membrane. Pour éviter toute détérioration des performances de pompage, il est essentiel de respecter les exigences de maintenance.
- La maintenance préventive doit être effectuée par un personnel technique qualifié et formé conformément au manuel et aux procédures techniques.
- En cas de dysfonctionnement ou de chute de l'appareil, le personnel qualifié doit être informé. Dans ce cas, l'appareil ne doit pas être utilisé. Contacter votre service biomédical ou Fresenius Kabi.
- En cas de remplacement de composants, utiliser uniquement des pièces de rechange Fresenius Kabi.
- Lors de l'utilisation de l'appareil sur un patient, aucune action de maintenance ne doit être effectuée.

Cycle de vie de la pompe Amika+ : 10 ans à condition que la maintenance soit réalisée correctement tel que décrit ci-dessus.

## 12.4 Politique et règles relatives à la maintenance

Pour tout renseignement complémentaire concernant l'entretien et l'utilisation de l'appareil, contacter notre représentant ou notre Service client.

Si l'appareil doit être expédié pour entretien, contacter Fresenius Kabi pour recevoir un emballage.

Nettoyer et désinfecter l'appareil en raison des risques potentiels pour la santé du personnel. Emballer ensuite l'appareil dans le conditionnement fourni et l'expédier à Fresenius Kabi.



### INFORMATION

Fresenius Kabi décline toute responsabilité en cas de perte ou de dommages de l'appareil durant son transport.

# 13 Informations sur les commandes

La pompe Amika+ est disponible dans plusieurs pays, contacter le représentant Fresenius Kabi pour commander.

## 13.1 Notice d'utilisation

Plusieurs « Notices d'utilisation » traduites en langues locales sont disponibles. Contacter le représentant commercial Fresenius Kabi pour commander.

## 13.2 Tubulures

Ne pas utiliser les tubulures Amika pour administrer des liquides par gravité, à l'exception de la tubulure Varioline Comfort Amika qui peut être utilisé pour une nutrition soit par pompe, soit par gravité.

Les tubulures sont à usage unique. Quelle que soit la tubulure, les performances de la pompe sont maintenues.

	Tubulures de transition ENFit	Tubulures ENFit	Tubulures ENFit avec pochette
Amika EasyBag	7751907	7751900	7751917
Amika EasyBag Two Line	7751910	7751903	7751994
Amika EasyBag mobile	7751999	7751905	7751916
Amika Varioline	7751909	7751902	7751919
Amika Varioline Comfort	7751998	-	7751904
Poche Amika	7751908	7751956	7751914
Poche mobile Amika	7751913	7751906	7751915
Amika Easy Bag sans orifice d'ajout de médicaments	-	-	7751918

## 13.3 Accessoires

Ne pas utiliser l'appareil avec des accessoires endommagés.



### AVERTISSEMENT

Utiliser UNIQUEMENT les accessoires recommandés ci-dessous ou fournis avec l'appareil. Le patient ne doit pas être relié à la tubulure lors de l'installation de la pompe avec accessoires. Se reporter à la Notice d'utilisation associée.

Accessoires	Référence
Sac à dos Amika Adulte	7752323
Sac à dos Amika Enfant	7752343

Accessoires	Référence
Support de table Amika	7751082
Adaptateur CA / Chargeur Amika	Z200651**
Câble USB Amika	Z044905

\*Plusieurs kits pays sont disponibles.

\*\*Des cordons d'alimentation, adaptateur CA /chargeur, câble secteur supplémentaires doivent être commandés séparément. Chaque référence produit inclut son propre câble secteur, selon le pays.

Contactez un représentant Fresenius Kabi pour toute commande.

# 14 Glossaire

Terme	Description
°C	Degré Celsius
A	Ampère
Ah	Ampère-heures
Amika+	Pompe à nutrition et hydratation entérale fabriquée par Fresenius Kabi
CA	Courant Alternatif
CEI	Commission Electrotechnique Internationale
CEM	Compatibilité électromagnétique
CISPR	Comité International Spécial des Perturbations Radio-électriques
cm	Centimètre
dB	Décibel
DECT	Télécommunications numériques améliorées sans fil (Digital Enhanced Cordless Telecommunications)
ECG	Électrocardiogramme
EEG	Électroencéphalogramme
EXX	Message d'erreur
g	Gramme
h	Heure
HF	Haute fréquence
hPa	Hecto Pascal
H x L x P	Hauteur / Largeur / Profondeur
Hz	Hertz
ID/N°	Numéro de série
IFU	Notice d'utilisation
IRM	Imagerie par Résonance Magnétique
IV	Intraveineux
LED	Diode électroluminescente (Light Emitting Diode)
m	Mètre
Marquage CE	Marque de Conformité Européenne

Terme	Description
MHz	MégaHertz
min	Minute
mL	Millilitre
mL/h	Millilitre par heure
mm	Millimètre
NiMH	Nickel-Hydrure Métallique
RF	Radiofréquence
RFID	Identification par radiofréquence
RMN	Résonance Magnétique Nucléaire
sec	Seconde
UPS	Source d'alimentation sans interruption
V	Volt
V c.a.	Volt courant alternatif
V c.c.	Volt de courant continu
W	Watt

# Notes de mise à jour

Date	Version du logiciel	Description
Mai 2018	1.0	Création

Caring for life : Prendre soin de la vie

Medical devices : Dispositifs médicaux

Made in France : Fabriqué en France

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des erreurs typographiques. Des modifications peuvent être apportées dans les éditions ultérieures. En raison de l'évolution des normes, des documents juridiques et du matériel, les caractéristiques indiquées par le texte et les images de ce document sont applicables uniquement à l'appareil qu'il accompagne.

La reproduction partielle ou intégrale du présent document est interdite sans l'autorisation écrite de Fresenius Kabi. Amika® est une marque enregistrée de la société Fresenius Kabi dans certains pays.

Fabriqué en France

Date de révision : Mai 2018

Référence : 13788-1\_ifu\_Amikaplus\_fra

<http://www.fresenius-kabi.com>



Premier marquage CE : 2018



Coordonnées des personnes à joindre pour le service après-vente



13788-1\_ifu\_Amikaplus\_fra



**FRESENIUS  
KABI**

caring for life



Fresenius Kabi AG  
61346 Bad Homburg  
Germany



Fresenius Vial S.A.S  
Le Grand Chemin  
38590 Brézins - France