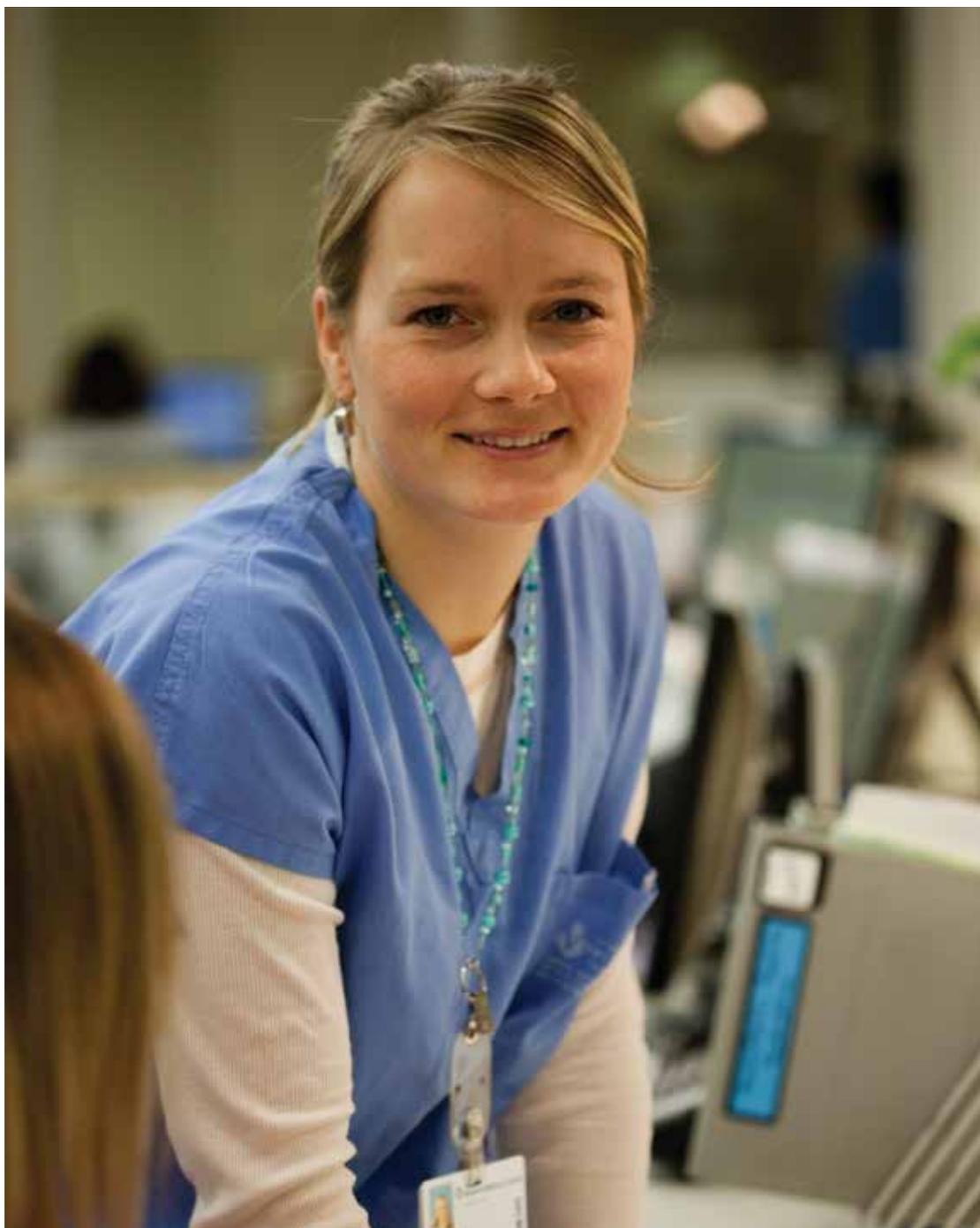


Pompe volumétrique Alaris™ VP Plus Guardrails™

Modèle : 9003TIG03-G

Mode d'emploi
fr



CE
2797



Sommaire

| | Page |
|---|-------------|
| Introduction | 4 |
| Utilisation prévue | 4 |
| Conditions d'utilisation | 4 |
| Indications | 4 |
| Contre-indications | 4 |
| À propos de ce manuel | 4 |
| Conventions utilisées dans ce manuel | 4 |
| Fonctions de la Pompe volumétrique | 5 |
| Création d'un dataset | 6 |
| Commandes et voyants | 7 |
| Commandes | 7 |
| Voyants | 7 |
| Définition des symboles | 8 |
| Symboles présents sur les étiquettes | 8 |
| Fonctions de l'écran principal | 10 |
| Écran principal | 10 |
| Icônes affichées | 10 |
| Précautions d'utilisation | 11 |
| Tubulures de perfusion | 11 |
| Utilisation de poches pliables, de bouteilles en verre et de flacons semi-rigides | 11 |
| Environnement de fonctionnement | 11 |
| Conditions d'alarme | 12 |
| Installation de la Pompe | 12 |
| Compatibilité & Interférences électromagnétiques | 12 |
| Conduit à la terre | 12 |
| Dangers | 13 |
| Démarrage | 14 |
| Configuration de démarrage | 14 |
| Entrée secteur | 14 |
| Installation à l'aide de la noix de fixation | 15 |
| Installation sur la station d'accueil/station de travail* ou sur le rail à équipement | 15 |
| Clamp de sécurité Alaris™* | 16 |
| Mise en place d'une tubulure | 17 |
| Démarrage de la perfusion | 20 |
| Programmation de la perfusion | 20 |
| Purger la tubulure | 21 |
| Démarrer la perfusion | 21 |
| Bolus | 22 |
| Administrations d'un bolus | 22 |
| Mode Bolus - Désactivé | 22 |
| Mode Bolus - Activé | 22 |
| BOLUS activé - BOLUS MAINS ACTIVES uniquement | 22 |
| BOLUS activé - BOLUS MAINS ACTIVES et BOLUS MAINS LIBRES | 22 |

| | |
|---|-----------|
| Fonctions de pression | 23 |
| Surveillance de la pression de ligne | 23 |
| Options de pression d'alarme d'occlusion | 23 |
| Tendances de pression | 23 |
| Fonctions de base | 24 |
| Effacer la valeur du volume perfusé | 24 |
| Réglage d'un VAP | 24 |
| Débit de Maintien de Veine Ouverte (MVO) | 24 |
| Sélection de la programmation de la perfusion | 24 |
| Verrouillage du débit | 25 |
| Réglage du débit-dose ou du protocole existant - Programmation en ml/h ou en débit-dose | 25 |
| Résumé des doses | 25 |
| Ajouter médicament | 25 |
| Programmation de la perfusion primaire | 25 |
| Réglage VAP sur un temps | 26 |
| Réglage du volume de l'alarme | 26 |
| Volume d'alarme progressif | 26 |
| Journal des événements | 26 |
| Détails de la Pompe | 26 |
| Filtre profil | 26 |
| Pause | 26 |
| Remplacement de la tubulure de perfusion | 27 |
| Remplacement du réservoir à liquide | 27 |
| Instructions concernant le Système sans aiguille SmartSite™ | 27 |
| Perfusions secondaires | 28 |
| Perfusions secondaires typiques | 28 |
| Programmation d'une perfusion secondaire | 28 |
| Mode Configuration Service (pour la maintenance) | 29 |
| Préréglages des alarmes | 29 |
| Options de configuration | 29 |
| Date et heure | 29 |
| Pump Reference | 29 |
| Langue | 29 |
| Rétroéclairage et contraste | 30 |
| Configuration disponible de la Pompe via le logiciel Alaris™ Editor | 31 |
| Réglages de la configuration du dataset | 31 |
| Paramètres de configuration généraux de la Pompe | 31 |
| Paramètres de configuration de la pompe à gros volume | 32 |
| Bibliothèque des médicaments disponible via le logiciel Alaris™ Editor | 33 |
| Paramètres de concentration | 33 |
| Paramètres de débit-dose | 33 |
| Paramètres du bolus | 33 |
| Paramètres de pression | 33 |
| Affichage des unités | 33 |
| Alarmes | 34 |
| ALARMES D'ORIGINE | 34 |
| ALARMES 3e ÉDITION | 38 |

| | |
|---|-----------|
| Invites | 42 |
| Messages d'avertissement | 42 |
| Fonctionnement du détecteur de débit (en option) | 43 |
| Caractéristiques | 44 |
| Produits associés | 47 |
| Station de travail Alaris™ Gateway..... | 47 |
| Station d'accueil Alaris™ DS..... | 47 |
| Tubulures de perfusion | 48 |
| Tubulures de perfusion standard..... | 48 |
| Tubulures pour transfusions..... | 48 |
| Tubulures avec burette..... | 48 |
| Tubulures NPT..... | 48 |
| Tubulures USI..... | 48 |
| Tubulures de perfusion pour oncologie..... | 48 |
| Tubulures de perfusion à faible volume de purge..... | 49 |
| Tubulures de perfusion secondaires..... | 49 |
| Entretien | 50 |
| Opérations d'entretien de routine..... | 50 |
| Fonctionnement de la batterie..... | 50 |
| Nettoyage et stockage | 51 |
| Nettoyage de la Pompe..... | 51 |
| Nettoyage de la porte..... | 51 |
| Nettoyage du détecteur de débit..... | 51 |
| Stockage de la Pompe..... | 51 |
| Mise au rebut | 52 |
| Informations sur l'élimination des équipements électriques et électroniques usagés..... | 52 |
| Informations sur l'élimination des déchets dans les pays ne faisant pas partie de l'Union Européenne .. | 52 |
| Caractéristiques IrDA, RS232 et Appel infirmière | 53 |
| Interface RS232 / Appel Infirmière..... | 53 |
| Données de connexion RS232/Appel infirmière..... | 53 |
| IrDA..... | 53 |
| Courbes en trompette et de débit | 54 |
| Produits et pièces détachées | 56 |
| Pièces détachées..... | 56 |
| Logiciel Alaris™ Editor..... | 56 |
| Historique des documents | 57 |
| Nous contacter | 58 |
| Coordonnées - Services client..... | 58 |

Introduction

La Pompe volumétrique Alaris™ VP Plus Guardrails™, ci-après désignée sous le nom de *Pompe*, est une pompe à perfusion offrant des perfusions fiables sur une gamme de débits étendue. Elle fournit une capacité améliorée de surveillance de la pression permettant au clinicien de surveiller les variations de la pression de ligne d'un patient donné avec une grande précision.

La Pompe comprend le logiciel Guardrails™ et est fournie avec un dataset par défaut déjà installé. Le dataset par défaut permet une utilisation de la Pompe en ml/h et en débit-dose uniquement. Il ne comprend aucun nom de médicament ni de soluté et ne présente donc aucune limite logicielle de sécurité Guardrails™. Le logiciel Alaris™ Editor peut être utilisé pour créer un dataset incluant des médicaments et solutés, avec les limites logicielles Guardrails™ associées.

Le logiciel Alaris™ Editor est vendu séparément sous forme de produit ou de service. Il permet à l'utilisateur de créer jusqu'à 100 protocoles médicamenteux pour un maximum de 30 domaines cliniques (profils). Il permet à l'utilisateur de programmer les limites de sécurité franchissables et strictes pour chaque médicament. Les limites franchissables peuvent être ignorées au chevet du patient par le clinicien. Elles offrent une souplesse clinique dans l'administration du traitement au patient. Les limites strictes ne peuvent pas être ignorées. Elles aident à prévenir les erreurs d'administration de médicaments cliniquement significatives. Pour plus de détails sur la création, la gestion et le transfert des datasets Guardrails™, consulter les fichiers d'aide du logiciel Alaris™ Editor.

Utilisation prévue

La Pompe volumétrique Alaris™ VP Plus Guardrails™ est conçue pour être utilisée par le personnel clinique afin de contrôler le débit et le volume de perfusion.

Conditions d'utilisation

La Pompe volumétrique Alaris™ VP Plus Guardrails™ doit être utilisée uniquement par du personnel clinique compétent dans l'utilisation de pompes volumétriques automatisées et la gestion des traitements par perfusion. Par ailleurs, le personnel clinique doit déterminer si l'utilisation prévue de ce dispositif est adaptée au domaine dans lequel il travaille. Les références à *l'utilisateur* dans ce manuel se limitent au personnel clinique formé et expérimenté dans le domaine des perfusions.

Indications

La Pompe volumétrique Alaris™ VP Plus Guardrails™ est indiquée pour la perfusion de liquides, de médicaments, de sang et de produits dérivés du sang, ainsi que pour la nutrition parentérale, par toutes les voies d'administration cliniquement acceptables, à savoir intraveineuse (IV), intra-artérielle (IA), sous-cutanée ou par irrigation des espaces contenant des fluides. La Pompe volumétrique Alaris™ VP Plus Guardrails™ est destinée à des patients adultes, pédiatriques ou nouveau-nés.

Contre-indications

La Pompe volumétrique Alaris™ VP Plus Guardrails™ est contre-indiquée pour :

- les traitements entéraux ;
- les traitements épiduraux.

À propos de ce manuel

L'utilisateur doit avoir une connaissance approfondie du fonctionnement de la Pompe décrite dans ce manuel avant toute utilisation. Toutes les illustrations utilisées dans ce manuel font état de programmations à des valeurs qui peuvent être prescrites dans la réalité. Toutefois, elles ne sont données qu'à titre d'illustration. La gamme complète des paramètres et valeurs est présentée dans le chapitre Caractéristiques.



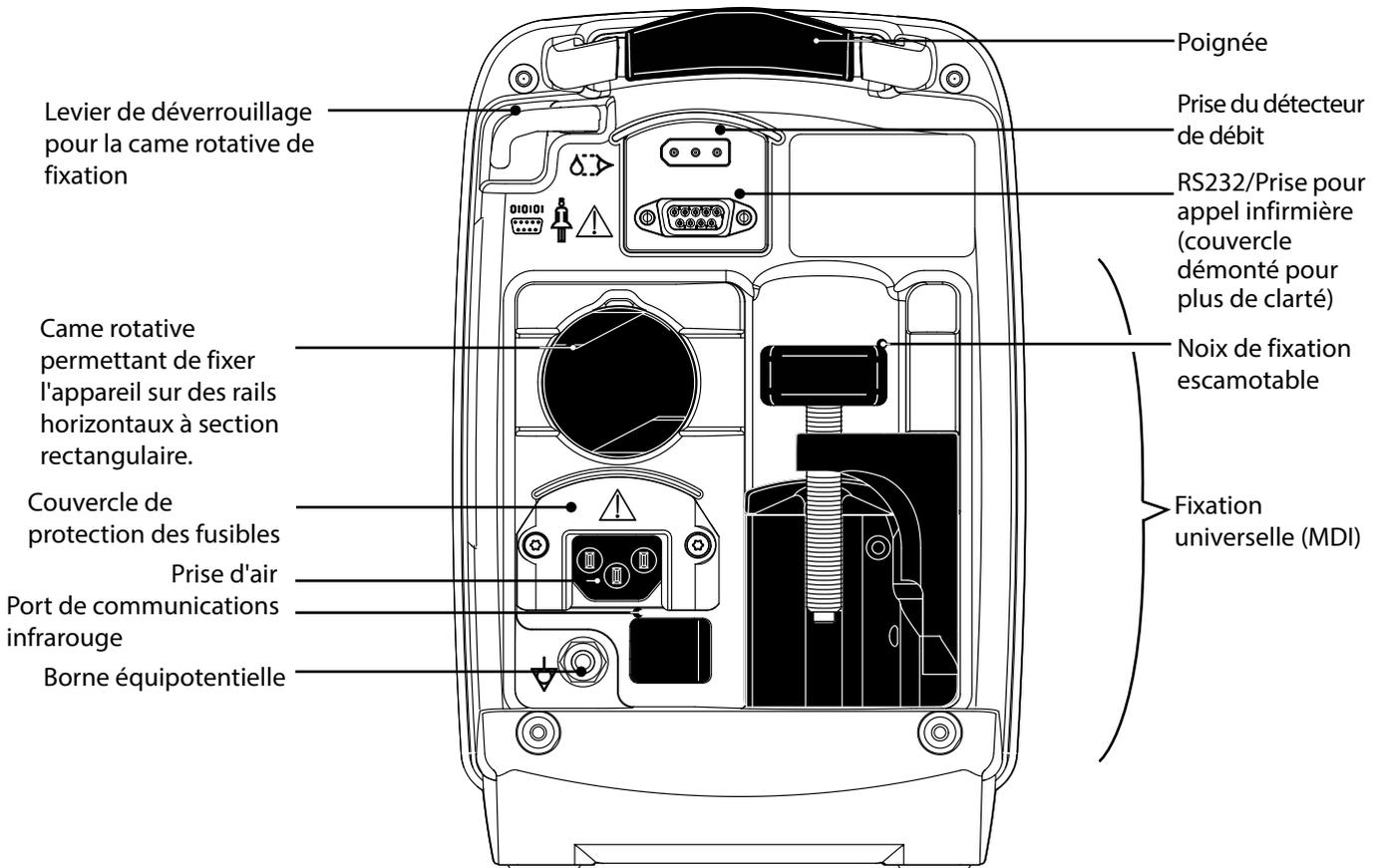
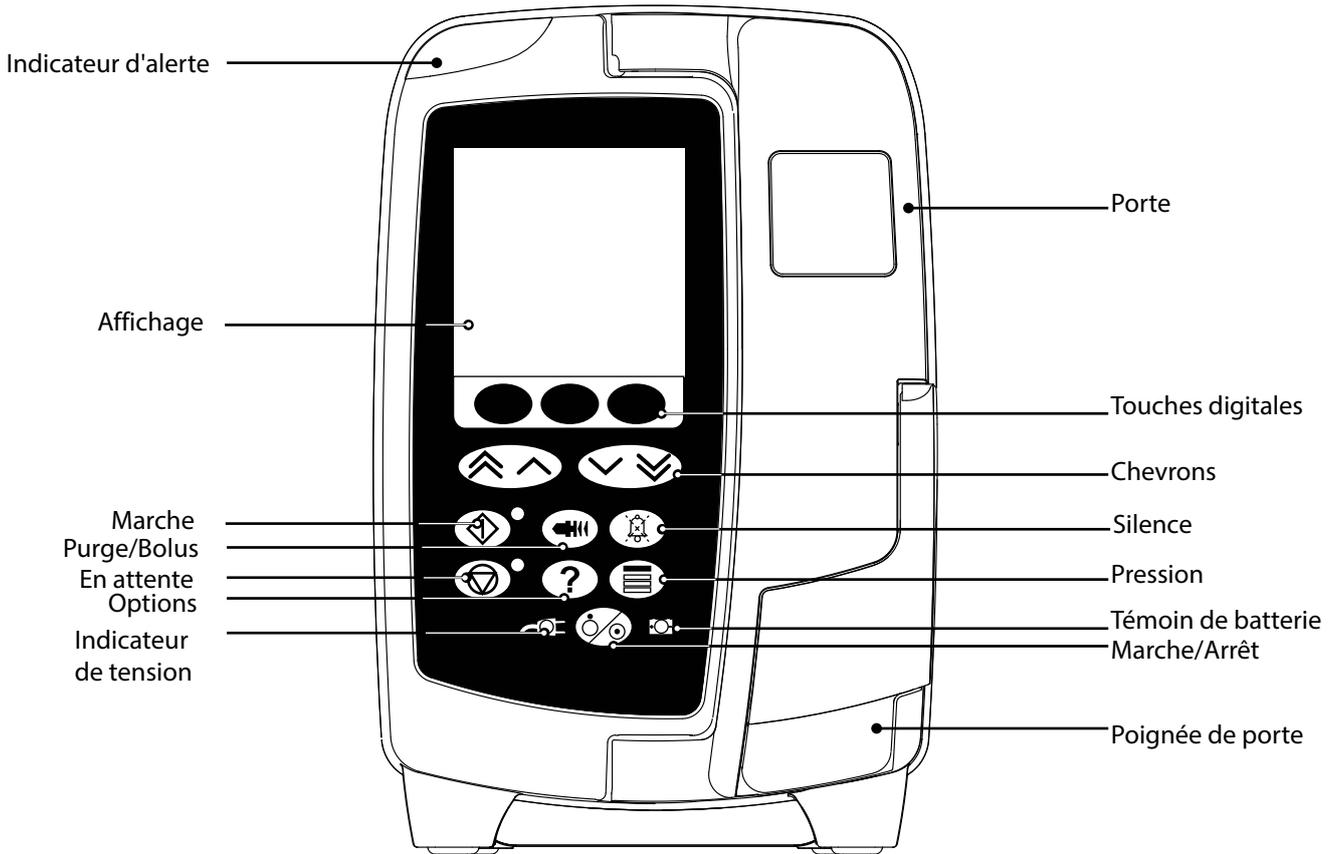
Pendant la durée de vie opérationnelle de la Pompe, conservez ce manuel pour référence future.

Il est important de vérifier que vous vous référez uniquement à la version la plus à jour des modes d'emploi et manuels techniques de vos produits BD. Ces documents sont référencés sur le site bd.com. Des copies papier des modes d'emploi peuvent être obtenues gratuitement auprès de votre représentant BD local. Un délai estimé de livraison vous sera communiqué lors de la commande.

Conventions utilisées dans ce manuel

| | |
|---|--|
| GRAS | Utilisé pour les noms affichés à l'écran, les commandes du logiciel, les boutons de réglage et les voyants mentionnés dans ce manuel, par exemple, Voyant batterie , PURGER , la touche MARCHÉ/ARRÊT . |
| 'Guillemets simples' | Utilisés pour indiquer une référence croisée vers une autre section de ce manuel. |
| <i>Italique</i> | Utilisé pour se référer à d'autres documents ou manuels mais également utilisé pour insister sur un point. |
|  | Symbole « Avertissement ». Un <i>avertissement</i> est une déclaration qui avertit l'utilisateur d'un risque de blessure, de décès ou d'effets indésirables graves liés à l'utilisation ou à l'utilisation abusive d'un dispositif de perfusion. |
|  | Symbole « Attention ». Une <i>mise en garde</i> est une déclaration qui avertit l'utilisateur de la possibilité d'un problème avec un dispositif de perfusion, lié à son utilisation ou à une utilisation abusive. Ces problèmes peuvent comprendre un dysfonctionnement, une défaillance ou un endommagement du dispositif de perfusion, ou d'autres dommages matériels. Une mise en garde comprend la/les précaution(s) à prendre pour éviter le danger en question. |

Fonctions de la Pompe volumétrique



Création d'un dataset

Pour créer un dataset pour la pompe, l'hôpital devra tout d'abord développer, vérifier, approuver et télécharger celui-ci selon la procédure décrite ci-dessous. Consulter le fichier d'aide de Alaris™ Editor pour plus de détails et pour connaître les précautions d'utilisation.

1. Création d'un dataset pour un service (à l'aide du logiciel Alaris™ Editor).

| | |
|-----------------------------|--|
| Dataset | Il existe deux types de dataset pouvant être créés ; <ul style="list-style-type: none"> • Data Set Non-Guardrails™ - Crée un nouveau dataset Non-Guardrails™ pour les dispositifs de perfusion Alaris™ devant être modifiés par l'application. • Data Set Guardrails™ - Crée un nouveau dataset Guardrails™ pour les dispositifs de perfusion Alaris™ VP Guardrails™ devant être modifiés par l'application. Un dataset Guardrails™ offre des fonctions de sécurité supplémentaires. |
| Profil | Ensemble unique de configurations et de directives de bonnes pratiques pour une population, un type de patient ou un service spécifique. Chaque profil se compose de : Configuration de la pompe / Bibliothèque des médicaments. Jusqu'à 30 profils peuvent être définis pour chaque dataset destiné à la pompe. |
| Configuration de la pompe | Paramètres de configuration de la pompe et unités pour utilisation en débit-doses. |
| Bibliothèque de médicaments | Noms et concentrations des médicaments pour un dataset incluant les valeurs par défaut et les limites maximales. Jusqu'à 100 noms de médicaments avec protocole et programmation individualisés. |

2. Liste principale (à l'aide du logiciel Alaris™ Editor)

| | |
|----------------------------------|---|
| Liste principale des médicaments | Un médicament défini par BD peut aider à pré-remplir les noms des médicaments des listes principales des médicaments. Des concentrations et des noms de médicament différents peuvent être créés. |
|----------------------------------|---|

3. Vérification, approbation et transfert du dataset.

| | |
|-------------------------|---|
| Révision et approbation | Le dataset doit être intégralement imprimé, vérifié et signé par une personne autorisée pour indiquer qu'il est approuvé, selon la procédure habituelle de l'hôpital. La version signée doit être conservée en lieu sûr par l'hôpital. Le dataset doit être validé comme (statut « Approuvé » : mot de passe requis). |
| Exportation | Le dataset doit être exporté dans un fichier informatique afin de pouvoir être utilisé avec l'outil de transfert Alaris™, pour être sauvegardé ou pour être transféré sur un autre PC. |

4. Téléchargement du dataset vers la pompe (à l'aide de l'outil de transfert Alaris™).

Remarque : une sélection du profil est exigée lors du chargement du dataset vers la pompe volumétrique Alaris™ VP.

