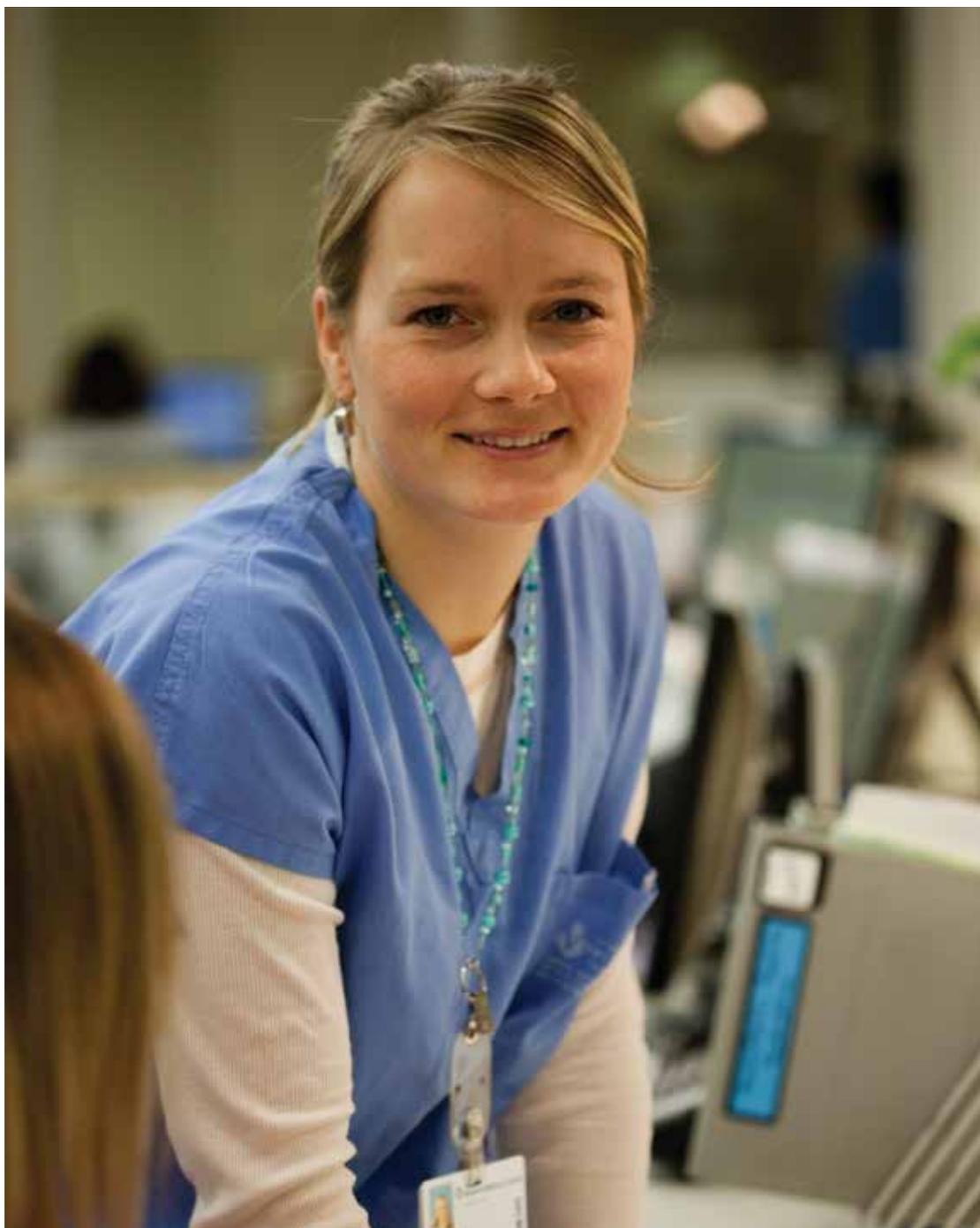


Pompe volumétrique Alaris™ GP (Guardrails™) (avec le logiciel Plus)

Modèles : 9002TIG03, 9002TIG03-G

Mode d'emploi
fr



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
Création d'un ensemble de données	5
Fonctions de la pompe volumétrique	6
Commandes et témoins	7
Touches :	7
Voyants :	7
Définition des symboles	8
Symboles présents sur les étiquettes :	8
Fonctions de l'écran principal	9
Écran principal - Si un VAP n'a pas été programmé (dans ce cas le capteur de gouttes doit être utilisé) ...	9
Écran principal - Si le VAP est programmé	9
Icônes affichées	9
Précautions d'