5. Vérification du chargement du bon dataset dans la pompe et validation du dataset.

6. Arrêt de la pompe.

7. Démarrage de la pompe puis vérification de l'affichage de la bonne version du dataset sur l'écran de la version du logiciel. L'appareil est maintenant prêt à être utilisé.



Seul le personnel technique qualifié doit procéder aux transferts des datasets.

Le numéro de série de la pompe et le nom de l'hôpital sont enregistrés dans l'historique des événements, ils peuvent également être obtenus par le biais de l'option DÉTAILS DE LA POMPE (se reporter au chapitre « Détails de la pompe »).

Les paramètres programmés pour les protocoles d'utilisation des médicaments doivent être conformes à la réglementation locale et aux recommandations de prescription.

Avant de déployer un dataset sur toutes les pompes volumétriques Guardrails compatibles Alaris via le logiciel Alaris Communication Engine (ACE), il est recommandé de déployer le dataset Guardrails sur un échantillon de pompes sur une station AGW entièrement chargée, dans un environnement non clinique, et de vérifier les pompes pour s'assurer que les paramètres et la bibliothèque de médicaments disponibles sur la pompe sont les mêmes que ceux inclus dans le rapport du dataset approuvé.

Après le déploiement d'un dataset à l'aide du logiciel ACE, si un dataset s'avère être corrompu sur une pompe, la pompe en question et la station de travail Alaris Gateway Workstation (AGW) doivent être mises hors service et le dataset doit être transféré à l'aide d'un câble RS232. La station AGW doit être vérifiée par le personnel de maintenance qualifié.

Commandes et voyants

Commandes

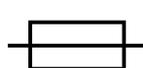
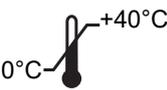
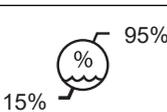
| Symbole | Description |
|---|---|
|  | MARCHE/ARRÊT - Appuyer une fois sur cette touche pour allumer la Pompe. Maintenir la touche appuyée pendant 3 secondes pour éteindre l'appareil. Remarque : Des fichiers journaux sont conservés en cas de mise hors tension, notamment quand l'appareil est éteint ou quand une panne de courant se produit. |
|  | MARCHE - Appuyer pour démarrer la perfusion. Le voyant lumineux vert clignote pendant la perfusion. |
|  | EN ATTENTE - Appuyer sur cette touche pour arrêter momentanément la perfusion. Le voyant lumineux ambre est allumé lorsque l'appareil est en pause. |
|  | SILENCE - Appuyer sur cette touche pour éteindre l'alarme, l'avertissement ou le message activé pendant 2 minutes. Le signal sonore émanant de l'alarme, de l'avertissement ou du message activé continuera de sonner toutes les 2 minutes jusqu'à ce que le problème soit résolu. Pour réactiver l'alarme sonore, appuyer sur le bouton SILENCE une seconde fois. Remarque : alarme Attention uniquement : lorsque l'alarme n'est pas enclenchée, appuyer et maintenir enfoncée cette touche jusqu'à entendre trois bips pour augmenter la période de silence à 15 minutes. |
|  | PURGE/BOLUS - Appuyer sur cette touche pour accéder à la fonction PURGE ou BOLUS . Maintenir la touche appuyée pour perfuser un bolus. PURGE - purge la tubulure à l'aide d'un soluté au moment de configurer une perfusion pour la première fois. <ul style="list-style-type: none"> • Pompe en attente. • La tubulure n'est pas reliée au patient. • Le volume perfusé (VP) n'est pas ajouté au volume total perfusé affiché. BOLUS - administration d'un soluté ou médicament à un débit accéléré. <ul style="list-style-type: none"> • La Pompe perfuse. • La tubulure est reliée au patient. • Le volume perfusé (VP) est ajouté au volume total perfusé affiché. |
|  | OPTION - Appuyer sur cette touche pour accéder aux options. |
|  | PRESSION - Utiliser cette touche pour afficher la pression de ligne, les tendances et régler la limite de l'alarme d'occlusion en aval. |
|  | CHEVRONS - Doubles ou simples pour augmenter ou diminuer rapidement/lentement les valeurs affichées sur l'écran. |
|  | TOUCHES VIERGES - Utiliser ces touches pour répondre aux messages affichés à l'écran. |

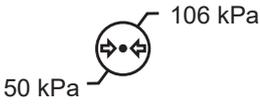
Voyants

| Symbole | Description |
|---|---|
|  | ALIMENTATION SECTEUR - Lorsque ce voyant s'allume, la Pompe est branchée sur secteur et la batterie se recharge. |
|  | BATTERIE - Lorsque ce voyant s'allume, la Pompe est alimentée par sa batterie interne. Lorsque ce bouton clignote, la durée de fonctionnement restante de la batterie est limitée. |

Définition des symboles

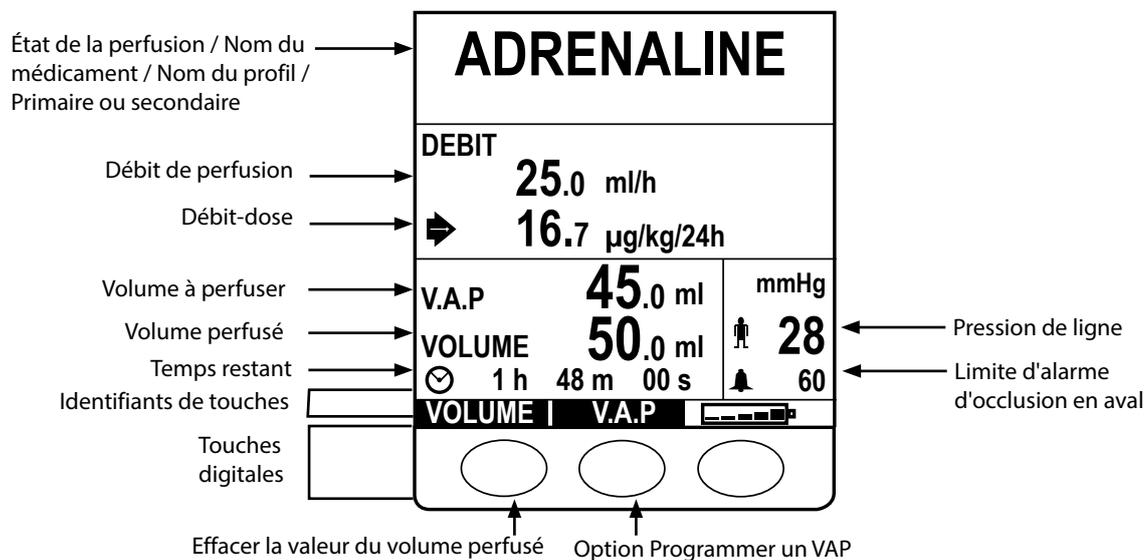
Symboles présents sur les étiquettes

| Symbole | Description |
|---|---|
|  | Si un outil est nécessaire au retrait d'un couvercle, confier l'opération à un technicien de maintenance qualifié. |
|  | Consulter la notice jointe |
|  | Borne équipotentielle |
|  | Connecteur RS232/Appel infirmière |
|  | Appareil de type CF anti-déibrillation (degré de protection contre les décharges électriques) |
| IP33 | Protégé contre les objets solides de plus de 2,5 mm. Protégé contre les projections directes jusqu'à 60° par rapport à la verticale. |
|  | Courant alternatif |
|  | Prendre des précautions antistatiques |
| CE 2797 | Ce dispositif est conforme aux exigences de la Directive du Conseil de l'Europe 93/42/EEC telle qu'amendée par la directive 2007/47/EC. |
|  | Date de fabrication |
|  | Fabricant |
|  | Prise pour détecteur de débit |
|  | Non destiné aux ordures ménagères |
|  | Calibre du fusible |
|  | Limite de température de fonctionnement |
|  | Limite de température de transport et de stockage |
|  | Limites d'humidité lors du transport et du stockage |

| | |
|---|--|
|  | Limites de pression atmosphérique lors du transport et du stockage |
|  | Cette face vers le haut |
|  | Fragile |
|  | Conserver à l'abri de l'humidité |
|  | Référence catalogue |
|  | Numéro de série |
|  | Dispositif médical |

Fonctions de l'écran principal

Écran principal

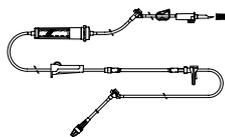


Icônes affichées

| Symbole | Description |
|---------|--|
| | Temps - Indique le temps restant avant la fin du VAP. Si ce temps excède 24 heures, l'écran affiche 24+. Cette icône indique également la durée de l'échantillon de pression sur l'écran de tendance de pression. |
| | Batterie - Indique le niveau de charge de la batterie pour mettre en évidence quand la batterie devra être rechargée. |
| | Pression de ligne - Indique la valeur de pression de ligne actuelle en mmHg. |
| | Limite de l'alarme d'occlusion en aval - Indique la limite de l'alarme d'occlusion en aval en mmHg. |
| | Indique que la valeur saisie est en-dehors des alarmes logicielles Guardrails™. L'annulation de cette alarme indique que les protocoles de sécurité Guardrails™ sont en cours d'utilisation. |
| | Indique que la valeur saisie est en dehors des limites strictes Guardrails™. Cet avertissement ne peut pas être ignoré. Ce symbole sert également à indiquer à l'utilisateur qu'il doit définir le débit. |
| | Indique que la Pompe fonctionne à un débit inférieur à l'alarme logicielle franchissable de Guardrails™. |
| | Indique que la Pompe fonctionne à un débit supérieur à l'alarme logicielle franchissable de Guardrails™. |

Précautions d'utilisation

Tubulures de perfusion



- Pour assurer un fonctionnement correct et précis, utiliser uniquement les tubulures de perfusion à usage unique BD décrites dans ce manuel.
- Il est recommandé de remplacer les tubulures de perfusion conformément aux instructions se trouvant au chapitre « Remplacement de la tubulure de perfusion ». Toujours lire le Mode d'emploi fourni avec la tubulure avant toute utilisation.
- L'utilisation de tubulures de perfusion non spécifiées peut nuire au bon fonctionnement de la Pompe et à la précision de la perfusion.
- Surveiller étroitement le fonctionnement de la Pompe lorsque celle-ci est associée à plusieurs dispositifs de perfusion, par exemple via un robinet à trois voies ou avec perfusion multivoies. En effet, les performances de la Pompe peuvent être affectées par ce type de montage.
- Un débit incontrôlé peut survenir si la tubulure n'est pas installée correctement sur le patient, c'est-à-dire en fermant un robinet du circuit, en fermant le clamp sur la tubulure ou en fermant le clamp à roulette.
- Les tubulures BD sont équipées d'un dispositif de clampage qui peut servir à obturer la tubulure pour arrêter l'écoulement du liquide.
- La Pompe est un appareil à pression positive, conçu pour l'utilisation de tubulures équipées de dispositifs luer lock ou de raccords de verrouillage équivalents.
- Pour perfuser à partir d'une burette, fermer le clamp à roulette au-dessus de la burette et ouvrir le clamp sur l'évent au sommet de la burette.
- Ne pas utiliser la tubulure si son emballage est endommagé ou si le capuchon de protection est manquant. Vérifier que les kits ne sont pas pliés, ce qui pourrait provoquer une occlusion de la tubulure.

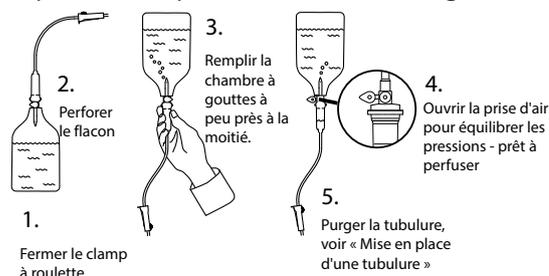
Utilisation de poches pliables, de bouteilles en verre et de flacons semi-rigides

- Il est recommandé d'ouvrir la prise d'air des tubulures mises en place sur la Pompe en cas d'utilisation de bouteilles en verre et de flacons semi-rigides, afin de réduire le vide partiel formé au fur et à mesure que le soluté s'évacue des contenants. Cette action permet de garantir une précision constante de la Pompe alors que le flacon se vide. Dans le cas de flacons semi-rigides, l'ouverture de la prise d'air doit se faire après la perforation du conteneur et la purge de la chambre à gouttes.

Étapes à suivre pour les poches pliables

- Suivre les étapes 1 à 3 décrites pour les flacons semi-rigides, mais ne pas ouvrir la prise d'air comme dans l'étape 4, purger plutôt le kit comme l'illustre l'étape 5. Vérifier que la sortie de la poche est entièrement percée avant de remplir la chambre à gouttes.

Étapes à suivre pour les flacons semi-rigides



Environnement de fonctionnement

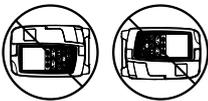
- Les environnements de fonctionnement prévus sont les suivants : les services de médecine, les services de soins intensifs et de réanimation, les blocs opératoires et les urgences. La Pompe peut être utilisée dans une ambulance. S'assurer que la Pompe est correctement attachée grâce à la noix de fixation fournie. La Pompe est conçue pour résister aux secousses et aux vibrations lorsqu'il est utilisé dans une ambulance, conformément à la norme EN 1789. Si la Pompe chute ou est abîmée, elle doit être inspectée minutieusement par un technicien qualifié dès que possible. La Pompe peut être utilisée également à l'extérieur d'une ambulance tant que la température se situe dans la plage spécifiée dans la section « Caractéristiques » et sur l'étiquette du dispositif.
- Si un dispositif de perfusion est utilisé conjointement à d'autres instruments qui nécessitent un accès vasculaire, une attention extrême est conseillée. Une administration incorrecte de médicaments ou de solutés peut être constatée. Ceci peut être causé par l'importante variation de pression créée dans les tubulures de ces pompes. Des exemples typiques de ces pompes sont utilisés lors des dialyses, des pontages ou des applications d'assistance cardiaque.
- La Pompe est adaptée à une utilisation en environnement hospitalier et clinique, autre qu'un établissement domestique, ayant accès à une alimentation électrique alternative monophasée.
- Cette Pompe n'est pas destinée à une utilisation en présence d'une solution anesthésiante inflammable contenant de l'air, de l'oxygène ou de l'azote.

Conditions d'alarme



- L'arrêt de la perfusion et le déclenchement d'alarmes sonores et lumineuses peuvent avoir plusieurs origines. L'utilisateur doit effectuer des contrôles réguliers pour s'assurer du bon déroulement de la perfusion et de l'absence d'alarme. L'utilisateur doit se trouver à proximité de la Pompe pour pouvoir reconnaître lorsque celle-ci se met en alarme.
- Au démarrage, la Pompe active à la fois l'indicateur d'alerte et l'alarme sonore. Une pompe qui n'active pas ces deux fonctions ne doit pas être utilisée et doit être envoyée à un technicien de maintenance qualifié.
- Si la situation d'alarme persiste après mise en œuvre de toutes les solutions appropriées, il est recommandé de faire remplacer la Pompe concernée par un technicien de maintenance qualifié.
- Les paramètres des alarmes sonores sont conservés en cas de panne de courant, mais certaines pannes système provoquent la perte des paramètres d'alarme. Les nouveaux paramètres des alarmes sonores sont stockés en cas de mise hors tension, depuis le mode technique après avoir effectué un changement. Les paramètres sont perdus en cas de démarrage à froid, mais devraient être enregistrés s'il s'agit de pannes ne nécessitant pas un tel redémarrage.

Installation de la Pompe



- Pour obtenir un contrôle de pression aussi précis que possible dans la tubulure, la Pompe doit être positionnée à peu près au niveau du cœur du patient.
- Ne pas installer la Pompe à l'horizontale ou avec l'embase orientée vers le haut, cela pourrait affecter la sécurité électrique, en cas de fuite de liquide sur la Pompe.

Compatibilité & Interférences électromagnétiques



- Matériel de radiothérapie : ne pas utiliser la Pompe à proximité d'un matériel de radiothérapie tel qu'un accélérateur linéaire. Les niveaux de rayonnement générés par un matériel de radiothérapie peuvent gravement affecter le fonctionnement de la Pompe. Veuillez consulter les recommandations du fabricant pour déterminer la distance de sécurité et les autres précautions nécessaires. Pour plus d'informations, veuillez contacter votre représentant local BD.
- Imagerie par résonance magnétique (IRM) : la Pompe contient des matériaux ferromagnétiques qui sont susceptibles d'interférer avec les champs magnétiques générés par les appareils d'IRM. Par conséquent, la Pompe n'est pas une Pompe compatible IRM. Si l'utilisation de la Pompe dans un environnement d'IRM est inévitable, BD recommande vivement de maintenir la Pompe à une distance de sécurité du champ magnétique à l'extérieur de la « zone d'accès contrôlé » identifiée afin d'éviter toute interférence magnétique avec la Pompe ou une distorsion d'image IRM. Cette distance de sécurité doit être déterminée conformément aux recommandations du fabricant relatives aux interférences électromagnétiques (IEM). Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel de maintenance technique du produit. Il est également possible de contacter votre représentant local BD pour obtenir des recommandations complémentaires.
- Accessoires : n'utilisez pas un accessoire non recommandé avec la Pompe. La Pompe a été testée et est conforme aux spécifications EMC appropriées uniquement avec les accessoires recommandés. L'utilisation d'un accessoire, transducteur ou câble autre que ceux spécifiés par BD peut augmenter les émissions ou diminuer l'immunité de la Pompe.
- Cette Pompe est un dispositif médical CISPR 11 Groupe 1 Classe B et n'utilise de l'énergie RF que pour son fonctionnement interne dans la gamme de produits standard ; ainsi, ses émissions RF sont extrêmement faibles et ne sont pas susceptibles de provoquer des interférences avec les équipements électroniques situés à proximité. Cette Pompe émet toutefois un certain degré de rayonnement électromagnétique conforme aux normes CEI/EN 60601-2-24 et CEI/EN 60601-1-2. Si la Pompe interagit avec d'autres équipements, il sera nécessaire de prendre des mesures visant à en réduire les effets, par exemple en la repositionnant ou en la déplaçant.



Conduit à la terre



- La Pompe est un appareil de classe I qui doit être raccordé à la terre une fois branché sur secteur.
- En cas de branchement à une source électrique externe, un cordon de connexion à la terre (phase, neutre et terre) doit être utilisé. Si un doute subsiste sur l'intégrité de l'enveloppe externe du câble d'alimentation, débrancher la Pompe de la source d'alimentation et l'utiliser sur batterie.
- Cette Pompe dispose également d'une source d'alimentation interne.

Dangers



- Il existe un risque d'explosion lorsque cette Pompe est utilisée en présence d'un gaz anesthésiant inflammable. Prendre soin d'éloigner cet appareil de toutes ces sources d'interférence.



- Tension dangereuse : ne pas ouvrir ni démonter le boîtier de la Pompe (risque de choc électrique). L'entretien de l'appareil doit toujours être effectué par un technicien qualifié.



- Ne pas ouvrir le couvercle de protection RS232/Appel infirmière en cas d'inutilisation. Des précautions antistatiques sont nécessaires lors de la connexion à l'interface RS232/Appel infirmière. Tout contact avec les broches des connecteurs est susceptible d'entraîner la suppression des protections contre les décharges électrostatiques. Il est recommandé de réserver ces tâches au personnel de maintenance qualifié.



- En cas de chute, d'exposition à une humidité importante, à des éclaboussures, à une température élevée ou de tout autre accident ayant pu endommager la Pompe, arrêter toute utilisation et la faire vérifier par un technicien de maintenance qualifié. Lors des transports ou du stockage de la Pompe, utiliser si possible le carton d'emballage d'origine, et vérifier que la température, l'humidité et la pression sont conformes aux niveaux préconisés dans le chapitre Caractéristiques et indiqués sur l'emballage.

- Si cette Pompe fonctionne de manière anormale, cesser toute utilisation et contacter un technicien d'entretien qualifié.

- Veiller à placer les cordons d'alimentation et les câbles RS232 de façon à ne pas trébucher.

- Veiller à placer les cordons d'alimentation et les câbles RS232 de façon à ne pas les arracher.



- Les pompes volumétriques Alaris™ VP Plus Guardrails™ ne doivent être modifiées d'aucune façon, sauf instructions ou autorisation explicites de BD. Toute utilisation d'une pompe volumétrique Alaris™ VP Plus Guardrails™ qui aurait été modifiée en dehors de la stricte application des instructions fournies par BD est à vos propres risques ; BD ne fournit aucune garantie et n'apporte aucun support à une pompe volumétrique Alaris™ VP Plus Guardrails™ ainsi modifiée. La garantie protégeant les produits BD sera caduque si la pompe volumétrique Alaris™ VP Plus Guardrails™ a été endommagée ou usée prématurément, ou si elle présente un dysfonctionnement ou une panne résultant d'une modification effectuée sans l'autorisation de BD.

- Redémarrage d'une perfusion à la suite d'une alarme de bulles d'air

Pour redémarrer la Pompe, ouvrir la porte, vérifier et éliminer l'air dans la tubulure, si nécessaire, côté patient de la Pompe, conformément aux protocoles de l'établissement. Fermer la porte et annuler l'alarme de bulles d'air. Le fait de redémarrer la perfusion réactivera le système de détection de bulles d'air, une alarme sera émise si la limite pré réglée de volume de bulles d'air est dépassée.

- Tous les dispositifs de perfusion d'un même service hospitalier doivent être configurés avec les mêmes alarmes sonores afin d'éviter tout risque de confusion chez les utilisateurs.

Démarrage



Lire attentivement ce mode d'emploi avant de faire fonctionner la Pompe.

Configuration de démarrage

1. Vérifier que la Pompe est complète et n'est pas endommagée, et que la tension indiquée sur l'appareil est compatible avec l'alimentation secteur.
2. L'appareil contient les articles suivants :
 - Pompe volumétrique Alaris™ VP Plus Guardrails™
 - Mode d'emploi (CD)
 - Notice du mode d'emploi numérique
 - Câble d'alimentation (nombre spécifié à la commande)
 - Emballage de protection
3. Brancher la Pompe sur secteur pendant au moins 2½ heures afin d'assurer un bon chargement de la batterie interne, vérifier que  est allumé.



- **Un dataset par défaut est déjà installé sur cette Pompe. Le logiciel Alaris™ Editor peut être utilisé pour créer un dataset approuvé pouvant être téléchargé dans la Pompe.**
- **La Pompe passe automatiquement sur sa batterie interne si elle est allumée sans être branchée sur secteur.**
- **En cas de fonctionnement défectueux, replacer si possible la Pompe dans son emballage de protection d'origine et le faire examiner par le personnel de maintenance qualifié.**

Entrée secteur

La Pompe est alimentée en courant secteur via un connecteur secteur CEI standard. Lorsqu'elle est branchée sur l'alimentation secteur, le témoin d'alimentation secteur s'allume.



- **Pour isoler la Pompe de l'alimentation secteur, retirer le connecteur secteur de la prise de la source.**
- **La Pompe doit être positionnée de façon à permettre l'accès afin de débrancher le connecteur secteur.**

Installation à l'aide de la noix de fixation

Monter la Pompe sur la potence ou la station d'accueil/de travail, aussi près que possible du niveau du cœur du patient.



Avant chaque utilisation, vérifier que la noix de fixation :

- ne présente aucun signe d'usure excessive ;
- ne présente aucun signe de mouvement excessivement lâche, dans la position de montage étendue.

Si ces signes sont observés, cesser toute utilisation des dispositifs de perfusion et les faire vérifier par un technicien qualifié.

La noix de fixation installée à l'arrière de la Pompe permet de maintenir fermement l'appareil sur une potence à perfusion verticale dont le diamètre est compris entre 15 et 40 mm.

1. Tirer la noix de fixation escamotable vers soi et dévisser la fixation de façon à laisser une place suffisante pour le diamètre de la potence.
2. Placer la Pompe contre la potence et serrer la vis jusqu'à fixation complète de l'ensemble.

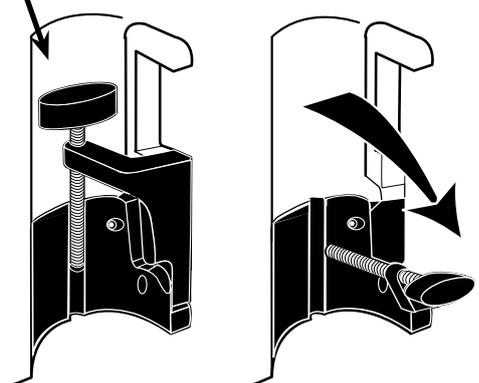


Ne jamais installer la Pompe de façon à rendre la potence pour perfusion intraveineuse trop lourde ou instable.



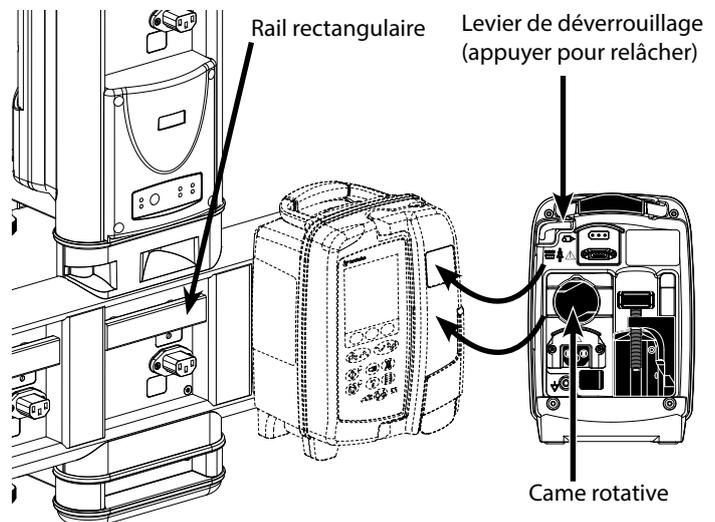
S'assurer que la noix de fixation est repliée et rangée dans l'espace prévu à cet effet à l'arrière de la Pompe avant de la brancher sur une station d'accueil/station de travail* ou si elle n'est pas utilisée.

Espace de rangement

**Installation sur la station d'accueil/station de travail* ou sur le rail à équipement**

La came rotative permet une fixation sur le rail rectangulaire de la station d'accueil/station de travail* ou sur les rails à équipement mesurant de 10 mm à 25 mm.

1. Aligner la came rotative à l'arrière de la Pompe avec le rail rectangulaire de la station d'accueil/station de travail* ou le rail à équipement.
2. Pousser fermement la Pompe sur le rail rectangulaire ou sur le rail à équipement.
3. La Pompe doit se clipser lorsqu'elle est placée dans le rail.
4. S'assurer que la Pompe est correctement positionnée. Vérifier que la Pompe est bien fixée en tirant doucement dessus sans utiliser le levier de désengagement. Lorsque la Pompe est bien fixée, elle ne doit pas sortir de la station de travail.
5. Pour libérer l'instrument, pousser le levier adéquat et tirer la Pompe vers l'avant.



La Pompe peut tomber de la station d'accueil/de travail* si elle n'est pas montée correctement et ainsi blesser l'utilisateur et/ou le patient.

* Station d'accueil Alaris™ DS et station de travail Alaris™ Gateway.

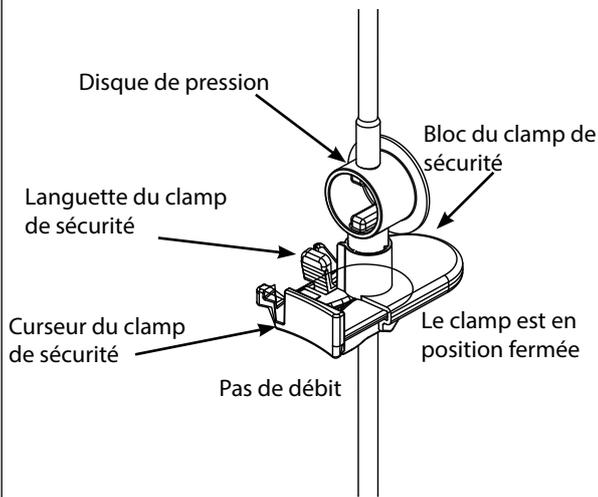


Il est recommandé de placer les poches à perfusion sur un crochet, directement au-dessus de la Pompe avec laquelle elles sont utilisées. Ceci réduit le risque de confusion entre les tubulures de perfusion si plusieurs pompes volumétriques sont utilisées.

Clamp de sécurité Alaris™*

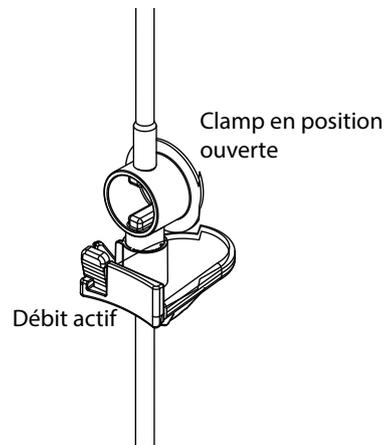
Clamp de sécurité en position fermée :

Après la mise en place de la tubulure sur la Pompe, l'ouverture de la porte activera le clamping de la poignée qui dégagera la partie coulissante du clamp de sécurité, comme illustré :



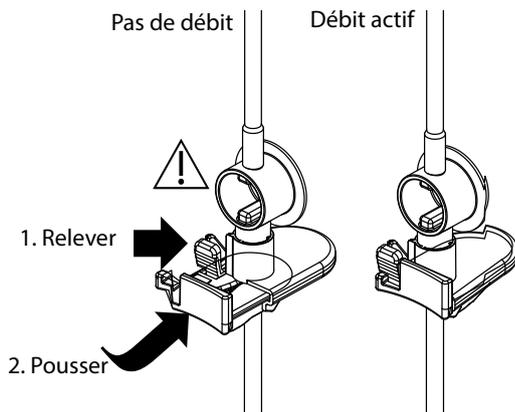
Clamp de sécurité en position ouverte :

Lorsqu'une nouvelle tubulure est sortie de son emballage, le clamp de sécurité se trouve dans la position suivante** :



Fonctionnement manuel du clamp de sécurité :

Soulever le loquet du clamp de sécurité et pousser complètement la partie coulissante dans la glissière pour mettre le clamp de sécurité en position ouverte :



⚠ Le fait de pousser entièrement la partie coulissante du clamp de sécurité dans la glissière peut provoquer un écoulement libre chez le patient. Aussi faut-il toujours fermer le clamp à roulette avant de pousser sur la partie coulissante du clamp de sécurité, si cela est nécessaire.

* Ci-après dénommé clamp de sécurité.

** Ce positionnement permet d'éviter d'endommager la tubulure pendant le stockage et de garantir une stérilisation correcte et une purge immédiate.

Mise en place d'une tubulure



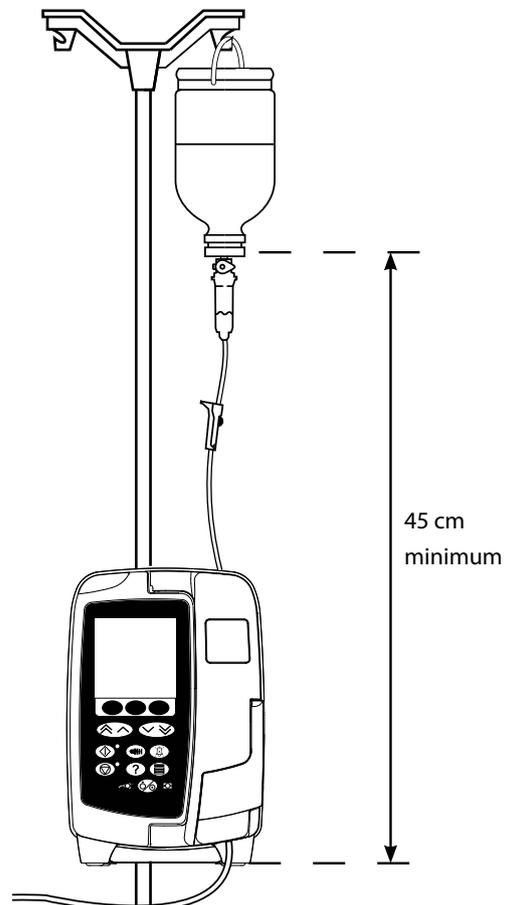
- **Utiliser uniquement des tubulures pour pompes volumétriques Alaris™ VP Plus Guardrails™, se reporter au chapitre « Tubulures de perfusion » du manuel.**
- **Vérifier que la tubulure appropriée a été sélectionnée pour le soluté/médicament à perfuser.**
- **Suivre les instructions jointes à chaque tubulure.**
- **Vérifier que la tubulure est totalement positionnée du point de fixation supérieur de la tubulure jusqu'au guide situé sous le détecteur de bulles d'air en évitant tout espace.**
- **La précision de la perfusion dépend du bon positionnement de l'adaptateur supérieur de la tubulure de perfusion dans le dispositif supérieur de positionnement de la tubulure de la Pompe. Si l'adaptateur n'est pas correctement positionné dans le dispositif supérieur de positionnement de la tubulure, la perfusion peut s'avérer insuffisante ou trop importante.**
- **Si la porte est difficile à fermer, l'ouvrir complètement et vérifier que la tubulure est correctement installée.**
- **Ne pas tirer ou étirer la tubulure de perfusion lors de sa purge/son chargement/son rechargement.**
- **Monter la Pompe sur la potence ou la station d'accueil/de travail, aussi près que possible du niveau du cœur du patient.**

Étape

1. Déballez la tubulure de perfusion/burette, appliquez le clamp à roulette, s'assurer que les prises d'air sont fermées/serrées.
2. Perforez la poche de soluté en s'assurant que le perforateur est totalement inséré dans la poche.
3. Remplir la chambre à gouttes jusqu'à la moitié au minimum.
4. Purger lentement la tubulure de perfusion, en inversant le segment de pompage. Appuyer légèrement sur le disque de pression dans la direction du flux afin de faire évacuer l'air.
5. Suspendre le contenant de soluté. Laisser au minimum 45 cm entre la partie inférieure de la Pompe et la partie inférieure du contenant de soluté. Dans la mesure du possible, placer le contenant de soluté plus haut que la hauteur minimum pour minimiser le risque de formation de boucles et de nœuds au niveau de la tubulure de perfusion.

Remarques

- Le fait d'ouvrir la prise d'air trop tôt peut mouiller le filtre et empêcher l'écoulement.
- Dans la mesure du possible, le soluté contenu dans la poche doit être à température ambiante.
- Un perforateur totalement inséré permet de garantir que le circuit du soluté depuis la poche est complètement ouvert.
- Ne pas trop remplir la chambre à gouttes lors de l'utilisation d'un détecteur de débit.
- Lors de l'utilisation de tubulures de transfusion, remplir la chambre jusqu'à la partie supérieure du filtre.
- Une purge rapide entraîne des turbulences qui créent des bulles d'air et qui peuvent déclencher les alarmes de bulles d'air.
- Pour les burettes, les bouteilles en verre et les flacons semi-rigides, ouvrir la ou les prises d'air après que la tubulure a été purgée. Les laisser fermées pour les contenants pliables.

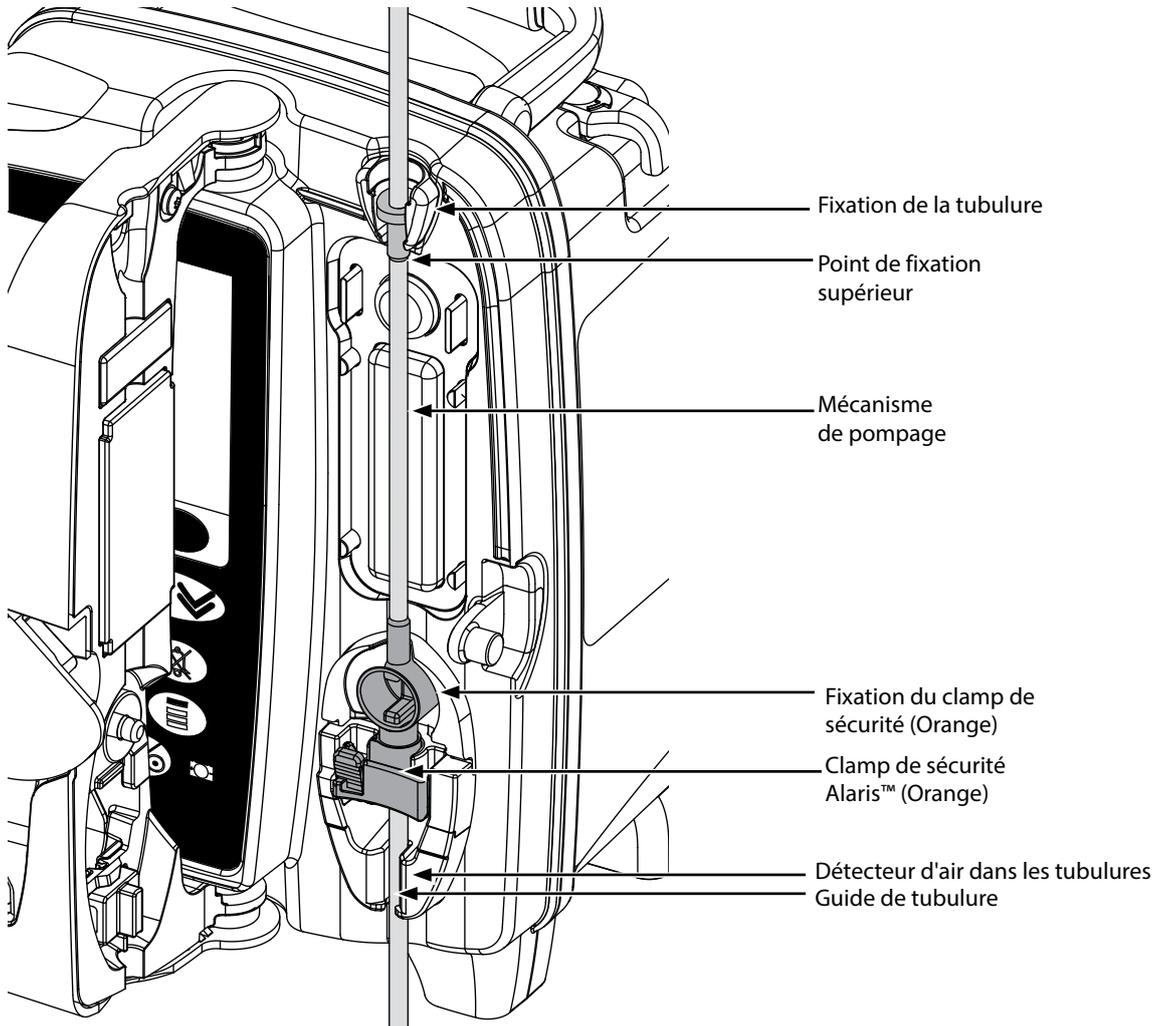


Étape

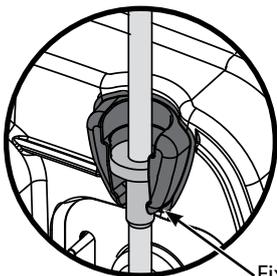
6. Fermer le clamp à roulette.
7. Ouvrir la porte et positionner la tubulure comme suit :

Remarques

- S'assurer que la tubulure de perfusion située au-dessus de la Pompe est aussi droite que possible et n'est pas pliée.

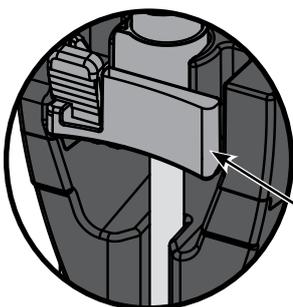


- i) Fixer l'adaptateur supérieur de la tubulure de perfusion dans le dispositif supérieur de positionnement de la tubulure.



Fixation de la tubulure

- ii) Insérer le clamp de sécurité dans le dispositif de positionnement.



Clamp de sécurité

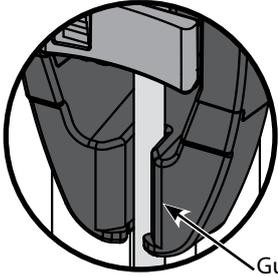
- Ne pas étirer le segment en silicone lors de la purge, du chargement ou du rechargement de la tubulure de perfusion.



Une pression sur la partie coulissante du clamp de sécurité peut provoquer un écoulement libre chez le patient. Aussi, toujours fermer le clamp à roulette avant de pousser sur la partie coulissante du clamp de sécurité.

Étape

- iii) S'assurer que la tubulure de perfusion est totalement insérée dans le guide de tubulure et que tout l'air est évacué de la tubulure.



Guide de tubulure

Remarques

8. Fermer la porte et ouvrir le clamp à roulette. Vérifier qu'aucune goutte ne tombe dans la chambre à gouttes.
9. Vérifier que tout l'air est évacué de la tubulure.
10. Connecter la tubulure sur le dispositif d'abord veineux installé sur le patient.

Démarrage de la perfusion

Programmation de la perfusion



Lors de l'utilisation de la Pompe, les utilisateurs doivent se positionner à une distance d'environ 0,5 mètre de l'écran.

1. Brancher la Pompe sur secteur à l'aide du câble d'alimentation.
2. Charger la tubulure de perfusion purgée (voir « Mise en place d'une tubulure »).
3. Brancher le détecteur de débit, si nécessaire.
4. Appuyer sur le bouton .
 - L'appareil réalise un court auto-test. Vérifier qu'il émet deux bips durant ce test.
 - Vérifier que l'heure et la date affichées sont correctes. Vérifier que l'écran affiche le nom et le numéro de version corrects du dataset.

REMARQUE : La Pompe démarre et affiche les réglages précédents.

5. **EFFACER PROG ?** - Sélectionner **NON** pour conserver tous les paramètres de débit et de volume précédents, puis passer à l'étape 8. Sélectionner **OUI** pour remettre automatiquement à zéro les paramètres de débit et de volume. L'écran **CONFIRMER PROFIL ?** s'affiche.
6. L'écran **CONFIRMER PROFIL ?** affiche le nom du dataset, le numéro de version et le nom du profil :
 - a) Appuyer sur la touche **OUI** pour confirmer le profil actuel et passer à l'étape suivante.
 - b) Sélectionner **NON** pour afficher l'écran de sélection du profil, sélectionner le bon profil à l'aide des touches   et appuyer sur **OK** pour confirmer. L'écran de confirmation du profil s'affiche à nouveau, appuyer sur **OUI** et l'écran **SÉLECTIONNER** s'affiche.

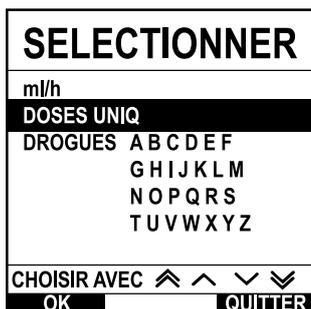
REMARQUE : L'écran **CONFIRMER PROFIL ?** s'affiche uniquement si plusieurs profils sont disponibles dans le dataset. Si un profil a été filtré, l'option permettant de sélectionner **TOUT** s'affiche dans l'écran de sélection du profil. Choisir **TOUT** pour afficher les profils filtrés.

7. Sélectionner **ml/h**, **DOSES UNIQ** ou **DROGUES (A-Z)** et appuyer sur **OK** pour confirmer. Puis suivre les instructions.
 - a) ml/h



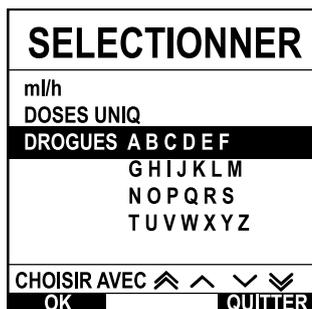
1. Sélectionner **ml/h** dans la liste à l'aide des touches  .
2. Appuyer sur **OK** pour confirmer.
3. Saisir le débit ml/h comme indiqué sur l'écran suivant.

b) Doses Uniq



1. Sélectionner **DOSES UNIQ** dans la liste à l'aide des touches  .
2. Appuyer sur **OK** pour confirmer.
3. Sélectionner les unités de dosage dans la liste à l'aide des touches  , puis appuyer sur **OK** pour confirmer.
4. Saisir la **QTÉ DROGUE** à l'aide des touches   et si les unités doivent être modifiées, sélectionner **UNITÉS** pour faire défiler les unités disponibles. Appuyer sur **OK** pour confirmer.
5. Utiliser les touches   pour sélectionner le **VOLUME TOTAL**¹, puis appuyer sur **OK** pour confirmer.
6. Saisir le **POIDS**² à l'aide des touches  , puis appuyer sur **OK** pour confirmer.
7. Un résumé des informations **DOSES UNIQ** s'affiche. Pour **CONFIRMER ?** toutes les informations, appuyer sur **OK**. La touche **RETOUR** permet de revenir à tout moment à l'écran précédent.

c) Drogues



1. Sélectionner la liste alphabétique de **DROGUES** souhaitées dans la liste à l'aide des touches .
2. Appuyer sur **OK** pour confirmer.
3. Sélectionner le médicament dans la liste qui s'affiche à l'aide des touches , puis appuyer sur **OK** pour confirmer.
4. Saisir la **QTÉ DROGUE** à l'aide des touches , puis appuyer sur **OK** pour confirmer.
5. Utiliser les touches pour sélectionner le **VOLUME TOTAL**¹, puis appuyer sur **OK** pour confirmer.
6. Saisir le **POIDS**² à l'aide des touches , puis appuyer sur **OK** pour confirmer.
7. Un résumé des informations **DROGUE** s'affiche. Pour **CONFIRMER ?** toutes les informations, appuyer sur **OK**. La touche **RETOUR** permet de revenir à tout moment à l'écran précédent.

¹Volume total = Volume du médicament + Volume du diluant, c'est-à-dire Volume total de liquide dans le contenant de soluté après l'ajout d'un médicament.

²Ne s'affiche que si des unités de débit massique sont utilisées.

8. Si nécessaire, effacer le **VOLUME** perfusé. Cette opération est recommandée pour un nouveau patient ou lorsqu'une nouvelle perfusion est programmée.
9. Programmer un **VOLUME À PERFUSER** (si nécessaire) en sélectionnant la touche **VAP** sur l'écran principal. Programmer le VAP à l'aide de l'option **POCHES** et/ou des touches et appuyer sur **OK** pour confirmer. Sélectionner le **FIN DÉBIT** à l'aide des touches , pour faire défiler les choix affichés à l'écran et appuyer sur la touche **OK** pour confirmer.
10. Entrer et régler le **DÉBIT**, si nécessaire, en utilisant les touches .

Purger la tubulure



- **Toujours purger la tubulure de perfusion avant de la relier au patient.**
- **La limite maximale de volume et de débit de purge est configurée dans le dataset via Alaris™ Editor.**
- **La Pompe n'effectuera aucune opération de purge si la fonction verrouillage du débit a été activée.**
- **Lors d'une PURGE, la limite d'alarme d'occlusion en aval est temporairement portée à son maximum.**

La touche permet de délivrer un volume limité de soluté pour purger la tubulure avant de la relier au patient.

11. Appuyer sur la touche pour afficher l'écran **PURGE**.
12. Maintenir la touche clignotante **PURGE** appuyée jusqu'à ce que le soluté s'écoule et que la tubulure soit entièrement purgée. Le volume utilisé pendant l'opération de purge sera affiché, mais il ne sera pas ajouté au volume perfusé.
13. Lorsque l'opération de purge est terminée, relâcher la touche **PURGE**.

Démarrer la perfusion

14. Connecter la tubulure sur le dispositif d'abord veineux installé sur le patient.
15. Appuyer sur le bouton pour démarrer la perfusion. **PERFUSE** s'affiche.

REMARQUE : Le voyant de fonctionnement vert clignote pour indiquer que la Pompe perfuse.



- Si la perfusion doit être arrêtée immédiatement, effectuer les actions suivantes :**
- appuyer sur la touche (action recommandée).
 - fermer le clamp à roulette, puis ouvrir la porte.

Bolus

Administrations d'un bolus

Bolus - Administration d'un volume de soluté ou de médicament contrôlé à un débit accéléré en vue d'un diagnostic ou d'un traitement. La fonction Bolus est activée pendant que la Pompe perfuse et que le prolongateur est relié au patient (les médicaments administrés par bolus IV permettent d'obtenir des concentrations de médicaments élevées et sans délai).

La fonction bolus peut être utilisée au début ou pendant une perfusion.

La fonction bolus peut être configurée via Alaris™ Editor en :

- a) Mode Bolus - Désactivé
- b) Mode Bolus - Activé
 - i) BOLUS MAINS ACTIVES uniquement
 - ii) BOLUS MAINS ACTIVES et BOLUS MAINS LIBRES

Mode Bolus - Désactivé

Si le bolus est configuré en position Désactivé, un appui sur le bouton  n'aura aucun effet et la Pompe continuera à perfuser au débit réglé.



Le bolus ne peut être administré si la fonction est désactivée pour le profil ou le protocole médicamenteux sélectionné.

Mode Bolus - Activé



Lors d'un BOLUS, la limite d'alarme d'occlusion en aval est temporairement portée à son maximum.

BOLUS activé - BOLUS MAINS ACTIVES uniquement

En **BOLUS MAINS ACTIVES**, appuyer et maintenir enfoncée la touche clignotante Bolus pour administrer le bolus requis. Le débit du bolus peut être réglé. Le volume du bolus est limité par la configuration via Alaris™ Editor.

1. Pendant la perfusion, appuyer une fois sur le bouton  pour afficher l'écran **BOLUS**.
2. Utiliser les touches   pour programmer la vitesse de bolus.
3. Pour administrer le bolus, maintenir appuyée la touche clignotante **BOLUS**. Le volume perfusé pendant l'administration d'un bolus est affiché. Une fois le volume de bolus souhaité administré ou la limite maximale de volume atteinte, relâcher la touche. Le volume de bolus est ajouté au volume total perfusé affiché.



L'alarme sonore VAP atteint retentit ou l'avertissement correspondant s'affiche si le volume à perfuser (VAP) est atteint pendant l'administration d'un bolus. Appuyer sur  pour couper l'alarme ou l'avertissement. Appuyer sur ANNULER pour acquitter l'alerte. Voir le chapitre VAP pour de plus amples détails sur le fonctionnement du VAP.

BOLUS activé - BOLUS MAINS ACTIVES et BOLUS MAINS LIBRES

Le **BOLUS MAINS LIBRES** est administré d'une seule pression sur la touche clignotante **BOLUS**. Le débit et le volume du bolus sont configurés à des valeurs par défaut et peuvent être modifiés. Le bolus par défaut est de 0,1 ml.

1. Pendant la perfusion, appuyer une fois sur le bouton  pour afficher l'écran **BOLUS**.
2. Appuyer sur la touche **OUI** pour passer à l'écran **BOLUS MAINS LIBRES** ou appuyer sur la touche **BOLUS MAINS ACTIVES** pour passer au **BOLUS MAINS ACTIVES** uniquement.
3. Utiliser les touches   pour ajuster la **DOSE** de bolus si nécessaire. Si nécessaire, appuyer sur la touche **DÉBIT** pour régler le débit d'administration du bolus.
4. Appuyer une fois sur la touche clignotante **BOLUS** pour commencer l'administration du bolus. L'écran affiche l'administration en cours au moyen d'un compte à rebours et revient à l'écran principal à la fin de l'administration du bolus.
5. Pour arrêter l'administration d'un bolus, utiliser l'une des méthodes suivantes :
 - Appuyer sur la touche **STOP** pour arrêter l'administration du bolus et continuer la perfusion au débit réglé ;
 - Appuyer sur la touche  pour arrêter l'administration du bolus et mettre la Pompe en attente.

REMARQUE : lorsque le volume de bolus atteint la limite maximale programmée, l'administration du bolus s'arrête et la Pompe reprend la perfusion au débit programmé.

REMARQUE : Le débit peut être restreint par la fonction **Débit de bolus maximum** configurée dans le logiciel Alaris™ Editor.

REMARQUE : Si le **BOLUS** dépasse les limites franchissables ou les limites strictes, un message s'affiche.

REMARQUE : Le débit du bolus est automatiquement réglé sur le débit de perfusion en cours lorsque le débit du bolus par défaut est inférieur au débit de perfusion en cours. Un débit de bolus ne peut pas être inférieur au débit de perfusion en cours.

REMARQUE : Une fois que le débit de bolus a été défini, toutes les administrations de bolus ultérieures se feront par défaut au débit de bolus précédent, jusqu'à ce que la programmation de la perfusion soit désactivée.

Fonctions de pression



- L'interprétation des données de pression de ligne et des alarmes d'occlusion dépend de l'application spécifique et incombe au clinicien.
- Les limites d'alarme d'occlusion en aval par défaut de la Pompe sont configurées dans Alaris™ Editor par profil et par médicament.

Surveillance de la pression de ligne

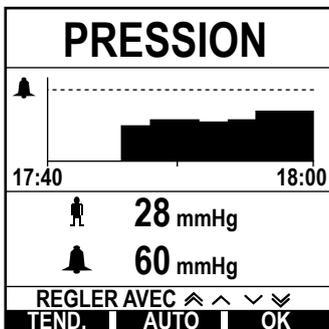
Le disque de détection de pression de perfusion définie permet de mesurer la pression de ligne. Lorsqu'il est utilisé avec les graphiques de tendance, il permet également une évaluation clinique et une intervention précoces pouvant contribuer à limiter les risques de complications de l'IV.

La limite d'alarme d'occlusion en aval définie par le biais des fonctions de pression automatique ou manuelle peut aider à optimiser le délai avant le déclenchement de l'alarme.



Malgré les avantages d'une détection précoce des occlusions et d'une plus grande réactivité de l'alarme, la Pompe n'est pas conçue pour éviter ou détecter les extravasations ou les infiltrations. Par conséquent, lors de la surveillance des graphiques de tendance de pression, le médecin doit vérifier régulièrement le site de perfusion et observer les protocoles hospitaliers en cas de complications de la perfusion IV.

Options de pression d'alarme d'occlusion



Pour vérifier et modifier la limite de l'alarme d'occlusion en aval, appuyer sur la touche . L'écran affiche un graphique de tendance de pression sur 20 minutes, qui indique la pression de ligne actuelle pour le patient et la limite d'alarme d'occlusion en aval.

La limite d'alarme d'occlusion en aval peut être réglée manuellement ou automatiquement.

Programmation manuelle

La limite de l'alarme d'occlusion en aval peut être réglée manuellement en appuyant sur les touches , de manière à augmenter ou réduire les limites de l'alarme de pression, puis sur la touche **OK**. La nouvelle limite s'affiche à l'écran sous forme de valeur numérique.

Pression auto

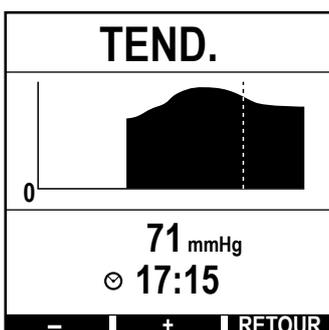
La fonction Pression auto peut être utilisée dès qu'une pression de ligne stable a été atteinte sur une brève période de perfusion. Si la fonction Pression auto a été activée dans l'éditeur, la valeur Offset auto en mmHg (XX) paramétrée dans le profil sera utilisée pour calculer une nouvelle limite d'alarme de pression d'occlusion en aval en appuyant sur la touche **AUTO**, puis sur **OK**.

Réglage automatique de la pression

Si l'option Régl. Auto pression est activée au niveau de l'éditeur, la Pompe règle automatiquement la limite d'alarme d'occlusion en aval. Cela ne se produit qu'une seule fois, 15 minutes après le début de la perfusion. La Pompe règle automatiquement la limite d'alarme d'occlusion sur la valeur de réglage automatique en mmHg (XX) au-dessus de la pression de perfusion moyenne, la moyenne correspondant aux 5 dernières minutes de perfusion.

Remarque : XX correspond à la pression de **DÉCALAGE AUTOMATIQUE** dont la valeur est définie par l'utilisateur. Ce réglage de la valeur de **DÉCALAGE AUTOMATIQUE** entre 15 et 100 mmHg est configurable pour chaque profil dans le dataset. À des pressions d'un maximum de 100 mmHg, la valeur de **DÉCALAGE AUTOMATIQUE** est ajoutée. Pour les pressions supérieures à 100 mmHg, la limite d'alarme d'occlusion en aval est configurée sur la valeur de **DÉCALAGE AUTOMATIQUE** sous forme de pourcentage supérieur à la pression de perfusion moyenne et inférieur ou égal à la limite maximale d'alarme d'occlusion définie dans le profil.

Tendances de pression



1. Pour vérifier le graphique des tendances de pression, appuyer sur la touche .
2. Appuyer sur la touche **TEND** pour afficher la tendance de pression des 12,5 dernières heures de l'horloge. Les touches +/- permettent d'afficher la tendance de pression par intervalles de 15 minutes. La tendance de pression est actualisée toutes les 15 minutes. Elle peut être affichée dans une résolution supérieure. Le graphique des tendances de pression affiche la pression de ligne à un temps donné.
3. Appuyer sur la touche **OK** pour quitter l'écran de tendance de pression.

Fonctions de base

Effacer la valeur du volume perfusé

Cette option permet d'effacer la valeur du volume perfusé.

1. Appuyer sur la touche **VOLUME** de l'écran principal pour afficher l'option effacer **VOLUME PERFUSÉ**.
2. Appuyer sur la touche **EFFACER** pour effacer le volume perfusé. Appuyer sur la touche **QUITTER** pour conserver le volume indiqué.

Réglage d'un VAP

Cette fonction permet de définir un volume à perfuser (VAP) et le débit auquel la perfusion passe une fois que le VAP a été atteint en sélectionnant une FIN DE DÉBIT dans :

| FIN DÉBIT | Statut de la perfusion | Alerte | Détecteur de débit joint |
|------------------|---------------------------------------|---|--------------------------|
| STOP | La perfusion s'arrête | Alarme VAP ATTEINT | |
| MVO | La perfusion continue au débit MVO | Avertissement VAP ATTEINT | |
| CONTINUER | La perfusion continue au débit actuel | Avertissement VAP ATTEINT | Oui |
| CONTINUER | La perfusion s'arrête | Alarme DÉFINIR VAP/PERFUSION ARRÊTÉE | Non |

1. Utiliser les touches  :
 - a) Appuyer sur la touche **VAP** sur l'écran principal pour accéder à l'écran du volume à perfuser.
 - b) Saisir le volume à perfuser à l'aide des touches  et appuyer sur **OK** pour confirmer.
 - c) Sélectionner le **FIN DÉBIT** à l'aide des touches  pour faire défiler les choix affichés à l'écran.
 - d) Appuyer sur **OK** pour confirmer et sortir du menu **FIN DÉBIT**.
- ou
2. Utiliser la touche **POCHES** :
 - a) Appuyer sur la touche **VAP** sur l'écran principal pour accéder à l'écran du volume à perfuser.
 - b) Sélectionner la touche de fonction **POCHES**, puis sélectionner le volume de poche requis à l'aide des touches  et appuyer sur **OK** pour confirmer.
 - c) Appuyer sur **OK** pour confirmer à nouveau ou ajuster le **VAP** en utilisant les touches  et appuyer sur **OK**.
 - d) Sélectionner le **FIN DÉBIT** à l'aide des touches , pour faire défiler les choix affichés à l'écran.
 - e) Appuyer sur **OK** pour confirmer et sortir du menu **FIN DÉBIT**.

Débit de Maintien de Veine Ouverte (MVO)

À la fin du VAP, la Pompe affiche d'abord **VAP ATTEINT/PERFUSION EN MODE MVO**. Appuyer sur **ANNULER** pour annuler l'avertissement et afficher l'écran **MVO**.

La Pompe continue de perfuser au débit MVO. Le MVO est utilisé pour conserver la perméabilité du dispositif donnant accès aux veines à la fin de la perfusion, empêchant au sang provenant de la circulation du patient d'entrer dans l'extrémité du dispositif, ce qui pourrait provoquer une occlusion.

REMARQUE : Si le débit MVO égal à 5 ml/h par défaut est supérieur aux paramètres de perfusion programmés, la Pompe continuera à perfuser au débit de perfusion programmé. Le débit MVO clignotera à l'écran pour indiquer qu'il ne s'agit pas du débit initialement programmé.

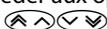
REMARQUE : La Pompe émettra des bips toutes les 5 secondes en mode MVO.

Sélection de la programmation de la perfusion

Cette fonction peut permettre de programmer la Pompe pour un protocole de médicament spécifique. Les médicaments sont préconfigurés dans le logiciel Alaris™ Editor pour permettre de sélectionner rapidement le protocole du médicament, les unités de dose et le débit par défaut. Pour plus de sécurité lors de l'utilisation d'un médicament configuré, des limites de sécurité maximum et minimum sont programmées pour les concentrations et les débits ou débit-doses avec l'aide du logiciel Alaris™ Editor.



Lors du réglage d'une perfusion à l'aide d'un débit-dose, il se peut que l'écran n'affiche pas les changements correspondants sur le débit de perfusion en ml/h. Ceci n'a aucun effet sur la précision de la perfusion.

1. Appuyer sur la touche  pour accéder d'abord au menu Options.
2. Pour accéder aux options de programmation des médicaments et des dosages, sélectionner **PROG.** dans la liste à l'aide des touches .
3. Sélectionner dans la liste des options **ml/h, DOSES UNIQ** ou **DROGUES** et appuyer sur **OK** pour confirmer. Pour plus d'informations, se reporter au chapitre « Démarrage de la perfusion ».

Verrouillage du débit

Si le verrouillage du débit est activé une fois le débit de perfusion réglé et la perfusion démarrée ou après l'administration d'un bolus, le message de verrouillage du débit apparaît à l'écran.

Pour sélectionner la fonction de verrouillage du débit, appuyer sur la touche **OUI**. Appuyer sur la touche **NON** si la fonction verrouillage du débit n'est pas nécessaire.

Si le verrouillage du débit est activé, les options suivantes ne sont pas disponibles :

- Changement du débit de perfusion / titrage
- Bolus / Purge
- Arrêt de la Pompe.
- Perfusions avec réglage VAP sur un temps
- Perfusions secondaires

Pour désactiver le verrouillage du débit :

1. Appuyer sur la touche  pour accéder au menu Options.
2. Sélectionner **DÉVERROUILLER LE DÉBIT** et appuyer sur la touche **OK**.

Pour activer le verrouillage du débit :

1. Appuyer sur la touche  pour accéder au menu Options.
2. Sélectionner **VERROUILLAGE DU DÉBIT** et appuyer sur la touche **OK**.

Réglage du débit-dose ou du protocole existant - Programmation en ml/h ou en débit-dose

Pour régler le débit-dose ou le débit en incréments précis, il est parfois nécessaire de passer de l'option **PROG EN DÉBIT DOSE** à l'option **PROG EN ml/h**. Une flèche située à gauche de l'affichage du débit indique le débit concerné par les augmentations/diminutions lorsque les touches   sont utilisées.

Pour régler précisément un débit-dose, la flèche doit être pointée sur le débit-dose (par exemple : mg/kg/h) ; le débit sera calculé à partir du débit-dose.

Pour régler précisément un débit-dose, la flèche doit être pointée sur le débit-dose (ml/h) ; le débit sera calculé à partir du débit-dose.

Sélection de l'option PROG EN ml/h

1. Appuyer sur la touche  pour accéder au menu Options.
2. Sélectionner l'option **PROG EN ml/h** à l'aide des touches   et appuyer sur **OK** sur l'écran. Cela permet de sélectionner l'option de programmation du débit. La flèche sur l'écran se positionne sur le débit, qui peut être réglé si nécessaire.

Sélection de l'option PROG EN DÉBIT DOSE

1. Appuyer sur la touche  pour accéder au menu Options.
2. Sélectionner l'option **PROG EN DÉBIT DOSE** à l'aide des touches   et appuyer sur **OK** sur l'écran. Cela permet de sélectionner l'option de programmation en débit-dose. La flèche sur l'écran se positionne sur le débit-dose, qui peut être réglé si nécessaire.

Résumé des doses

Pour vérifier les données du débit-dose sélectionnées :

1. Appuyer sur la touche  pour accéder d'abord au menu Options.
2. Sélectionner l'option **SOMMAIRE DOSES** à l'aide des touches  , puis appuyer sur la touche **OK**.
3. Vérifier les données et appuyer ensuite sur **QUITTER**.

Ajouter médicament

Cette option est disponible en cours de perfusion uniquement.

1. Appuyer sur la touche  pour accéder au menu Options.
2. Sélectionner l'option **AJOUT DROGUE** à l'aide des touches  , puis appuyer sur la touche **OK**.
3. Sélectionner le médicament dans la liste **DROGUES (A-Z)** qui s'affiche, à l'aide des touches  , puis appuyer sur **OK** pour confirmer.
4. Sélectionner le nom du médicament en utilisant les touches  , appuyer sur **OK** pour confirmer puis suivre les instructions affichées à l'écran selon les besoins.

Programmation de la perfusion primaire

Si une perfusion secondaire a déjà été programmée, suivre les étapes suivantes pour accéder à la programmation de la perfusion primaire :

1. Appuyer sur  pour mettre la Pompe **EN ATTENTE**.
2. Appuyer sur la touche  pour accéder au menu Options.
3. Sélectionner **PROG. PRIMAIRE** et appuyer sur **OK** pour confirmer. Modifier la programmation de la perfusion primaire selon les besoins.

Réglage VAP sur un temps

Cette option permet de régler un VAP et une durée de perfusion spécifiques, la durée maximale étant de 24 heures. Le débit nécessaire à l'administration du volume requis pendant la durée spécifiée est calculé et affiché.

1. Arrêter la perfusion. Appuyer sur la touche  pour accéder au menu Options.
2. Sélectionner l'option **RÉGLAGE VAP SUR UN TEMPS** à l'aide des touches   et appuyer sur **OK**.
3. Ajuster le volume à perfuser à l'aide des touches   ou sélectionner la touche **POCHES**. Lorsque le volume désiré est atteint, appuyer sur la touche digitale **OK**.
4. Saisir la durée de perfusion du volume à l'aide des touches  . Le débit de perfusion sera calculé automatiquement.
5. Appuyer sur la touche **OK** pour valider la valeur ou sur **RETOUR** pour retourner au VAP.

Réglage du volume de l'alarme

Si elle est activée dans le profil actif, cette option permet à l'utilisateur de régler le niveau de volume des alarmes, des avertissements et des messages.

1. Appuyer sur la touche  pour accéder au menu Options.
2. Sélectionner l'option **AJUSTER VOLUME ALARME** à l'aide des touches  , puis appuyer sur la touche **OK** pour confirmer.
3. Sélectionner **FORT**, **MOYEN** ou **FAIBLE** à l'aide des touches  .
4. Appuyer sur la touche **OK** pour confirmer ou sur **QUITTER** pour quitter l'écran.

Volume d'alarme progressif

Si elle est activée dans le profil actif, cette option permet de configurer le niveau sonore des alarmes, avertissements et messages de manière à ce que le volume, d'abord faible (niveau de pression acoustique d'environ 45 dB), augmente au fil du temps (jusqu'à environ 20 secondes) jusqu'à atteindre la valeur indiquée lors du **RÉGLAGE DU VOLUME DE L'ALARME**. Elle peut être activée/désactivée via Alaris™ Editor.

Journal des événements

Cette option permet de consulter l'historique des événements. Le journal des événements peut contenir jusqu'à 99 960 évènements. Lorsque le journal aura atteint sa capacité maximale, les évènements les plus récents viendront écraser les plus anciens.

1. Appuyer sur la touche  pour accéder au menu Options.
2. Sélectionner l'option **ÉVÉNEMENTS** à l'aide des touches  , puis appuyer sur la touche **OK** pour confirmer.
3. Afficher les événements à l'aide des touches  .
4. Pour revenir à l'écran précédent si nécessaire, appuyer sur la touche **RETOUR**.

Détails de la Pompe

Pour consulter les informations sur l'appareil :

1. Appuyer sur la touche  pour accéder au menu Options.
2. Sélectionner l'option **DÉTAILS DE LA POMPE** à l'aide des touches  , puis appuyer sur la touche **OK** pour confirmer.
3. Vérifier les données et appuyer ensuite sur **QUITTER**.

Filtre profil

Cette option permet de filtrer l'affichage des profils sélectionné. Elle peut être activée/désactivée via Alaris™ Editor.

1. Appuyer sur la touche  pour accéder au menu Options.
2. Sélectionner l'option **FILTRE PROFIL** à l'aide des touches  , puis appuyer sur la touche **OK** pour confirmer.
3. Sélectionner le profil à filtrer en utilisant les touches  .
4. Appuyer sur **MODIF** pour activer/désactiver le profil puis appuyer sur **OK** pour confirmer ou sur **QUITTER** pour revenir à l'écran principal.

Remarque : Si un seul profil est disponible et que tous les autres sont désactivés dans cette option, l'écran **CONFIRMER PROFIL ?** ne s'affiche pas au démarrage.

Pause

Cette option permet de mettre la Pompe en mode Pause ; la Pompe est alors mise en veille pour une durée non limitée, sans qu'un message **ATTENTION** (rappel) ne s'affiche toutes les 2 minutes. Cette option est utile lorsqu'une Pompe à perfusion est programmée en attendant l'admission d'un patient (par exemple depuis la salle d'opération ou les urgences). Elle peut être activée/désactivée via Alaris™ Editor.

1. Appuyer sur la touche  pour accéder au menu Options.
2. Sélectionner l'option **PAUSE** à l'aide des touches  , puis appuyer sur la touche **OK** pour confirmer.
3. Sélectionner **ANNULER** pour revenir à l'écran principal.

Remplacement de la tubulure de perfusion

1. Appuyer sur la touche  pour mettre la Pompe en attente.
2. Fermer le dispositif de serrage sur la tubulure et vérifier que le dispositif d'abord veineux au patient est protégé.
3. Déconnecter la tubulure du patient.
4. Ouvrir la porte de la Pompe et enlever la tubulure, jeter la tubulure et la poche conformément aux protocoles de l'établissement.
5. Préparer la nouvelle tubulure, la mettre en place dans la Pompe et fermer la porte, se reporter au chapitre « Mise en place de la tubulure ».
6. Redémarrer la perfusion, se reporter au chapitre « Démarrage de la perfusion ».



Utiliser des techniques d'asepsie conformes aux protocoles de l'établissement pour tout remplacement de la tubulure ou du contenant de solutés.

Il est recommandé de changer les tubulures de perfusion conformément au mode d'emploi.

Toujours lire le Mode d'emploi fourni avec la tubulure avant toute utilisation. La fréquence de changement des tubulures est généralement de 72 heures avec les exceptions suivantes :

- Tubulures de transfusion (de sang)

Remplacement du réservoir à liquide

1. Appuyer sur la touche  pour mettre la Pompe en attente.
2. Enlever le percuteur de la poche vide / utilisée. Jeter la poche vide / utilisée selon le protocole de l'hôpital.
3. Insérer le percuteur dans la poche de soluté et la suspendre en suivant les instructions de la section « Mise en place d'une tubulure ».
4. Remplir la chambre à gouttes à peu près à la moitié.
5. Redémarrer la perfusion, se reporter au chapitre « Démarrage de la perfusion ».



Utiliser des techniques d'asepsie conformes aux protocoles de l'établissement pour tout remplacement de la tubulure ou du contenant de solutés.

Il est recommandé de changer les tubulures de perfusion conformément au mode d'emploi.

Il est recommandé d'ouvrir la prise d'air des tubulures mises en place sur la Pompe en cas d'utilisation de bouteilles en verre et de flacons semi-rigides ; pour plus d'informations, se reporter au chapitre « Précautions d'utilisation ».

Toujours lire le Mode d'emploi fourni avec la tubulure avant toute utilisation.

Instructions concernant le Système sans aiguille SmartSite™

La valve sans aiguille SmartSite™ est conçue pour faciliter un écoulement par gravité, l'injection et l'aspiration automatiques de fluides grâce à l'utilisation de raccords luer lock ou luer slip sans employer d'aiguilles.

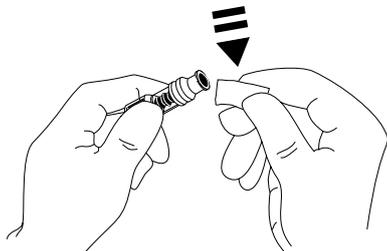


Précautions :

- **Ne pas utiliser la tubulure si l'emballage n'est pas intact ou si les capuchons sont enlevés.**
- **Si le connecteur sans aiguille est touché par une aiguille lors d'une procédure d'urgence, le connecteur sera endommagé, provoquant une fuite. Remplacer immédiatement le connecteur.**
- **Les connecteurs sans aiguille sont contre-indiqués si des canules en plastique sont employées.**
- **Ne pas laisser les seringues luer slip sans surveillance.**

Marche à suivre - Utiliser les techniques d'asepsie

1. Avant chaque utilisation, nettoyer le dessus du connecteur sans aiguille avec une lingette stérile imbibée de chlorhexidine à 2 % et d'alcool à 70 % ou tout autre antiseptique approuvé et patienter pendant le séchage.



REMARQUE : Le temps de séchage dépend de la température, de l'humidité et de la ventilation de l'environnement d'utilisation.

2. Purger l'orifice de la valve. Le cas échéant, fixer la seringue sur le connecteur sans aiguille et aspirer les minuscules bulles d'air.
3. Lors d'une utilisation avec des tubulures de perfusion, toujours se reporter au mode d'emploi individuel de la tubulure, car l'intervalle de remplacement peut varier en fonction de l'application clinique (par ex., transfusions, produits dérivés du sang et solutions lipidiques).

REMARQUE : Si un connecteur sans aiguille est utilisé, du liquide peut être observé entre le boîtier et le piston bleu. Ce soluté ne passera pas dans le circuit et ne requiert aucune action.

REMARQUE : Pour toute question relative aux produits ou aux supports de formation sur les connecteurs sans aiguille, contacter un représentant BD. Consulter les protocoles spécifiques à chaque établissement. Contacter les autres organismes publiant des directives utiles à la rédaction de protocoles propres aux établissements de Santé.

Perfusions secondaires

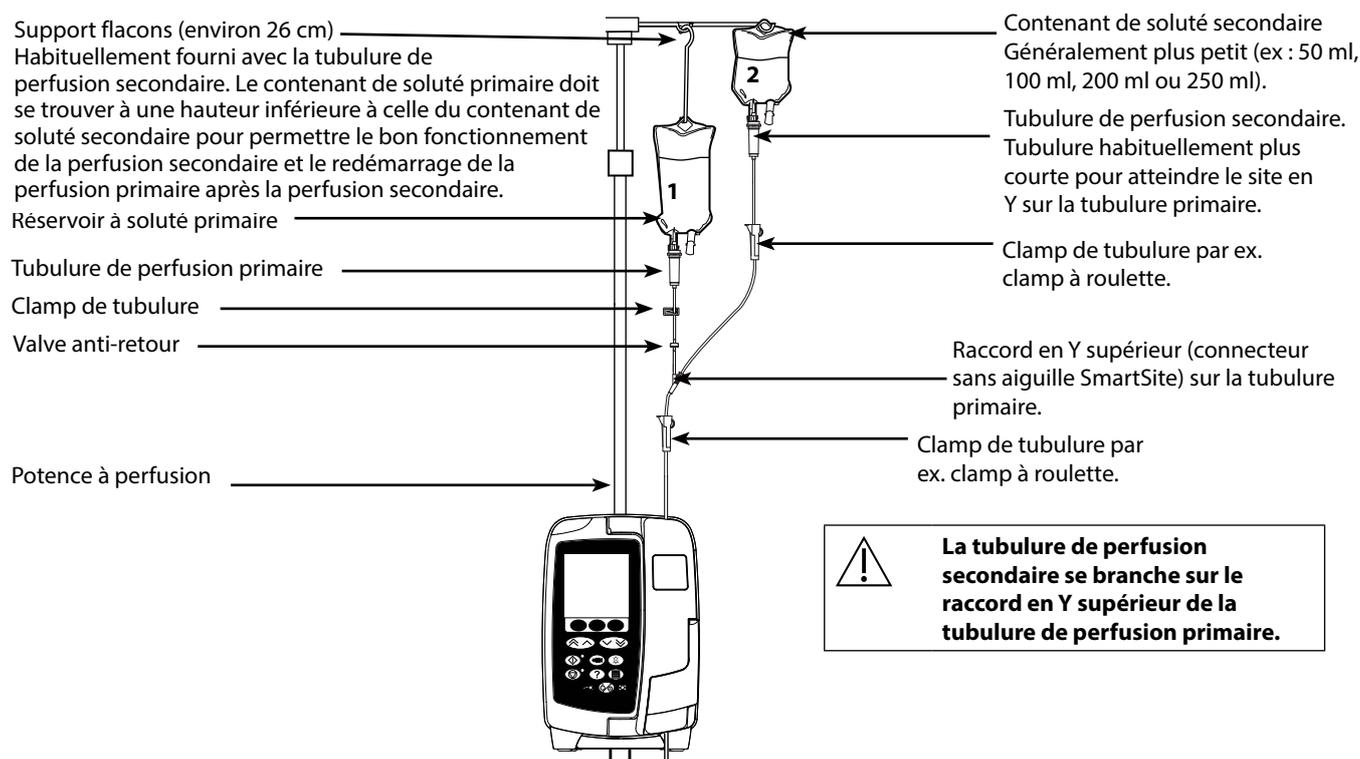
Le mode Perfusion secondaire n'est disponible que s'il a été configuré.

L'application de perfusions secondaires doit se limiter à l'administration extemporanée de traitements médicamenteux qui ne seront pas affectés par la durée totale nécessaire pour terminer une perfusion.



- **Les antibiotiques peuvent généralement être perfusés à l'aide d'une perfusion secondaire, lorsque la perfusion primaire est limitée à l'administration de liquides d'entretien. Si l'utilisation d'une perfusion secondaire est envisagée, la perfusion primaire doit être réservée uniquement à l'administration de liquides d'entretien et non aux traitements médicamenteux.**
- **L'application de perfusions secondaires pour l'administration de médicaments critiques, en particulier ceux ayant une demi-vie courte, n'est pas indiquée. Ces médicaments doivent être administrés par une tubulure prévue à cet effet.**
- **Un débit peut provenir du contenant de soluté primaire pendant une perfusion secondaire, en fonction de facteurs tels que la viscosité du liquide, le débit de la perfusion secondaire, la hauteur entre les contenants de soluté et l'utilisation de clamps. Une partie du médicament peut rester dans le contenant à la fin de la perfusion secondaire, retardant son administration pendant un laps de temps dépendant du débit de la perfusion primaire. Il est donc recommandé de débrancher les détecteurs de débit de la Pompe, le cas échéant, durant les perfusions secondaires.**
- **Il est recommandé de surveiller régulièrement pour détecter tout débit non souhaité de la perfusion primaire. Si un débit non souhaité provient du contenant de soluté primaire durant la perfusion secondaire et/ou si la balance des fluides du patient est étroitement surveillée, fermer le clamp situé sur la tubulure de la perfusion primaire. Vérifier qu'aucune goutte ne passe dans la chambre à gouttes primaire.**
- **À la fin de la perfusion primaire, la Pompe continue de fonctionner au débit Maintien Veine Ouverte (MVO).**

Perfusions secondaires typiques



Programmation d'une perfusion secondaire

1. Vérifier que la perfusion primaire a été programmée en ml/h.
2. Appuyer sur la touche pour mettre la Pompe en attente.
3. Appuyer sur pour accéder à l'écran **OPTIONS**.
4. Sélectionner **PROG. SECONDAIRE**. Appuyer sur **OK** pour confirmer.
5. Sélectionner **ml/h** ou **MÉDICAMENTS (A-Z)**. Appuyer sur **OK** pour confirmer.
6. Saisir le **DÉBIT** secondaire à l'aide des touches . Appuyer sur **OK** pour confirmer.
7. Régler le **VAP** en utilisant les touches . Appuyer sur **OK** pour confirmer.
8. Contrôler le résumé de la programmation **PRIMAIRE/SECONDAIRE**. S'il est correct, appuyer sur **OK** pour continuer, ou sur **RETOUR** pour régler le **VAP** ou sur **DÉBIT** du mode **SECONDAIRE**.
9. Appuyer sur pour démarrer la perfusion en mode secondaire. Un écran informatif s'affiche - **VÉRIFIER TUB. SECONDAIRE NON CLAMPÉE**.
10. Appuyer sur **OK** pour commencer à perfuser au débit affiché.

Une fois le VAP secondaire atteint, la Pompe passe automatiquement à la perfusion primaire et émet un bip.

Mode Configuration Service (pour la maintenance)

Ce chapitre comprend une liste d'options pouvant être configurées. Certaines peuvent être configurées via le menu **SERVICE** de la Pompe, disponible en mode « Technicien », et d'autres par le logiciel Alaris™ Editor.



Les codes d'accès doivent être uniquement saisis par un technicien qualifié.

Préréglages des alarmes

Les Pompes équipées du logiciel version 1.3.8 disposent de deux tonalités d'alarme, sélectionnables lors de la configuration :

- **ALARMES D'ORIGINE** : Tonalités d'alarmes de priorité faible, moyenne et élevée ressemblant aux alarmes et avertissements sonores des versions logicielles antérieures à la version 1.3.8.
- **ALARMES 3E ÉDITION** : Tonalités d'alarmes de priorité faible, moyenne et élevée, conformément aux normes CEI 60601-1-8: 2012 et CEI 60601-2-24:2012.

Entrer le code d'accès sur la Pompe pour accéder aux préréglages des alarmes et consulter le *Manuel de maintenance technique* ou la *notice d'information* pour plus de détails.

1. Utiliser les touches pour sélectionner d'autres alarmes sonores.
2. Lorsque l'alarme sonore souhaitée est sélectionnée, appuyer sur la touche **OK**.
3. Lorsque toutes les modifications ont été réalisées, appuyer sur la touche **QUITTER**.



Tous les dispositifs de perfusion d'un même service hospitalier doivent être configurés avec les mêmes alarmes sonores afin d'éviter tout risque de confusion chez les utilisateurs.
L'hôpital/établissement est responsable de la sélection et de la configuration des programmes d'alarmes souhaitées.
Les stations de travail Alaris™ Gateway Workstation équipées des versions logicielles 1.1.3, 1.1.3 MR, 1.1.5, 1.2, 1.3.0, 1.6.0 ou 1.5 ne prennent pas en charge le nouveau programme d'alarmes visuelles de priorité faible défini par la norme CEI 60601-1-8: 2012. Pour les Pompes équipées de la version 1.3.8 du logiciel ou d'une version supérieure et installées sur ces stations de travail, il y a une incohérence au niveau de la priorité d'alarme affichée. En conséquence, les alarmes Pré-fin de perfusion, Coupure d'alimentation, Ajout médicament incomplet et Attention s'affichent en tant qu'alarmes visuelles de priorité moyenne via le voyant de la station de travail et alarmes de priorité faible sur la Pompe. Par ailleurs, pour certains signaux d'information, par exemple ceux associés à Ajout médicament incomplet et Titration non confirmée, le voyant de la station de travail s'allume, tandis que celui de la Pompe reste éteint. En cas d'incohérence de priorité des alarmes, l'utilisateur doit se référer à l'alarme de la Pompe pour connaître la bonne priorité.

Options de configuration

Entrer le code d'accès sur la Pompe pour accéder au mode **SERVICE**, puis sélectionner **CONFIGURATION**. Consulter le Manuel technique pour plus de détails.

Utiliser Alaris™ Editor pour paramétrer la configuration de la Pompe, la bibliothèque des médicaments et les unités activées pour chaque dataset.

Date et heure

1. Sélectionner **DATE ET HEURE** dans le menu **CONFIGURATION** à l'aide des touches et appuyer sur **OK**.
2. Utiliser les touches pour modifier la date affichée et appuyer sur la touche **SUITE** pour accéder à la fenêtre suivante.
3. Lorsque la date et l'heure exactes sont affichées, appuyer sur **OK** pour retourner au menu **CONFIGURATION**.
4. Appuyer sur **QUITTER** pour revenir au menu **SERVICE** et appuyer sur pour sortir et mettre hors tension.

Pump Reference

Cette option sert à ajouter un texte de référence qui s'affichera sur l'écran de démarrage de la Pompe.

1. Sélectionner **PUMP REFERENCE** dans le menu **CONFIGURATION** à l'aide des touches et appuyer sur **OK**.
2. Utiliser les touches pour saisir le texte et **SUITE** pour passer au caractère suivant.
3. Lorsque la langue souhaitée a été sélectionnée, appuyer sur la touche digitale **OK** pour retourner au menu **CONFIGURATION**.
4. Appuyer sur **QUITTER** pour revenir au menu principal **SERVICE** et appuyer sur pour sortir et mettre hors tension.

Langue

Cette option est utilisée pour programmer la langue des messages affichés à l'écran.

1. Sélectionner **LANGUE** dans le menu **CONFIGURATION** à l'aide des touches et appuyer sur **OK**.
2. Utiliser les touches pour sélectionner la langue.
3. Lorsque la langue souhaitée a été sélectionnée, appuyer sur la touche digitale **OK** pour retourner au menu **CONFIGURATION**.
4. Appuyer sur **QUITTER** pour revenir au menu principal **SERVICE** et appuyer sur le bouton pour sortir et mettre hors tension.

Rétroéclairage et contraste

Cette option est utilisée pour régler le rétroéclairage et le contraste de l'écran de la Pompe.

1. Sélectionner **RÉTROÉCLAIRAGE ET CONTRASTE** dans le menu **CONFIGURATION** à l'aide des touches   et appuyer sur **OK**.
2. Utiliser **PARAM** pour sélectionner **RÉTROÉCLAIRAGE, CONTRASTE** ou **DIMMING**, selon les besoins.
3. Utiliser les touches   pour effectuer le réglage.
4. Lorsque la valeur désirée est obtenue, appuyer sur **OK**, puis sur **QUITTER** pour revenir au menu **SERVICE** et appuyer sur  pour sortir et mettre hors tension.

Configuration disponible de la Pompe via le logiciel Alaris™ Editor

Les options suivantes ne peuvent être configurées qu'avec l'aide du logiciel Alaris™ Editor pour PC, consulter les fichiers d'aide du logiciel pour plus de détails.

Réglages de la configuration du dataset

| | |
|-----------------------------|---|
| Filtrage des profils | Contrôle si l'utilisateur est capable de filtrer les profils qui seront disponibles sur la Pompe. |
| Affichage des unités | Texte servant à afficher les unités. |

Paramètres de configuration généraux de la Pompe

| | |
|--|---|
| Avertissement de défaut secteur | Contrôle si une alarme est générée, lorsque l'alimentation électrique est débranchée, pour informer l'utilisateur que la Pompe fonctionne de manière autonome grâce à la batterie. |
| Volume sonore | Contrôle le volume sonore servant aux alarmes, aux avertissements et aux messages. |
| Volume sonore réglable | Contrôle si l'utilisateur peut ajuster les paramètres de volume sonore. |
| Mode nocturne auto | Contrôle si, entre les heures définies, la Pompe effectue des modifications conformes à une utilisation de nuit, par exemple l'atténuation du rétroéclairage. |
| Enregistrement automatique | Contrôle, lorsque la Pompe est éteinte, si les paramètres de perfusion actifs sont conservés pour la restauration au prochain démarrage. |
| Symbole batterie | Contrôle si l'icône de la batterie qui indique l'état de charge s'affiche ou non. |
| Durée rappel alarme | Contrôle le temps pouvant s'écouler entre la dernière interaction enregistrée de l'utilisateur avec la Pompe et l'émission d'un message ATTENTION . |
| Mode dépassement du médicament | Always - Tous les changements apportés au débit dose se situant hors des limites d'alerte franchissable de Guardrails™ doivent être confirmés avant que la perfusion ne commence. Smart - La confirmation du paramètre sera nécessaire au premier débit dose défini en dehors des limites des alertes de Guardrails™. Les modifications ultérieures ne nécessiteront pas de confirmation avant qu'il ne soit confirmé que le débit-dose se situe dans la limite des alertes Guardrails™. |
| Journal des événements | Contrôle s'il est possible ou non que l'utilisateur inspecte le contenu du journal des événements en utilisant l'écran et le clavier de la Pompe. |
| Affichage de pression | Option indisponible, car l'affichage de la pression est toujours activé. |
| Mode silence | Contrôle si la Pompe fonctionne sur un mode atténuant le bruit qu'elle produit ou non, en désactivant le bruit des touches. |
| Verrouillage du débit | Contrôle si la fonction Verrouillage du débit est disponible ou non. |
| Titration du débit | Permet de régler le débit pendant la perfusion, sans mettre la Pompe en attente. |
| Mode Pause | Contrôle si le mode Pause est disponible ou non sur la Pompe. |
| Remise à zéro après VAP | Contrôle si la Pompe force ou non l'utilisateur à définir un nouveau débit une fois l'administration d'un précédent VAP terminée. |
| Poids par défaut | Détermine le poids du patient par défaut. |
| Poids flexible min | Détermine le poids minimum du patient pour les calculs de dose de médicament s'appuyant sur le poids du patient avant d'alerter l'utilisateur. |
| Poids flexible max | Détermine le poids maximum du patient pour les calculs de dose de médicament s'appuyant sur le poids du patient avant d'alerter l'utilisateur. |

Paramètres de configuration de la pompe à gros volume

| | |
|--|--|
| Limite de bulle d'air | Détermine les paramètres de l'alarme d'air dans la tubulure. |
| Mode Bolus | Contrôle si la Pompe permet ou non une administration en bolus. |
| Débit de bolus par défaut | Détermine les valeurs par défaut des débits du bolus. |
| Débit de bolus max | Détermine le débit maximum du bolus autorisé. |
| Volume bolus max. | Détermine le volume maximum du bolus autorisé. |
| Débit de perfusion max. | Détermine le débit maximum de perfusion autorisé. |
| Débit MVO | Détermine le débit de perfusion maximum autorisé pour une administration MVO. |
| Pré-fin de perfusion | Détermine le point défini en termes de temps restant à partir duquel la perfusion est considérée comme devant être <i>Pré-fin de perfusion</i> c.-à-d. presque terminée. |
| VAP primaire maximum | Détermine le VAP maximum pour des perfusions primaires. |
| Débit de purge | Détermine le débit auquel la purge est effectuée. |
| Volume de purge max. | Détermine le volume maximum pouvant être purgé lors d'une opération de purge donnée. |
| Perfusion secondaire | Permet d'utiliser une perfusion secondaire sur la même tubulure. |
| Sec. Débit de perfusion max. | Détermine le débit de perfusion maximum autorisé pour les perfusions secondaires. |
| Sec. VAP maximum | Détermine le paramètre maximum autorisé pour le Volume à perfuser pour les perfusions secondaires. |
| Pression d'alarme d'occlusion en aval | Détermine la limite d'alarme d'occlusion en aval par défaut. |
| Pression en aval max. | Détermine la limite d'alarme d'occlusion en aval maximale autorisée. |
| Pression auto | Contrôle la configuration du décalage de la limite de l'alarme d'occlusion en aval au-dessus de la pression mesurée à un moment donné. |
| Réglage automatique de la pression | Contrôle si la limite de l'alarme d'occlusion en aval peut être définie automatiquement ou non. |
| Décalage automatique | Lorsque la limite de l'alarme d'occlusion en aval est définie automatiquement, cette valeur est égale à la quantité ajoutée à la pression en aval en fonctionnement stable pour définir la limite. |
| Volume d'alarme progressif | Contrôle si le volume d'alarme est progressif ou non, c'est-à-dire si le volume des alarmes, des avertissements ou des messages augmente au fil du temps. |
| Désactiver pré-fin de perfusion | Contrôle si l'avertissement de pré-fin de perfusion est désactivé ou non. |

Bibliothèque des médicaments disponible via le logiciel Alaris™ Editor

Les paramètres de médicaments suivants ne peuvent être configurés que par le logiciel Alaris™ Editor pour PC. Consulter les fichiers d'aide du logiciel pour plus de détails.

Paramètres de concentration

| | |
|--------------------------------|--|
| Unités de concentration | Unité des paramètres de concentration. |
| Concentration min. | Concentration la plus faible autorisée pour le médicament. |
| Concentration max. | Concentration la plus forte autorisée pour le médicament. |

Paramètres de débit-dose

| | |
|---------------------------------|---|
| Unités de débit-dose | Unité pour les paramètres du débit-dose. |
| Unités de débit massique | Contrôle l'activation et la désactivation des unités de débit massique. |
| Débit-dose par défaut | Débit-dose par défaut autorisé pour l'administration du médicament. |
| Débit-dose flexible min. | Débit-dose minimum autorisé qui ne génère pas d'alarme sur la Pompe. |
| Débit-dose flexible max. | Débit-dose maximum autorisé qui ne génère pas d'alarme sur la Pompe. |
| Débit-dose fixe max. | Débit-dose maximum autorisé pour l'administration du médicament. |

Paramètres du bolus

| | |
|----------------------------------|--|
| Mode Bolus | Contrôle la méthode d'administration du bolus. Ces paramètres sont prioritaires sur les paramètres de configuration de la Pompe contenus dans le profil. |
| Unités de dose bolus | Unité pour les paramètres du bolus. S'applique aux bolus mains actives et mains libres. |
| Unités de débit massique | Contrôle l'activation et la désactivation des unités de débit massique. |
| Dose bolus par défaut | Dose bolus par défaut pour ce médicament. S'applique aux bolus mains libres. |
| Dose bolus flexible min. | Dose bolus minimum que la Pompe permet avant confirmation par l'utilisateur de la dose bolus sélectionnée en réponse à un message d'alerte indiquant une éventuelle sous-perfusion. S'applique aux bolus mains libres. |
| Dose bolus flexible max. | Dose bolus maximum que la Pompe permet avant confirmation par l'utilisateur de la dose bolus sélectionnée en réponse à un message d'alerte indiquant une éventuelle sur-perfusion. S'applique aux bolus mains libres. |
| Dose de bolus fixe max. | Dose bolus maximum autorisée pour l'administration du médicament. S'applique aux bolus mains actives et mains libres. |
| Débit de bolus par défaut | Débit-dose par défaut pour l'administration du médicament. |

Paramètres de pression

| | |
|--------------------------------------|--|
| Pression d'alarme d'occlusion | La limite d'alarme d'occlusion en aval peut être configurée entre 0 et 800 mmHg. |
|--------------------------------------|--|

Affichage des unités

Les unités sont sélectionnées via le logiciel Alaris™ Editor.

Les microgrammes peuvent être représentés par mcg ou µg selon la configuration dans Alaris™ Editor.

Les unités peuvent être représentées par U ou units selon la configuration dans Alaris™ Editor.

Alarmes

Les alarmes varient selon leur priorité et sont indiquées sur la Pompe de la manière suivante :

| | |
|---|---|
|  | Paramétrer le niveau de pression acoustique au-dessous du niveau de pression acoustique ambiant peut empêcher l'utilisateur de reconnaître correctement la situation d'alarme. |
|---|---|

| | |
|---|---|
|  | Les ALARMES D'ORIGINE constituent le système d'alarme par défaut (alarmes conformes à la 2e édition de la norme ISO60601-1-8). Des ALARMES 3E ÉDITION (alarmes 3e édition de la norme ISO60601-1-8) sont également installées. Pour passer le système d'alarme de la Pompe des ALARMES D'ORIGINE aux ALARMES 3E ÉDITION, veuillez consulter le Manuel technique. Veuillez noter que seul le personnel de maintenance qualifié peut procéder à ce changement. |
|---|---|

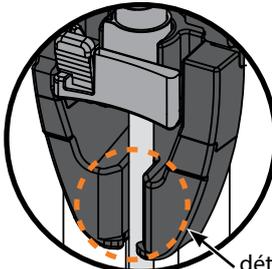
ALARME D'ORIGINE

Alarmes de priorité élevée

Les alarmes de priorité élevée arrêtent la perfusion et sont indiquées par un signal sonore, un voyant rouge clignotant et un message à l'écran. Voir le tableau « Indicateurs du niveau de priorité des alarmes » pour plus d'informations sur la façon dont les alarmes de priorité élevée sont indiquées.

Les alarmes peuvent être traitées de la manière suivante :

1. Consulter à l'écran le message d'alarme et consulter le tableau ci-dessous pour en connaître la cause et les solutions possibles. Appuyer sur  pour couper l'alarme sonore pendant 2 minutes ou appuyer une seconde fois pour la réactiver, appuyer sur **ANNULER** pour supprimer le message. La fonction **ANNULER** arrête le signal d'alarme mais le signal se réactivera si la cause d'alarme persiste.
2. Dès que le problème à l'origine de l'alarme a été corrigé, appuyer sur le bouton  pour reprendre la perfusion. (Les exceptions sont les suivantes : **NE PAS UTIL.** et **BATTERIE VIDE**)

| Affichage | Cause(s) | Action |
|---------------------------|--|--|
| BULLE D'AIR* | Bulle d'air qui excède la limite. Tubulure installée incorrectement dans le détecteur de bulles d'air. | <ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que la tubulure est installée correctement dans le détecteur de bulles d'air.  <p>détecteur d'air</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechercher les bulles d'air dans la tubulure et prendre les mesures nécessaires. • Expulser l'air selon la pratique dans le service. • Vérifier le niveau de liquide dans la poche. • Vérifier le niveau de soluté dans la chambre à gouttes. • Redémarrer la perfusion. |
| BULLE D'AIR* | Bulles d'air accumulées qui ont excédé la limite. Plusieurs bulles d'air, plus petites que la limite d'alarme de bulle d'air simple, ont été détectées sur un volume supérieur à 1 ml et sur une durée de 15 minutes. | <ul style="list-style-type: none"> • Rechercher les bulles d'air dans la tubulure et prendre les mesures nécessaires. • Expulser l'air selon la pratique dans le service. • Vérifier le niveau de liquide dans la poche. • Vérifier le niveau de soluté dans la chambre à gouttes. • Redémarrer la perfusion. |
| PORTE OUVERTE | La porte a été ouverte pendant la perfusion. | <ul style="list-style-type: none"> • Fermer la porte ou clamper la tubulure de perfusion à l'aide du clamp à roulette. • Redémarrer la perfusion. |
| OCCCLUSION EN AVAL | Un blocage s'est produit en aval. | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les clamps, les connecteurs, les plicatures ou les blocages sur la tubulure entre la pompe et le patient. • Examiner le patient pour repérer tout signe de complications tel que rougeur, tuméfaction, douleur ou fièvre. |

| Affichage | Cause(s) | Action |
|---|---|---|
| OCCLUSION EN AMONT | Un blocage s'est produit en amont. Le contenant est peut-être vide. | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier que tous les clamps des tubulures situés en amont de la Pompe sont totalement ouverts. Vérifier que la poche de soluté est placée correctement au-dessus de la Pompe, consulter la section « Mise en place d'une tubulure » pour plus de détails. Vérifier que le perceur de poche est totalement inséré dans le contenant de soluté et qu'il n'est pas obstrué. S'assurer que le contenant de soluté n'est pas vide. S'assurer que la prise d'air sur la chambre à gouttes est ouverte sur tous les flacons en verre et poches semi-rigides. Vérifier que les tubulures en amont de la pompe ne sont pas pliées. Vérifier le niveau de soluté dans la chambre à gouttes. Vérifier si le filtre de 15 µm de la chambre à gouttes n'est pas bloqué ou partiellement bloqué. S'assurer que la tubulure de perfusion n'a pas été utilisée pendant plus de 72 heures. Si l'alarme perdure, il convient d'envisager de changer la tubulure de perfusion. En cas d'alarmes multiples, il est possible que la cause provienne d'une obstruction du filtre ou de la prise d'air. |
| PAS DE DÉBIT | Le capteur ne détecte pas de débit. | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier le détecteur de débit. Vérifier le niveau de liquide dans la poche. S'assurer que tous les clamps en amont de la pompe sont ouverts. Vérifier le niveau de soluté dans la chambre à gouttes. S'assurer que le perceur de poche est correctement inséré. Vérifier que le détecteur de débit est propre. |
| ERREUR DE DÉBIT | Différence importante entre les gouttes détectées et la quantité de gouttes attendues. | <ul style="list-style-type: none"> Clamper la tubulure à l'aide du clamp à roulette. Vérifier le détecteur de débit. Vérifier le niveau de soluté dans la chambre à gouttes. |
| ERREUR DÉBIT (En mode perfusion secondaire uniquement) | Gouttes non-attendues détectées. | <ul style="list-style-type: none"> Suspendre la poche secondaire au-dessus de la primaire. Vérifier que les gouttes proviennent du contenant secondaire lors de la perfusion. Il est recommandé de débrancher le détecteur de débit. |
| DÉBIT LIBRE | Débit non contrôlé possible. | <ul style="list-style-type: none"> Clamper la tubulure à l'aide du clamp à roulette. Ne pas utiliser la pompe. |
| BATTERIE DÉCHARGÉE | La batterie interne est déchargée. La pompe s'arrêtera automatiquement dans un délai très proche. | <ul style="list-style-type: none"> Arrêter la Pompe et procéder immédiatement au branchement à une source d'alimentation. |
| CLAMP DE SÉCURITÉ | Clamp de sécurité cassé ou manquant. | <ul style="list-style-type: none"> Clamper la tubulure à l'aide du clamp à roulette. Remplacer la tubulure de perfusion. Vérifier l'installation de la tubulure. |
| TUBULURE MAL INSTALLÉE | Positionnement incorrect de la tubulure. | <ul style="list-style-type: none"> Clamper la tubulure à l'aide du clamp à roulette. Vérifier l'installation de la tubulure. |
| CAPTEUR DE GOUTTES DÉBRANCHÉ | Détecteur de débit débranché en cours de perfusion. | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier/remplacer le détecteur de débit, éventuellement le VAP réglé. |
| MAUVAISE TUB | Le clamp de sécurité n'a pas été détecté. | <ul style="list-style-type: none"> Clamper la tubulure à l'aide du clamp à roulette. Vérifier la tubulure et fermer la porte. Remplacer la tubulure de perfusion, si nécessaire. |
| PORTE MAL FERMÉE | Clamp de sécurité en position non fermée avec porte ouverte ou obstruée. | <ul style="list-style-type: none"> Clamper la tubulure à l'aide du clamp à roulette. Vérifier l'installation de la tubulure. Fermer la porte. |
| NE PAS UTIL. | Une erreur interne à l'appareil s'est produite. | <ul style="list-style-type: none"> Ne pas utiliser la pompe. |

| Affichage | Cause(s) | Action |
|--------------------------------|---|---|
| POIGNÉE OUVERTE | La poignée de la porte est ouverte. | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la poignée de la porte. • Vérifier la fermeture de la poignée. • Vérifier que la poignée n'est pas bloquée, y remédier, le cas échéant. |
| V.A.P ATTEINT | V.A.P programmé atteint. Lorsque ARRÊT est sélectionné pour FIN DÉBIT . | <ul style="list-style-type: none"> • Régler un nouveau V.A.P ou effacer le V.A.P. |
| RÉGL. HORLOGE | Date / heure non réglée. | <ul style="list-style-type: none"> • Un technicien qualifié doit régler la date/l'heure. • Appuyer sur Annuler pour continuer. |
| ENREGISTR. NUM DE SÉRIE | Numéro de série non enregistré. | <ul style="list-style-type: none"> • Un technicien qualifié doit enregistrer le numéro de série. |



*** Redémarrage d'une perfusion à la suite d'une alarme de bulle d'air dans la tubulure**

Pour redémarrer la Pompe, ouvrir la porte, vérifier et éliminer l'air dans la tubulure, si nécessaire, côté patient de la Pompe, conformément aux protocoles de l'établissement. Fermer la porte et annuler l'alarme de bulles d'air. Le fait de redémarrer la perfusion réactivera le système de détection de bulles d'air, une alarme sera émise si la limite préréglée de volume de bulles d'air est dépassée.

Alarmes de priorité moyenne

Les alarmes de priorité moyenne alertent l'utilisateur mais n'arrêtent pas forcément la perfusion et sont indiquées par un signal sonore, un voyant d'alerte clignotant orange et un message à l'écran. Voir le tableau « Indicateurs du niveau de priorité des alarmes » pour plus d'informations sur la façon dont les alarmes de priorité moyenne sont indiquées.

1. Consulter le message d'alerte à l'écran. Appuyer sur  pour couper l'alarme sonore pendant 2 minutes ou appuyer une seconde fois pour la réactiver, appuyer sur **ANNULER** pour supprimer le message.
2. Rectifier la cause de l'alarme ou utiliser l'appareil avec précaution.

| Affichage | Cause(s) | Action |
|--|--|---|
| BATTERIE FAIBLE | Détection d'un faible niveau de batterie. La durée de fonctionnement restante de la batterie est limitée. Si le message est annulé, il réapparaîtra toutes les dix minutes si le dispositif n'est pas branché. | <ul style="list-style-type: none"> • Brancher la pompe sur secteur. • Vérifier le câble d'alimentation secteur. |
| V.A.P ATTEINT (M.V.O./ Continuer) | V.A.P programmé atteint. Lorsque M.V.O. ou CONTINUER sont sélectionnés pour FIN DÉBIT . | <ul style="list-style-type: none"> • Régler un nouveau V.A.P ou effacer le V.A.P. |
| AIR DANS LA TUBULURE | Air détecté dans la tubulure en début de perfusion. Tubulure installée incorrectement dans le détecteur de bulles d'air. | <ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que la tubulure est installée correctement dans le détecteur de bulles d'air. • Vérifier la quantité d'air présent dans la tubulure de perfusion. • Vérifier le niveau de soluté dans la chambre à gouttes. • Vérifier le niveau de liquide dans la poche. |
| ÉCHEC | Échec de mise à jour du journal. | <ul style="list-style-type: none"> • Un technicien qualifié peut devoir entretenir la pompe. |
| TUBULURE NON INSTALLÉE | Aucune tubulure de perfusion n'est installée. | <ul style="list-style-type: none"> • Clamper la tubulure. |
| COUPURE D'ALIMENTATION | Alimentation secteur débranchée ou en défaut. | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le branchement de la pompe au secteur. |
| PRÉ-FIN DE PERFUSION | Moins de XX minutes avant la fin de la perfusion, cette valeur étant configurable. | <ul style="list-style-type: none"> • Programmer un nouveau VAP. • Préparer un nouveau contenant de soluté. |

Tonalités de mise en garde

Les tonalités de mise en garde alertent l'utilisateur mais n'arrêtent pas forcément la perfusion et sont indiquées par un signal sonore, un voyant d'alerte clignotant orange et un message à l'écran. Voir le tableau « Indicateurs du niveau de priorité des alarmes » pour plus d'informations sur la façon dont les tonalités de mise en garde sont indiquées.

1. Contrôler un message à l'écran. Appuyer sur  pour couper l'alarme sonore pendant 2 minutes ou appuyer une seconde fois pour la réactiver, appuyer sur **ANNULER** pour supprimer le message.
2. Rectifier la cause de l'alarme ou utiliser l'appareil avec précaution.

| Affichage | Cause(s) | Action |
|-----------------------------|---|---|
| ATTENTION | Pompe en attente pendant 2 minutes* sans démarrer la perfusion. | <ul style="list-style-type: none"> • Revoir le réglage de la pompe. • Démarrer la perfusion ou éteindre la pompe. |
| TITRATION | Titration du débit non confirmée. Remarque : après cinq secondes, l'utilisateur est informé par un signal sonore. Après une période de 2 minutes, une alarme de priorité moyenne est émise. | <ul style="list-style-type: none"> • Confirmer ou annuler le nouveau débit. |
| AJOUT DROGUE | Sélection d'un médicament requise. Remarque : après cinq secondes, l'utilisateur est informé par un signal sonore. Après une période de 2 minutes, une tonalité de mise en garde est émise. | <ul style="list-style-type: none"> • Appuyer sur  pour accéder au menu des options. • Sélectionner DROGUES A-Z à l'aide des touches  . • Appuyer sur OK pour confirmer. |
| VERROUILLAGE CLAVIER | Verrouillage clavier non confirmé. Remarque : après cinq secondes, l'utilisateur est informé par un signal sonore. Après une période de 2 minutes, une tonalité de mise en garde est émise. | <ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner OUI ou NON suivant vos besoins. |
| M.V.O. | VAP programmé atteint. Perfusion en mode M.V.O ou Pas de débit. | <ul style="list-style-type: none"> • Régler un nouveau V.A.P. ou effacer le V.A.P. |

* Option configurable

Indicateurs du niveau de priorité des alarmes

| Priorité | Indicateur sonore | Indicateur visuel (voyant) |
|-----------|---|----------------------------|
| ÉLEVÉE | Une tonalité/impulsion d'urgence suivie d'une pause d'une seconde | Rouge clignotant |
| MOYENNE | Une tonalité/impulsion d'avertissement suivie d'une pause d'une seconde | Orange clignotant |
| ATTENTION | Trois tonalités/impulsions de mise en garde suivies d'une pause de trois secondes | Orange clignotant |

Remarque : les alarmes de mise en garde d'origine classiques servent de rappel ou de notification ayant une faible importance. Le niveau de pression acoustique peut se régler à une valeur inférieure à 45 dB afin d'éviter les distractions.

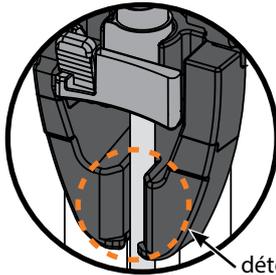
ALARMES 3e ÉDITION

Alarmes de priorité élevée

Les alarmes de priorité élevée arrêtent la perfusion et sont indiquées par un signal sonore, un voyant rouge clignotant et un message à l'écran. Voir le tableau « Indicateurs du niveau de priorité des alarmes » pour plus d'informations sur la façon dont les alarmes de priorité élevée sont indiquées.

Les alarmes peuvent être traitées de la manière suivante :

1. Consulter à l'écran le message d'alarme et consulter le tableau ci-dessous pour en connaître la cause et les solutions possibles. Appuyer sur  pour couper l'alarme sonore pendant 2 minutes ou appuyer une seconde fois pour la réactiver, appuyer sur **ANNULER** pour supprimer le message. La fonction **ANNULER** arrête le signal d'alarme mais le signal se réactivera si la cause d'alarme persiste.
2. Dès que le problème à l'origine de l'alarme a été corrigé, appuyer sur le bouton  pour reprendre la perfusion. (Les exceptions sont les suivantes : **NE PAS UTIL.** et **BATTERIE VIDE**)

| Affichage | Cause(s) | Action |
|--------------------------|--|---|
| BULLE D'AIR* | Bulle d'air qui excède la limite. Tubulure installée incorrectement dans le détecteur de bulles d'air. | <ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que la tubulure est installée correctement dans le détecteur de bulles d'air.  <ul style="list-style-type: none"> • Rechercher les bulles d'air dans la tubulure et prendre les mesures nécessaires. • Expulser l'air selon la pratique dans le service. • Vérifier le niveau de liquide dans la poche. • Vérifier le niveau de soluté dans la chambre à gouttes. • Redémarrer la perfusion. |
| BULLE D'AIR* | Bulles d'air accumulées qui ont excédé la limite. Plusieurs bulles d'air, plus petites que la limite d'alarme de bulle d'air simple, ont été détectées sur un volume supérieur à 1 ml et sur une durée de 15 minutes. | <ul style="list-style-type: none"> • Rechercher les bulles d'air dans la tubulure et prendre les mesures nécessaires. • Expulser l'air selon la pratique dans le service. • Vérifier le niveau de liquide dans la poche. • Vérifier le niveau de soluté dans la chambre à gouttes. • Redémarrer la perfusion. |
| PORTE OUVERTE | La porte a été ouverte pendant la perfusion. | <ul style="list-style-type: none"> • Fermer la porte ou clamper la tubulure de perfusion à l'aide du clamp à roulette. • Redémarrer la perfusion. |
| OCCLUSION EN AVAL | Un blocage s'est produit en aval. | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les clamps, les connecteurs, les plicatures ou les blocages sur la tubulure entre la pompe et le patient. • Examiner le patient pour repérer tout signe de complications tel que rougeur, tuméfaction, douleur ou fièvre. |

| Affichage | Cause(s) | Action |
|--|---|---|
| OCCLUSION EN AMONT | Un blocage s'est produit en amont. Le contenant est peut-être vide. | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier que tous les clamps des tubulures situés en amont de la Pompe sont totalement ouverts. Vérifier que la poche de soluté est placée correctement au-dessus de la Pompe, consulter la section « Mise en place d'une tubulure » pour plus de détails. Vérifier que le percuteur de poche est totalement inséré dans le contenant de soluté et qu'il n'est pas obstrué. S'assurer que le contenant de soluté n'est pas vide. S'assurer que la prise d'air sur la chambre à gouttes est ouverte sur tous les flacons en verre et poches semi-rigides. Vérifier que les tubulures en amont de la pompe ne sont pas pliées. Vérifier le niveau de soluté dans la chambre à gouttes. Vérifier si le filtre de 15 µm de la chambre à gouttes n'est pas bloqué ou partiellement bloqué. S'assurer que la tubulure de perfusion n'a pas été utilisée pendant plus de 72 heures. Si l'alarme perdure, il convient d'envisager de changer la tubulure de perfusion. En cas d'alarmes multiples, il est possible que la cause provienne d'une obstruction du filtre ou de la prise d'air. |
| PAS DE DÉBIT | Le capteur ne détecte pas de débit. | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier le détecteur de débit. Vérifier le niveau de liquide dans la poche. S'assurer que tous les clamps en amont de la pompe sont ouverts. Vérifier le niveau de soluté dans la chambre à gouttes. S'assurer que le percuteur de poche est correctement inséré. Vérifier que le détecteur de débit est propre. |
| ERREUR DE DÉBIT | Différence importante entre les gouttes détectées et la quantité de gouttes attendues. | <ul style="list-style-type: none"> Clamper la tubulure à l'aide du clamp à roulette. Vérifier le détecteur de débit. Vérifier le niveau de soluté dans la chambre à gouttes. |
| ERREUR DÉBIT (En mode perfusion secondaire uniquement) | Gouttes non-attendues détectées. | <ul style="list-style-type: none"> Suspendre la poche secondaire au-dessus de la primaire. Vérifier que les gouttes proviennent du contenant secondaire lors de la perfusion. Il est recommandé de débrancher le détecteur de débit. |
| DÉBIT LIBRE | Débit non contrôlé possible. | <ul style="list-style-type: none"> Clamper la tubulure à l'aide du clamp à roulette. Ne pas utiliser la pompe. |
| BATTERIE DÉCHARGÉE | La batterie interne est déchargée. La pompe s'arrêtera automatiquement dans un délai très proche. | <ul style="list-style-type: none"> Arrêter la Pompe et procéder immédiatement au branchement à une source d'alimentation. |
| CLAMP DE SÉCURITÉ | Clamp de sécurité cassé ou manquant. | <ul style="list-style-type: none"> Clamper la tubulure à l'aide du clamp à roulette. Remplacer la tubulure de perfusion. Vérifier l'installation de la tubulure. |
| TUBULURE MAL INSTALLÉE | Positionnement incorrect de la tubulure. | <ul style="list-style-type: none"> Clamper la tubulure à l'aide du clamp à roulette. Vérifier l'installation de la tubulure. |
| CAPTEUR DE GOUTTES DÉBRANCHÉ | Détecteur de débit débranché en cours de perfusion. | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier/remplacer le détecteur de débit, éventuellement le VAP réglé. |
| MAUVAISE TUB | Le clamp de sécurité n'a pas été détecté. | <ul style="list-style-type: none"> Clamper la tubulure à l'aide du clamp à roulette. Vérifier la tubulure et fermer la porte. Remplacer la tubulure de perfusion, si nécessaire. |
| PORTE MAL FERMÉE | Clamp de sécurité en position non fermée avec porte ouverte ou obstruée. | <ul style="list-style-type: none"> Clamper la tubulure à l'aide du clamp à roulette. Vérifier l'installation de la tubulure. Fermer la porte. |
| NE PAS UTIL. | Une erreur interne à l'appareil s'est produite. | <ul style="list-style-type: none"> Ne pas utiliser la pompe. |
| POIGNÉE OUVERTE | La poignée de la porte est ouverte. | <ul style="list-style-type: none"> Contrôler la poignée de la porte. Vérifier la fermeture de la poignée. Vérifier que la poignée n'est pas bloquée, y remédier, le cas échéant. |
| V.A.P ATTEINT | V.A.P programmé atteint. Lorsque ARRÊT est sélectionné pour FIN DÉBIT . | <ul style="list-style-type: none"> Régler un nouveau V.A.P ou effacer le V.A.P. |

| Affichage | Cause(s) | Action |
|-------------------------|---------------------------------|--|
| RÉGL. HORLOGE | Date / heure non réglée. | <ul style="list-style-type: none"> Un technicien qualifié doit régler la date/l'heure. Appuyer sur Annuler pour continuer. |
| ENREGISTR. NUM DE SÉRIE | Numéro de série non enregistré. | <ul style="list-style-type: none"> Un technicien qualifié doit enregistrer le numéro de série. |



*** Redémarrage d'une perfusion à la suite d'une alarme de bulle d'air dans la tubulure**

Pour redémarrer la Pompe, ouvrir la porte, vérifier et éliminer l'air dans la tubulure, si nécessaire, côté patient de la Pompe, conformément aux protocoles de l'établissement. Fermer la porte et annuler l'alarme de bulles d'air. Le fait de redémarrer la perfusion réactivera le système de détection de bulles d'air, une alarme sera émise si la limite pré-réglée de volume de bulles d'air est dépassée.

Alarmes de priorité moyenne

Les alarmes de priorité moyenne alertent l'utilisateur mais n'arrêtent pas forcément la perfusion et sont indiquées par un signal sonore, un voyant d'alerte clignotant orange et un message à l'écran. Voir le tableau « Indicateurs du niveau de priorité des alarmes » pour plus d'informations sur la façon dont les alarmes de priorité moyenne sont indiquées.

1. Consulter le message d'alerte à l'écran. Appuyer sur  pour couper l'alarme sonore pendant 2 minutes ou appuyer une seconde fois pour la réactiver, appuyer sur **ANNULER** pour supprimer le message.
2. Rectifier la cause de l'alarme ou utiliser l'appareil avec précaution.

| Affichage | Cause(s) | Action |
|--|--|---|
| BATTERIE FAIBLE | Détection d'un faible niveau de batterie. La durée de fonctionnement restante de la batterie est limitée. Si le message est annulé, il réapparaîtra toutes les dix minutes si le dispositif n'est pas branché. | <ul style="list-style-type: none"> Brancher la pompe sur secteur. Vérifier le câble d'alimentation secteur. |
| V.A.P ATTEINT (M.V.O./Continuer) | V.A.P programmé atteint. Lorsque M.V.O. ou CONTINUER sont sélectionnés pour FIN DÉBIT . | <ul style="list-style-type: none"> Régler un nouveau V.A.P ou effacer le V.A.P. |
| AIR DANS LA TUBULURE | Air détecté dans la tubulure en début de perfusion. Tubulure installée incorrectement dans le détecteur de bulles d'air. | <ul style="list-style-type: none"> S'assurer que la tubulure est installée correctement dans le détecteur de bulles d'air. Vérifier la quantité d'air présent dans la tubulure de perfusion. Vérifier le niveau de soluté dans la chambre à gouttes. Vérifier le niveau de liquide dans la poche. |
| ÉCHEC | Échec de mise à jour du journal. | <ul style="list-style-type: none"> Un technicien qualifié peut devoir entretenir la pompe. |
| TUBULURE NON INSTALLÉE | Aucune tubulure de perfusion n'est installée. | <ul style="list-style-type: none"> Clamper la tubulure. |

Alarmes de priorité faible

Les alarmes de priorité faible alertent l'utilisateur mais n'arrêtent pas forcément la perfusion et sont indiqués par un signal sonore, un voyant d'alerte fixe orange et un message à l'écran. Voir le tableau « Indicateurs du niveau de priorité des alarmes » pour plus d'informations sur la façon dont les alarmes de priorité faible sont indiquées.

1. Contrôler un message à l'écran. Appuyer sur  pour couper l'alarme sonore pendant 2 minutes ou appuyer une seconde fois pour la réactiver, appuyer sur **ANNULER** pour supprimer le message.
2. Rectifier la cause de l'alarme ou utiliser l'appareil avec précaution.

| Affichage | Cause(s) | Action |
|-------------------------------|--|--|
| ATTENTION | Pompe en attente pendant 2 minutes* sans démarrer la perfusion. | <ul style="list-style-type: none"> • Revoir le réglage de la pompe. • Démarrer la perfusion ou éteindre la pompe. |
| AJUSTER...** | Titration du débit non confirmée. | <ul style="list-style-type: none"> • Confirmer ou annuler le nouveau débit. |
| COUPURE D'ALIMENTATION | Alimentation secteur débranchée ou en défaut. | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le branchement de la pompe au secteur. |
| AJOUT DROGUE** | Sélection d'un médicament requise. | <ul style="list-style-type: none"> • Appuyer sur  pour accéder au menu des options. • Sélectionner DROGUES A-Z à l'aide des touches  . • Appuyer sur OK pour confirmer. |
| VERROU CLAVIER*** | Verrouillage clavier non confirmé. | <ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner OUI ou NON suivant vos besoins. |
| PRÉ-FIN DE PERFUSION* | Moins de XX minutes avant la fin de la perfusion, cette valeur étant configurable. | <ul style="list-style-type: none"> • Programmer un nouveau VAP. • Préparer un nouveau contenant de soluté. |

* Option configurable

** **Remarque :** après cinq secondes, l'utilisateur est informé par un signal sonore. Après une période de 2 minutes, une alarme de priorité moyenne est émise.

*** **Remarque :** après cinq secondes, l'utilisateur est informé par un signal sonore. Après une période de 2 minutes, une alarme de priorité faible est émise.

Indicateurs du niveau de priorité des alarmes

| Priorité | Indicateur sonore | Indicateur visuel (voyant) |
|----------|--|----------------------------|
| ÉLEVÉE | Dix bips consécutifs suivis d'une pause de trois secondes | Rouge clignotant |
| MOYENNE | Trois bips consécutifs suivis d'une pause de quatre secondes | Orange clignotant |
| FAIBLE | Trois bips consécutifs suivis d'une pause de seize secondes | Orange fixe |

Remarque : le niveau sonore de pression acoustique est de 45 dB minimum, en fonction de la configuration du niveau acoustique de l'alarme.

Invites

Les invites sont indiquées par une alarme et un message sonore. Elles ne peuvent pas être coupées et n'ont pas d'indicateur visuel.

| Affichage | Cause(s) | Action |
|--------------------|--|---|
| DÉFINIR VAP | Pas de détecteur de débit/VAP non réglé. | <ul style="list-style-type: none"> Régler VAP ou brancher le détecteur de débit. |
| VERROUILLÉ | Tentative de changement de débit en mode verrouillé. | <ul style="list-style-type: none"> Déverrouiller le débit pour ajuster les réglages de la perfusion. |
| MVO | Se produit après que l'avertissement VAP ATTEINT est annulé si MVO était sélectionné pour FIN DÉBIT . | <ul style="list-style-type: none"> Définir une nouvelle perfusion ou arrêter le traitement |

Messages d'avertissement

Les messages d'avertissement alertent l'utilisateur et sont indiqués par un signal sonore et un message sur l'écran.

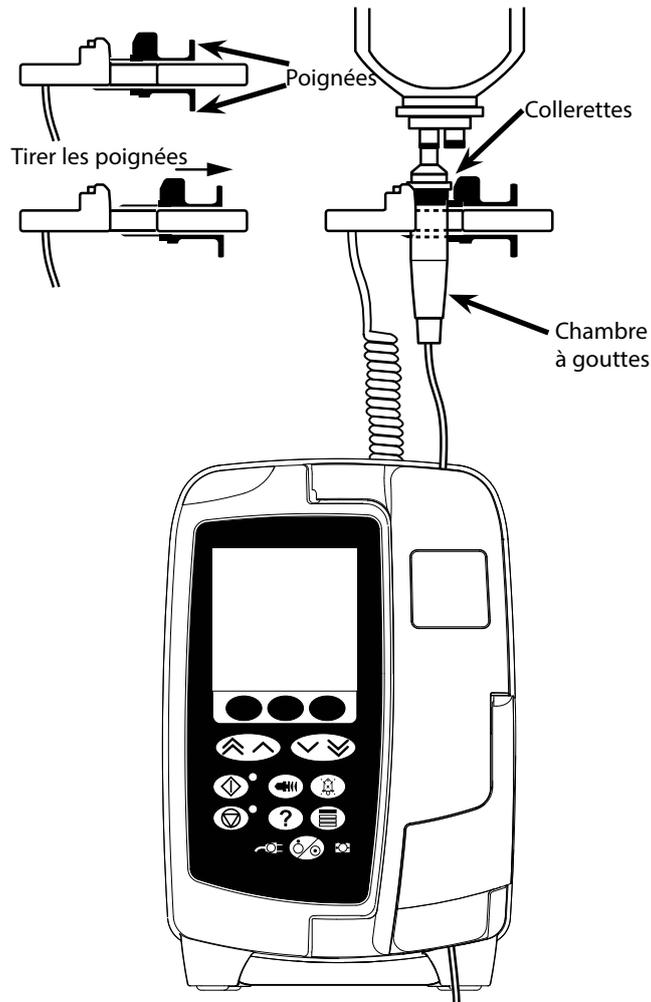
| Affichage | Cause | Action |
|------------------------------------|---|--|
| LA DOSE VA DEPASSER | Le débit de perfusion défini dépasse une alerte logicielle Guardrails™. | <ul style="list-style-type: none"> Contrôler le réglage de la perfusion. Pour accepter l'option FRANCHIR LA LIMITE ?, appuyer sur OUI. Pour annuler l'option FRANCHIR LA LIMITE ?, appuyer sur NON. |
| DOSE INFÉRIEURE À | Le débit / débit-dose de perfusion défini dépasse une alerte logicielle Guardrails™. | <ul style="list-style-type: none"> Contrôler le réglage de la perfusion. Pour accepter l'option FRANCHIR LA LIMITE ?, appuyer sur OUI. Pour annuler l'option FRANCHIR LA LIMITE ?, appuyer sur NON. |
| DOSE NON AUTORISÉE | Le débit-dose saisi est supérieur à la limite stricte définie. | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier le réglage de la perfusion et le régler à la fréquence requise appropriée. |
| DÉBIT NON AUTORISÉ | Le débit de perfusion défini dépasse une limite stricte. | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier le réglage de la perfusion et le régler à la fréquence requise appropriée. |
| CONCENTRATION NON AUTORISÉE | La concentration définie dépasse la limite stricte maximum ou est inférieure à la limite stricte minimum. | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier la concentration et la régler à une valeur plus appropriée. |
| POIDS SUPÉRIEUR À LA LIMITE | Le poids du patient défini dépasse une limite (alerte logicielle) Guardrails™. | <ul style="list-style-type: none"> Contrôler le réglage du poids. Pour accepter l'option FRANCHIR LA LIMITE ?, appuyer sur OUI. Pour annuler l'option FRANCHIR LA LIMITE ?, appuyer sur NON. |
| POIDS INFÉRIEUR À LA LIMITE | Le poids du patient défini est inférieur à une limite (alerte logicielle) Guardrails™. | <ul style="list-style-type: none"> Contrôler le réglage du poids. Pour accepter l'option FRANCHIR LA LIMITE ?, appuyer sur OUI. Pour annuler l'option FRANCHIR LA LIMITE ?, appuyer sur NON. |
| DOSE BOLUS NON ACCEPTÉE | Le débit-dose du bolus saisi est supérieur à la limite maximum stricte définie. | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier le réglage du bolus et l'ajuster à une dose plus appropriée. |
| DOSE BOLUS DEPASSÉE | Le débit-dose du bolus défini dépasse une limite (alerte logicielle) Guardrails™. | <ul style="list-style-type: none"> Contrôler le réglage du bolus. Pour accepter l'option FRANCHIR LA LIMITE ?, appuyer sur OUI. Pour annuler l'option FRANCHIR LA LIMITE ?, appuyer sur NON. |
| DOSE BOLUS INFÉRIEURE À | Le débit-dose du bolus défini dépasse une limite (alerte logicielle) Guardrails™. | <ul style="list-style-type: none"> Contrôler le réglage du bolus. Pour accepter l'option FRANCHIR LA LIMITE ?, appuyer sur OUI. Pour annuler l'option FRANCHIR LA LIMITE ?, appuyer sur NON. |

Fonctionnement du détecteur de débit (en option)



- Le détecteur de débit contrôle automatiquement le débit dans la chambre à gouttes. Il générera une alarme sur la Pompe si une déviation significative a lieu par rapport au débit de perfusion. Le détecteur de débit permettra également de détecter si le flacon est vide. C'est pourquoi nous recommandons l'utilisation du détecteur de débit dès que cela est possible, sauf pour les perfusions secondaires.
- Lors de la perfusion de médicaments critiques, il est recommandé d'utiliser un détecteur de débit, en plus de la saisie d'un VAP.

Détecteur de débit IVAC™ Modèle 180



1. Retirer le cache de protection de la prise du détecteur de débit et le mettre de côté pour une utilisation ultérieure.
2. Brancher le détecteur de débit dans la prise du détecteur située sur la partie arrière supérieure de la Pompe.
3. Raccorder le détecteur de débit IVAC™ Modèle 180 à la chambre à gouttes de la tubulure de perfusion en tirant les poignées vers l'arrière. Voir l'illustration ci-dessus.
4. Suivre les instructions d'installation, de purge et de configuration décrites dans le Mode d'emploi.

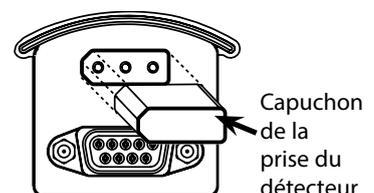
REMARQUE : S'assurer que la chambre à gouttes est à moitié pleine et à la verticale.



**Toujours raccorder le détecteur de débit avant de démarrer une perfusion.
Éviter d'utiliser le détecteur de débit à la lumière directe du soleil.
Toujours vérifier que la lentille est propre.**



Toujours replacer le capuchon de la prise du détecteur de débit quand le détecteur est débranché.



Caractéristiques

Protection électrique

Classe I, type CF (résistante à la défibrillation).

Sécurité électrique / mécanique

Conforme aux normes CEI/EN60601-1 et CEI/EN60601-2-24.

Borne équipotentielle

La borne équipotentielle fournit un branchement direct entre la Pompe et la barre-bus de la borne équipotentielle de l'installation électrique. Pour utiliser la borne équipotentielle, brancher la borne équipotentielle de la Pompe à la barre-bus de la borne équipotentielle de l'installation électrique.

Compatibilité électro-magnétique (CEM)

Conforme aux normes CEI/EN60601-1-2 et CEI/EN60601-2-24.

Sécurité électrique

Courant de fuite à la terre typique (Conditions normales) = 78 µA*

Courant de fuite au boîtier typique (Conditions normales) < 1 µA*

Résistance de protection terre typique = 32 mOhms (sans le câble d'alimentation)

Les mesures ci-dessus sont données à titre d'information uniquement, les limites CEI/EN60601-1 sont définies ci-dessous :

Courant de fuite à la terre (conditions normales) ≤ 500 µA.

Courant de fuite au boîtier (conditions normales) ≤ 100 µA.

Résistance de protection terre ≤ 200 mOhms (câble d'alimentation)

* mesuré à 230 + 10 % VCA, 60 Hz

Classification

Mode de fonctionnement continu, équipement portable.

Alimentation secteur

100 - 230 V CA, 50 - 60 Hz, 60 VA (Maximum).

Type de fusible

2 × T 1,25 H, 250 V

Dimensions

148 mm (L) x 225 mm (H) x 158 mm (P). Poids : 2,6 kg environ (sans le câble d'alimentation).

Protection contre l'entrée de liquide

IP33 - Protégé contre les projections directes jusqu'à 60° par rapport à la verticale

Caractéristiques environnementales

| Conditions | Fonctionnement | Transport et stockage |
|------------------------|---------------------|-----------------------|
| Température | +0 °C - +40 °C | -20 °C - +50 °C |
| Humidité | 20 % - 90 %* | 15 % - 95 %* |
| Pression atmosphérique | 700 hPa - 1 060 hPa | 500 hPa - 1 060 hPa |

*Sans condensation.

Caractéristiques de la batterie

NiMH (Nickel Métaux Hydride) rechargeable. Se recharge automatiquement lorsque la Pompe est branchée sur secteur.

- Recharge de la batterie - en 2h30 pour 95 % de la charge.

Autonomie de la batterie

| Débit de perfusion | Temps moyen de décharge d'une batterie complètement chargée |
|--------------------|---|
| 25 ml/h | x,x heures |
| 125 ml/h | x,x heures |
| 1 200 ml/h | x,x heures |

Conservation des données mises en mémoire

La mémoire électronique permet de conserver les données pendant au moins 2 ans en condition normale d'utilisation.

Précision du système

Le système comprend un dispositif de perfusion et une tubulure de perfusion compatible disponible auprès de BD.

La précision du débit est de $\pm 5\%$, ceci dans les conditions nominales^{1a,2}.

La précision du débit est de $\pm 10\%$, ceci dans les conditions de débit faible^{1b,2}.



Les variations de la hauteur des contenants, de la contre-pression de la tubulure de sortie ou une combinaison de ces facteurs peuvent affecter la précision du débit moyen. Les facteurs qui peuvent influencer la hauteur des contenants et la contre-pression de la tubulure de sortie sont les suivants : débit, longueur et diamètre interne du cathéter, longueur et diamètre interne de la tubulure d'administration, niveau de remplissage du contenant, niveau de la pompe, viscosité et température de la solution IV. Les remarques comprises dans cette section du Mode d'emploi fournissent des données quantitatives sur l'impact des pressions des tubulures d'entrée et de sortie sur le débit moyen.

Pression d'alarme d'occlusion en aval

La pression d'occlusion peut être configurée entre 1 mmHg et 800 mmHg, par incréments de 1 mmHg.

Précision de la pression d'occlusion dans les conditions nominales^{1a}.

La précision de la pression d'occlusion en aval peut varier en fonction de la température. Le tableau ci-dessous indique la précision en % de déviation de la plage entière.

| | | Pression (mmHg) | | | |
|-------------|-------|-----------------|-----------|-----------|------------|
| | | 1 | 25 | 500 | 800 |
| Température | 23 °C | $\pm 2\%$ | $\pm 4\%$ | $\pm 5\%$ | $\pm 6\%$ |
| | 5 °C | $\pm 4\%$ | $\pm 7\%$ | $\pm 7\%$ | $\pm 10\%$ |
| | 40 °C | $\pm 4\%$ | $\pm 7\%$ | $\pm 7\%$ | $\pm 10\%$ |

Remarque : La Pompe n'affiche pas les valeurs de pression négatives.

Pression de pompage maximale

880 mmHg

Bolus après levée d'occlusion en aval



La gestion du bolus après levée d'occlusion en aval relève de la responsabilité du clinicien et doit être déterminée au cas par cas. Si le patient est sensible aux variations de volume du bolus provoquées par une levée d'occlusion, la tubulure d'administration peut être déconnectée du point d'accès IV pour permettre l'élimination du bolus résultant de la levée d'occlusion.

Volume du bolus pour un débit de 25 ml/h quand la limite d'alarme d'occlusion en aval minimale est atteinte <0,06 ml

Volume du bolus pour un débit de 25 ml/h quand la limite d'alarme d'occlusion maximale est atteinte <0,70 ml

Précision du volume du bolus

Typique : -1,9 %, Max : 4,1 %, Min : -10,1 % 1 ml à 10 ml/h

Typique : 0,4 %, Max : 1,8 %, Min : -1,4 % 100 ml à 1200 ml/h

Durée type avant déclenchement de l'alarme d'occlusion en aval

| | | Pression d'alarme d'occlusion en aval | | |
|--------------------|----------|---------------------------------------|---------|-----------|
| | | 1 mmHg | 30 mmHg | 800 mmHg |
| Débit de perfusion | 0,1 ml/h | 90 s | 23 min | 12 heures |
| | 1 ml/h | 100 s | 165 s | 55 min |
| | 25 ml/h | 11 s | 13 s | 100 s |
| | 100 ml/h | 2 s | 4 s | 20 s |

Durée type avec une tubulure à faible volume de purge (70096)

| | | Pression d'alarme d'occlusion en aval | | |
|--------------------|----------|---------------------------------------|---------|----------|
| | | 1 mmHg | 30 mmHg | 800 mmHg |
| Débit de perfusion | 0,1 ml/h | 100 s | 12 min | 90 min |
| | 0,5 ml/h | 75 s | 3 min | 20 min |
| | 1 ml/h | 5 s | 71 s | 10 min |
| | 10 ml/h | 3 s | 10 s | 50 s |
| | 25 ml/h | 2 s | 7 s | 21 s |

Administration d'un Bolus

| Paramètre | Plage |
|-------------------------|--|
| Débit du bolus | 10 - 1 200 ml/h par incréments de 10 ml/h |
| Volume du bolus affiché | 0,0 ml - 100,0 ml par incréments de 0,1 ml |

Démarrage de la perfusion / Configuration

| Paramètre de perfusion | Plage |
|------------------------|--|
| Débit de perfusion | 0,1 - 99,9 ml/h par incréments de 0,1 ml/h |
| | 100 - 999 ml/h par incréments de 1 ml/h |
| | 1 000 - 1 200 ml/h par incréments de 10 ml/h |
| VAP primaire | (0 - ÉTEINT), 1 - 9 999 ml |
| VP (total) | 0,1 à 9 999 ml |

Détecteur d'air

A ultrasons intégral.

Volume Critique

À la suite d'une condition de défaut, le volume maximum perfusé est le suivant : débits ≤ 10 ml/h : 0,25 ml, débits ≤ 100 ml/h : 0,5 ml, débits > 100 ml/h : 2 ml

Clamp de sécurité Alaris™

Clamp de sécurité positionné sur la tubulure et activé par la Pompe permettant d'éviter tout débit libre.

Détection d'air dans la tubulure

Bulle d'air : 50 μ l, 100 μ l, 250 μ l ou 500 μ l.

Accumulation de bulles : 1 ml sur une durée de 15 minutes.

| Bulle d'air | Précision du détecteur de bulles d'air (nominale) : |
|-------------|---|
| 50 μ l | 54 μ l ± 1 μ l |
| 100 μ l | 108 μ l ± 1 μ l |
| 250 μ l | 262 μ l ± 2 μ l |
| 500 μ l | 514 μ l ± 2 μ l |

Obtenu en conditions nominales^{1a}.

Remarques

1a. Les conditions nominales sont définies comme suit :

- Débit configuré : 1 à 1 200 ml/h
- Tubulure recommandée : 70593
- Aiguille : calibre 18 x 40 mm
- Type de solution : Eau déionisée et dégazée
- Température : 23 °C ± 2 ° C
- Hauteur du liquide de perfusion : +300 ± 10 mm
- Contre-pression : 0 ± 10 mmHg
- Pression atmosphérique : 1 010 hPa ± 10 hPa

1b. Les conditions de débit faible sont définies comme suit :

- Débit programmé : moins de 1,0 ml/h
- Tubulure recommandée : 70593
- Aiguille : calibre 18 x 40 mm
- Type de solution : Eau déionisée et dégazée
- Température : 23 °C ± 2 ° C
- Hauteur du liquide de perfusion : +300 ± 10 mm
- Contre-pression : 0 ± 10 mmHg
- Pression atmosphérique : 1 010 hPa ± 10 hPa

2. La précision de l'appareil variera comme suit :

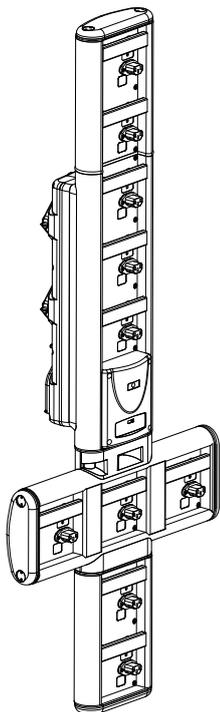
- Température : nominale -1,1 % à 5 °C et nominale -1,6 % à 40 °C
- Hauteur du liquide de perfusion : nominale -2,55 % à -380 mm et 0,0 % à +500 mm
- Durée de perfusion : nominale -0,15 % après 24 heures d'utilisation continue
- Contre-pression : nominale +1,27 % à -100 mmHg, +0,1 % à +100 mmHg respectivement
- Pression atmosphérique : ± 5 % à 125 ml/h à 500 hPa et 1 060 hPa
- Type de solution : nominale -1,53 % (0,9 % sérum physiologique) ; nominale -2,35 % (50 % Dextrose) ; nominale -1,53 % (20 % lipides) ; nominale -1,04 % (5 % alcool) -1,04 % avec 5 % alcool



La précision spécifiée peut ne pas être maintenue si les conditions d'utilisation mentionnées ci-dessus ne sont pas équivalentes, voir remarques 1 à 2.

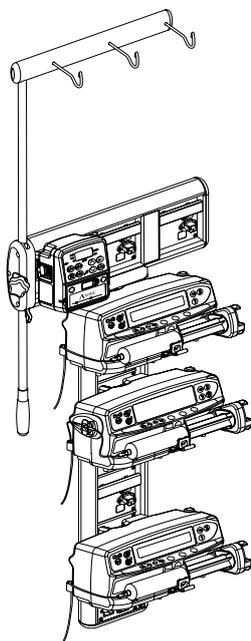
Produits associés

Station de travail Alaris™ Gateway



| | |
|---|-----------------------------|
| Numéro de référence produit | 80203UNS0y-xx |
| Tension d'alimentation | 115-230 VCA, ~50-60 Hz |
| Caractéristiques électriques | 460 VA (Maximum) |
| Protection contre les chocs électriques | Classe 1 |
| Classification | Fonctionnement continu |
| Alimentation de la Pompe | 115-230 V, ~50-60 Hz, 60 VA |

Station d'accueil Alaris™ DS



| | |
|---|--------------------------|
| Numéro de référence produit | 80283UNS00-xx |
| Tension d'alimentation | 230 V CA, 50 ou 60 Hz |
| Caractéristiques électriques | 500 VA (nominal) |
| Protection contre les chocs électriques | Classe 1 |
| Classification | Fonctionnement continu |
| Alimentation de la Pompe | 20 VA max 230 V 50-60 Hz |

y = option de connectivité - 1, 2 ou 3

xx = configuration

Tubulures de perfusion

La Pompe utilise des tubulures standard, à usage unique et jetables. L'utilisateur est chargé de s'assurer de la conformité du produit utilisé si celui-ci n'est pas recommandé par BD.



- **Nous développons en permanence de nouvelles tubulures pour nos clients. Veuillez contacter votre représentant BD local pour vérifier leur disponibilité.**
- **Contrôler les matériaux de la tubulure et sa compatibilité avec les médicaments avant de la choisir.**
- **Il est recommandé de remplacer les tubulures de perfusion conformément aux instructions se trouvant au chapitre « Remplacement de la tubulure de perfusion ». Lire attentivement le Mode d'emploi fourni avec la tubulure avant toute utilisation.**

Attention, les dessins ne respectent pas les échelles

Tubulures de perfusion standard

| | | | | | |
|--------|---|--|--------|--|--|
| 70593 | <ul style="list-style-type: none"> • Filtre 15 microns • Longueur : 300 cm | | 70643 | <ul style="list-style-type: none"> • Filtre 15 microns • Protection contre la lumière • Longueur : 300 cm | |
| 70693E | <ul style="list-style-type: none"> • Site pour connecteurs sans aiguille SmartSite • Filtre 15 microns • Longueur : 265 cm | | 70793E | <ul style="list-style-type: none"> • 2 sites pour connecteurs sans aiguille SmartSite • Longueur : 265 cm | |
| 70955E | <ul style="list-style-type: none"> • Site pour connecteurs sans aiguille SmartSite • Filtre 15 microns • Tubulure avec 2 perforateurs • Longueur : 260 cm | | | | |

Tubulures pour transfusions

| | | | | | |
|-------|---|--|-------|---|--|
| 70895 | <ul style="list-style-type: none"> • Filtre 200 microns • Longueur : 300 cm | | 70896 | <ul style="list-style-type: none"> • Percuteur double • Filtre 200 microns • Longueur : 295 cm | |
|-------|---|--|-------|---|--|

Tubulures avec burette

| | | |
|--------|---|--|
| 70103E | <ul style="list-style-type: none"> • 2 sites pour connecteur sans aiguille SmartSite • 1 burette, 150 ml • Longueur : 280 cm | |
|--------|---|--|

Tubulures NPT

| | | |
|--------|---|--|
| 70123E | <ul style="list-style-type: none"> • 2 sites pour connecteurs sans aiguille SmartSite • Protection contre la lumière • Filtre intégré 1,2 micron • Filtre 15 microns • Longueur : 275 cm | |
|--------|---|--|

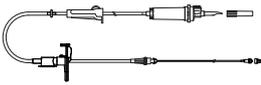
Tubulures USI

| | | |
|-------|---|--|
| 70953 | <ul style="list-style-type: none"> • Filtre 15 microns • Faible absorption • Longueur : 270 cm | |
|-------|---|--|

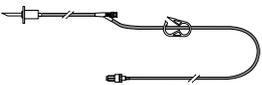
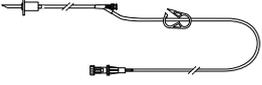
Tubulures de perfusion pour oncologie

| | | | | | |
|--------|--|--|--------|--|--|
| 70951E | <ul style="list-style-type: none"> • 3 sites pour connecteurs sans aiguille SmartSite • Filtre 15 microns • Longueur : 280 cm | | 70954E | <ul style="list-style-type: none"> • 3 sites pour connecteurs sans aiguille SmartSite • Filtre 15 microns • Protection contre la lumière • Longueur : 280 cm | |
| 70950E | <ul style="list-style-type: none"> • 5 sites pour connecteurs sans aiguille SmartSite • Filtre 15 microns • Longueur : 285 cm | | 70952E | <ul style="list-style-type: none"> • 5 sites pour connecteurs sans aiguille SmartSite • Filtre 15 microns • Protection contre la lumière • Longueur : 285 cm | |
| 70033V | <ul style="list-style-type: none"> • Faible absorption • Filtre intégré 0,2 micron • Filtre 15 microns • Longueur : 280 cm | | | | |

Tubulures de perfusion à faible volume de purge

| | | | | | |
|-------|--|---|-------|--|---|
| 70096 | <ul style="list-style-type: none"> • Filtre 15 microns • Faible volume de purge • Longueur : 312 cm |  | 70641 | <ul style="list-style-type: none"> • Filtre 15 microns • Protection contre la lumière • Faible volume de purge • Longueur : 312 cm |  |
|-------|--|---|-------|--|---|

Tubulures de perfusion secondaires

| | | | | | |
|---------|---|---|---------|---|---|
| 72947NE | <ul style="list-style-type: none"> • 1 site pour connecteur sans aiguille SmartSite • Embout Luer mâle avec valve anti-retour • Longueur : 35 cm • Protection contre la lumière |  | 72946NE | <ul style="list-style-type: none"> • 1 site pour connecteur sans aiguille SmartSite • Longueur : 30 cm |  |
| 72948NE | <ul style="list-style-type: none"> • 1 site pour connecteur sans aiguille SmartSite • Embout Luer mâle avec valve anti-retour • Filtre intégré 0,2 micron • Longueur : 50 cm |  | 72951NE | <ul style="list-style-type: none"> • 1 site pour connecteur sans aiguille SmartSite • Embout Luer mâle avec valve anti-retour • Longueur : 35 cm |  |

Entretien

Opérations d'entretien de routine

Pour assurer le bon fonctionnement de cette Pompe, il est important de la garder propre et d'effectuer les opérations d'entretien de routine décrites ci-dessous.

| Fréquence | Opération d'entretien de routine |
|--|---|
| Conformément aux protocoles de l'établissement Lors de chaque utilisation | Nettoyer soigneusement les surfaces externes de la Pompe avant et après un stockage prolongé. 1. Vérifier l'intégrité du câble d'alimentation et de la prise secteur. 2. Vérifier l'intégrité du boîtier, du clavier et du mécanisme. 3. Vérifier que l'opération d'autodiagnostic au démarrage est correcte. 4. Vérifier l'activation de l'indicateur d'alerte et de la fonction audio pendant le démarrage de la Pompe. |
| Avant le transfert de la Pompe vers un nouveau patient et si nécessaire | Nettoyer la Pompe en l'essuyant avec un tissu non pelucheux légèrement humidifié à l'aide d'eau chaude et d'une solution de désinfectant / détergent standard. |



En cas de chute, de dommage, d'exposition à une humidité excessive ou à une température trop élevée, cesser immédiatement toute utilisation de la Pompe et la faire vérifier par le personnel de maintenance qualifié. L'ensemble des opérations d'entretien préventives et correctives et toutes les activités de ce type doivent être réalisés dans un endroit conforme et dans le respect des informations fournies. BD n'est pas responsable, si l'une de ces actions venait à être réalisée sans respecter les instructions ou informations fournies par BD. Pour obtenir des instructions relatives à la maintenance préventive et corrective, consulter le Manuel technique. Seul le personnel d'entretien qualifié est habilité à effectuer les opérations d'entretien, conformément aux instructions données dans le Manuel technique.



Il est important de vérifier que vous vous référez uniquement à la version la plus à jour des modes d'emploi et manuels techniques de vos produits BD. Ces documents sont référencés sur le site bd.com. Des copies papier des modes d'emploi peuvent être obtenues gratuitement auprès de votre représentant BD local. Un délai estimé de livraison vous sera communiqué lors de la commande.



Consulter le Manuel technique pour les procédures de calibrage. Les unités de mesure utilisées dans la procédure de calibrage sont des unités SI standard (Système International d'Unités).



Avant de déployer un dataset sur toutes les pompes volumétriques Guardrails compatibles Alaris via le logiciel Alaris Communication Engine (ACE), il est recommandé de déployer le dataset Guardrails sur un échantillon de pompes sur une station AGW entièrement chargée, dans un environnement non clinique, et de vérifier les pompes pour s'assurer que les paramètres et la bibliothèque de médicaments disponibles sur la pompe sont les mêmes que ceux inclus dans le rapport du dataset approuvé. Après le déploiement d'un dataset à l'aide du logiciel ACE, si un dataset s'avère être corrompu sur une pompe, la pompe en question et la station de travail Alaris Gateway Workstation (AGW) doivent être mises hors service et le dataset doit être transféré à l'aide d'un câble RS232. La station AGW doit être vérifiée par le personnel de maintenance qualifié.

Fonctionnement de la batterie

La batterie interne rechargeable permet de continuer d'utiliser l'appareil lorsque l'alimentation sur secteur est interrompue, par exemple lors du transport du patient ou en cas de coupure du courant. Branchée sur secteur pendant 4 heures, une nouvelle batterie sera entièrement chargée (que la Pompe fonctionne ou non).

La batterie est de type Nickel Métaux Hydrure et ne requiert aucun entretien. Pour assurer un fonctionnement optimum, il faut effectuer un cycle de recharge complet après une décharge complète avant tout stockage de l'appareil ainsi que tous les trois mois pendant le stockage.

La capacité de charge se détériore au cours du temps. Lorsque l'utilisation sur batterie est particulièrement importante, remplacer la batterie tous les 3 ans.

Il est recommandé que le changement de batterie ne soit effectué que par un technicien qualifié. Pour plus d'informations concernant le remplacement des batteries, se reporter au Manuel technique.

La batterie utilisée dans cette pompe volumétrique Alaris™ est fabriquée par BD et comprend une carte à circuits imprimés particulière, spécifiquement conçue pour la pompe volumétrique Alaris™, laquelle, associée au logiciel Alaris™ destiné à la pompe volumétrique, contrôle l'utilisation, le chargement et la température de la batterie. Toute utilisation de batteries non fabriquées par BD dans la pompe volumétrique Alaris™ est à vos propres risques et BD ne fournit aucune garantie et n'apporte aucun soutien à toute batterie non fabriquée par BD. La garantie protégeant les produits BD sera caduque si la pompe volumétrique Alaris™ a été endommagée ou usée prématurément, ou si elle présente un dysfonctionnement ou une panne résultant de son utilisation avec une batterie non fabriquée par BD.

Nettoyage et stockage

Nettoyage de la Pompe

Avant de transférer la Pompe sur un autre patient et régulièrement pendant son utilisation sur un même patient, nettoyer l'appareil en l'essuyant avec un linge non pelucheux légèrement humidifié avec de l'eau tiède et une solution désinfectante/détergente standard.

Ne pas utiliser les types de désinfectants suivants :

- Ne pas utiliser de désinfectant susceptible d'entraîner une corrosion des métaux, dont :
 - NaDcc (comme le Presept),
 - Hypochlorites (comme le Chlorasol),
 - Aldéhydes (comme le Cidex),
 - Surfactants cationiques (comme le chlorure de Benzalkonium).
 - Mélange d'alcool et de produits chimiques avec des surfactants cationiques contenant plus de 1 % de chlorohydrocarbures (Amberclens, par exemple).
- L'utilisation d'iode (Bétadine par exemple) peut entraîner la décoloration en surface.
- Des agents nettoyants à base d'alcool isopropylique concentré dégraderaient les pièces en plastique.
- Hydrocarbures aromatiques (tels que les chlorohydrocarbures, par exemple un nettoyant pour mousse anti-statique)

Détergents préconisés :

| Marque | Concentration |
|-----------|---------------|
| Hibiscrub | 20 % (v/v) |
| Virkon | 1 % (w/v) |

Les produits suivants ont subi des tests et il est possible de les utiliser sur la Pompe uniquement en accord avec les indications fournies par le fabricant.

- Eau chaude savonneuse
- Détergent doux dans de l'eau (comme le Young's Hospec)
- Alcool isopropylique à 40 % dans de l'eau
- Chlor-Clean
- Hibiscrub
- Tristel Fuse en sachets
- Lingettes Tristel Trio
- Désinfectant Virkon

Nettoyage de la porte

Se reporter au Manuel technique pour de plus amples informations concernant le démontage de la porte pour simplifier le nettoyage de la tubulure. L'utilisation d'un tournevis (Torx) est nécessaire et cette opération doit être réalisée uniquement par le personnel d'entretien qualifié.

Nettoyage du détecteur de débit

Avant de positionner une nouvelle tubulure sur le détecteur de débit et régulièrement pendant son utilisation, nettoyer le détecteur de débit en l'essuyant avec un chiffon non pelucheux légèrement humidifié avec de l'eau tiède et une solution désinfectante/détergente standard. S'assurer que le connecteur ne se mouille pas. Sécher le détecteur de débit avant de l'utiliser.

Pour simplifier le nettoyage des détecteurs de débit fortement salis, contaminés ou si la poignée ne bouge pas librement, les immerger et les laisser tremper dans de l'eau savonneuse propre. La partie interne du mécanisme à ressort peut être nettoyée en l'activant une fois immergé.

Après nettoyage, laisser sécher le détecteur de débit avant de l'utiliser.



Toujours éteindre l'appareil et le débrancher avant de le nettoyer. Ne jamais laisser de liquide s'infiltrer dans le boîtier et éviter toute accumulation de liquide sur l'appareil. Ne pas utiliser de produits nettoyants corrosifs car ils peuvent endommager la surface externe de la Pompe. Ne pas stériliser à l'autoclave, à l'oxyde d'éthylène et ne pas immerger dans un liquide, quel qu'il soit.

S'assurer que la membrane recouvrant le mécanisme de pompage est intacte avant le nettoyage. En cas de défaut, cesser toute utilisation et contacter un technicien d'entretien qualifié.

La prise du détecteur de débit ne doit jamais être immergée dans l'eau pour éviter tout dommage.

La tubulure de perfusion est un élément à usage unique et doit être jetée après utilisation conformément aux protocoles de l'établissement.

Stockage de la Pompe

Si la Pompe doit être stockée pendant une période prolongée, il faut d'abord la nettoyer et la batterie interne doit être entièrement rechargée. Entreposer l'appareil dans une atmosphère propre, sèche, à température ambiante et, si possible, utiliser l'emballage original pour le protéger.

Pendant la période de stockage, effectuer les tests fonctionnels décrits dans le Manuel Technique tous les trois mois, et vérifier que la batterie est entièrement chargée.

Mise au rebut

Informations sur l'élimination des équipements électriques et électroniques usagés

Ce symbole  présent sur le produit et/ou les documents qui l'accompagnent signifie que les produits électriques et électroniques usagés ne doivent pas être mélangés aux déchets ménagers.

Pour jeter des équipements électroniques ou électriques, s'adresser à un distributeur ou à une filiale BD du pays concerné pour de plus amples informations.

La mise au rebut de façon appropriée de ce produit permettra de sauvegarder les ressources précieuses et évitera tout effet potentiellement négatif sur l'Homme ou l'environnement qui pourrait survenir en cas de traitement inadapté des déchets.

Informations sur l'élimination des déchets dans les pays ne faisant pas partie de l'Union Européenne

Le symbole  indiqué plus haut ne s'applique qu'à l'Union Européenne. L'élimination de la Pompe doit être effectuée en respectant les mesures de protection de l'environnement. Pour éviter tout risque ou danger, sortir le bloc-batterie au nickel-métal-hydrure et la batterie au lithium de la carte de contrôle et les traiter conformément à la réglementation en vigueur dans le pays. Tous les autres composants peuvent être éliminés en toute sécurité conformément aux réglementations locales.

Caractéristiques IrDA, RS232 et Appel infirmière

Interface RS232 / Appel Infirmière

L'IrDA/RS232/Appel infirmière est une fonction qui permet de brancher la Pompe sur un périphérique externe pour transférer des données.

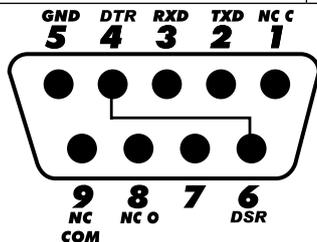


L'interface appel infirmière est une mesure de protection agissant à distance en complément de l'alarme interne sonore. Elle ne doit pas être considérée comme un remplacement de l'alarme sonore. Le signal est émis par le port IrDA et le port RS232 pour l'appel infirmière dans la seconde suivant la détection de la situation d'alarme. Consulter le Manuel technique pour de plus amples informations sur l'interface RS232. L'utilisateur est seul responsable du choix du logiciel à utiliser dans l'environnement clinique pour contrôler ou recevoir les données fournies par la Pompe. Ce logiciel doit être capable de détecter un débranchement ou toute autre panne du câble RS232. Tout matériel analogique ou numérique relié à l'appareil doit être conforme à la norme CEI/EN60950 pour le traitement des données, et à la norme CEI/EN60601 pour les dispositifs médicaux. Toute personne branchant des appareils en entrée ou en sortie sera considérée comme configurateur du système et devra justifier de la conformité du système à la norme CEI/EN60601-1-1. Utiliser le câble RS232 référence 1000SP01183 pour toute connexion à la prise RS232.

Données de connexion RS232/Appel infirmière

Caractéristiques appel infirmière :

| | |
|---|-------------------------------|
| Connecteur | Type D - 9 broches |
| TXD/RXD | EIA RS232-C Standard |
| Vitesse Baud | 115 kBaud |
| Bits départ | 1 bit de départ |
| Bits de données | 8 bits de données |
| Parité | Aucune parité |
| Bits de Stop | 1 bit de stop |
| Contacts relais Appel infirmière | Broches 1, 8 + 9, 30 V cd, 1A |



Données de connexion types :

1. Appel infirmière (relais) normalement fermé (NCC)
2. Sortie données de transmission (TXD)
3. Entrée données de réception (RXD)
4. DTR → DSR (6)
5. Terre (GND)
6. DSR → DTR (4)
7. Sans objet
8. Appel infirmière (relais) normalement ouvert (NCO)
9. Appel infirmière (relais) borne commune (NC COM)

IrDA

| | |
|------------------------|-------------------|
| Vitesse Baud | 115 kBaud |
| Bits départ | 1 bit de départ |
| Bits de données | 8 bits de données |
| Parité | Aucune parité |
| Bits de Stop | 1 bit de stop |

Courbes en trompette et de débit

Dans cette Pompe, comme dans tous les systèmes de perfusion, l'action du mécanisme de pompage et les variations peuvent provoquer des fluctuations de courte durée de la précision du débit.

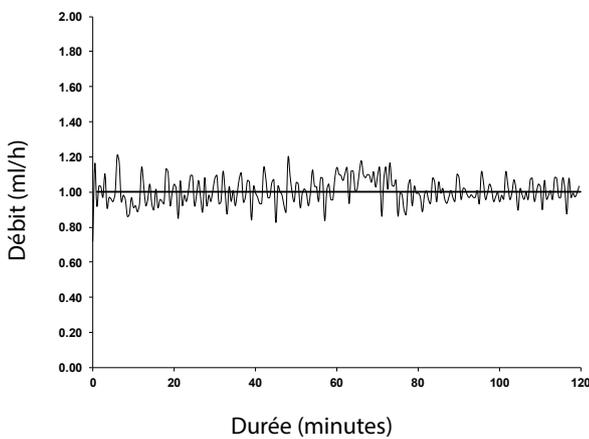
Les courbes suivantes montrent la performance typique du système de deux manières : 1) la précision de l'administration du soluté au cours du temps (courbes en trompette), et 2) le retard d'écoulement du soluté après le démarrage de la Pompe (courbes de démarrage).

Les courbes en trompette sont appelées ainsi à cause de leur forme caractéristique. Elles sont construites à partir des moyennes des données discrètes recueillies sur une période définie, dite « fenêtre d'observation », et non à partir de données continues recueillies sur toute la période de fonctionnement de la Pompe. Si la fenêtre d'observation est large, les fluctuations de courte durée ont peu d'effets sur la précision de la perfusion, comme le montre la partie horizontale de la courbe. Par contre, si la fenêtre d'observation est plus étroite, les fluctuations de courte durée ont des effets plus importants, comme ceci est représenté sur l'*embouchure* de la trompette.

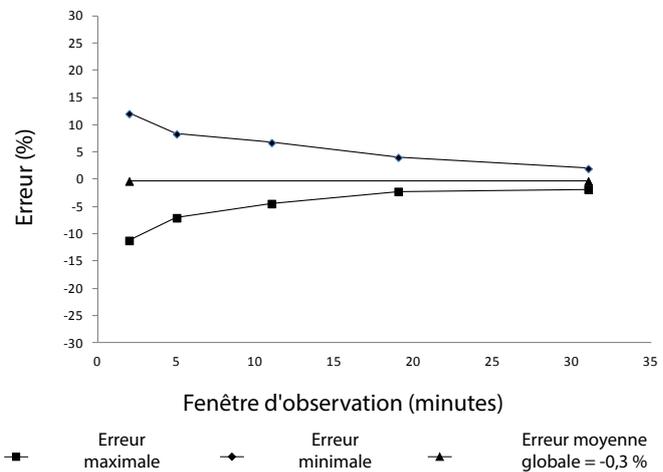
Il peut être intéressant de connaître la précision du système sur différentes fenêtres d'observation lors de l'administration de certains médicaments. L'impact clinique des fluctuations de courte durée de la précision du débit peut varier en fonction de la demi-vie du médicament perfusé. Par conséquent, le degré d'intégration inter-vasculaire ainsi que les courbes en trompette ne peuvent déterminer à elles seules l'effet thérapeutique de telles fluctuations.

Les courbes de démarrage illustrent l'écoulement continu par rapport au temps depuis deux heures à compter du démarrage de la perfusion. Elles mettent en évidence le retard d'écoulement dû à la conformité mécanique avec une représentation graphique de l'uniformité. Les courbes en trompette sont élaborées à partir des données recueillies à partir de la deuxième heure. Les tests sont effectués conformément à la norme CEI/EN601-2-24.

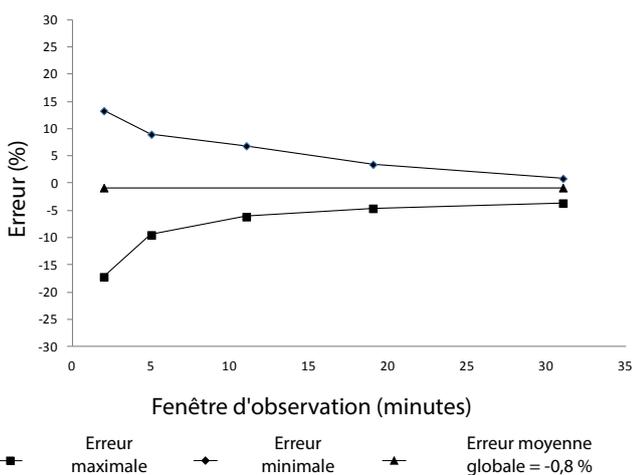
Graphes de démarrage à 1,0 ml/h (période de départ)



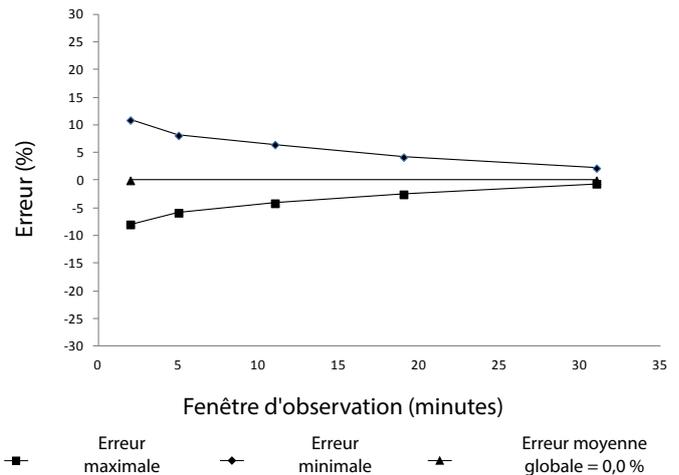
Graphes en trompette à 1,0 ml/h (après 24 heures)



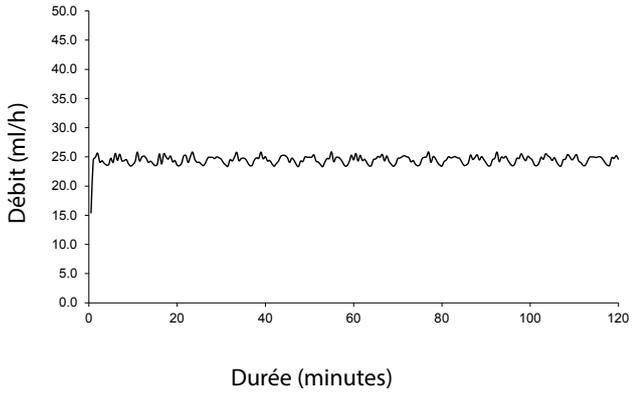
Graphes en trompette à 1,0 ml/h (période de départ)



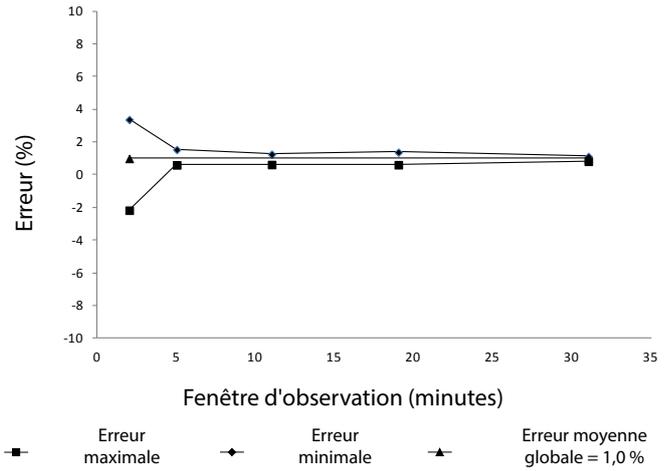
Graphes en trompette à 1,0 ml/h (après 72 heures)



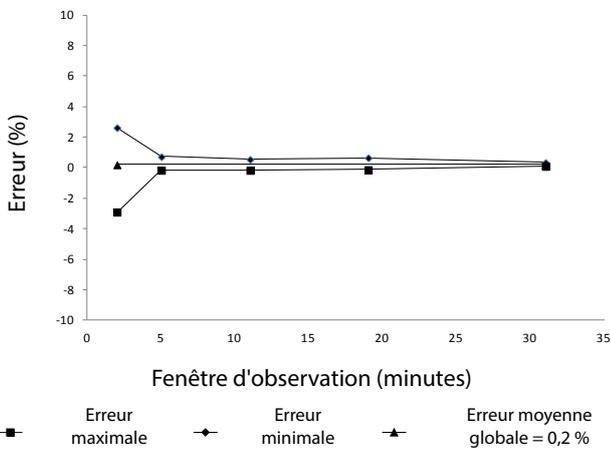
Graphe de démarrage à 25,0 ml/h (période de départ)



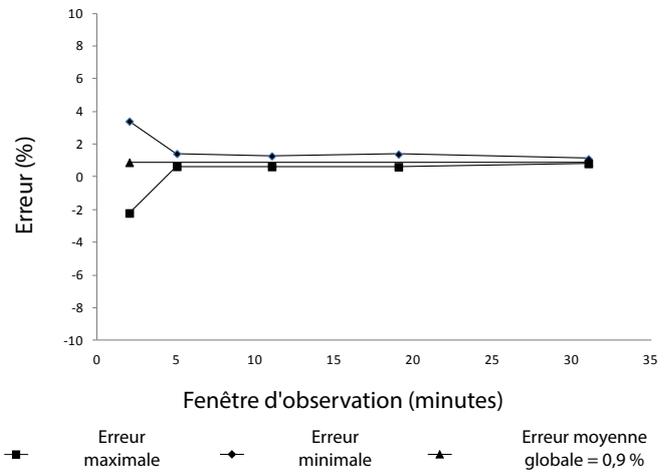
Graphe en trompette à 25,0 ml/h (après 24 heures)



Graphe en trompette à 25,0 ml/h (période de départ)



Graphe en trompette à 25,0 ml/h (après 72 heures)



Remarque : Les courbes en trompette et de débit typiques sont obtenues en utilisant une tubulure recommandée.

Produits et pièces détachées

Pièces détachées

La liste complète des pièces détachées pour cet appareil est incluse dans le Manuel technique.

Le Manuel technique (1000SM00022) est désormais disponible sous format électronique sur Internet à l'adresse suivante :
bd.com/int-alaris-technical

L'accès aux manuels requiert un nom d'utilisateur et un mot de passe. S'adresser au service clientèle du pays concerné pour obtenir les paramètres de connexion.

| Référence | Description |
|-------------|-------------------------------|
| 1000SP01613 | Pack batterie interne |
| 1001FAOPT91 | Câble d'alimentation - RU |
| 1001FAOPT92 | Câble d'alimentation - Europe |
| 1000SP01183 | Câble RS232 |

Logiciel Alaris™ Editor

| Référence | Description |
|-------------|--|
| 1000SP01534 | Logiciel Alaris™ Editor et Alaris™ Transfer Tool |
| 1000SP01535 | Logiciel Alaris™ Transfer Tool |

Historique des documents

| Édition | Date | Version logicielle | Description |
|---------|--------------|--------------------|---|
| 1 | Juillet 2019 | 1.3.8 | Publication initiale |
| 2 | Octobre 2020 | 1.3.8 | Mise à jour relative aux dernières réglementations. |
| 3 | Octobre 2020 | 1.3.8 | Mises à jour des réglementations |
| 4 | Octobre 2021 | 1.4.9 | Mise à jour des fusibles |

Nous contacter

Pour obtenir une liste complète des coordonnées, consulter bd.com.

Coordonnées - Services client

| Pays | Téléphone | E-MAIL |
|--------------------------|--|----------------------------------|
| Australie | Freephone: 1 800 656 100 | bd_anz@bd.com |
| België | +32(0)53 720 556 | info.benelux@bd.com |
| Canada | +1 800 387 8309 | CanadaCapital@carefusion.com |
| Danmark | +45 43 43 45 66 | bddenmark@bd.com |
| Deutschland | +49 6221 305 558 | GMB-DE-CustService-Alaris@bd.com |
| España | +34 902271727 | Info.Spain@bd.com |
| France | +33 (0) 1 30 02 81 41 | mms_infusion@bd.com |
| Italia | +39 02 48 24 01 | customer.service-italy@bd.com |
| Magyarország | (36) 1 488 0233 | orders.cee@bd.com |
| Nederland | +31(0)20 582 94 20 | info.benelux@bd.com |
| New Zealand | Freephone: 0800 572 468 | NZ_customerservice@bd.com |
| Norge | +47 64 00 99 00 | bdnorge@bd.com |
| Polska | +48 22 377 11 00 | Info_Poland@bd.com |
| Portugal | +351 219 152 593 | dl-pt-geral@carefusion.com |
| Россия и страны СНГ | +7-495-775-85-82 | mms_support_cis@bd.com |
| South Africa | Freephone: 0860 597 572 +27 11 603 2620 | bdsa_customer_centre@bd.com |
| Suomi | +358-9-8870 780 | bdsuomi@bd.com |
| Sverige | +46 8-7755160 | bdsweden@bd.com |
| Switzerland | +41 61 485 22 66 | Customer_Care_Switzerland@bd.com |
| United Kingdom | Freephone: 0800 917 8776 | BDUK_CustomerService@bd.com |
| United States of America | Freephone: 800 482 4822 | CustCareInfusion@carefusion.com |
| 中国 | 400 878 8885 | serviceclientbdf@bd.com |

BD, le logo BD, Alaris, Guardrails, IVAC et SmartSite sont des marques commerciales de Becton, Dickinson and Company ou de ses filiales. Toutes les autres marques déposées sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

© 2021 BD. Tous droits réservés.

Ce document contient des informations confidentielles de Becton, Dickinson and Company ou d'une de ses filiales, et son obtention ou possession ne confère aucun droit de reproduction de son contenu ou de fabrication ou vente des produits qui y sont décrits. Toute reproduction, divulgation ou utilisation non conforme à l'objectif prévu est strictement interdite sans l'accord écrit préalable de Becton, Dickinson and Company ou d'une de ses filiales.



BD Switzerland Sàrl,
Route de Crassier 17,
Business Park Terre-Bonne,
Bâtiment A4,
1262 Eysins
Suisse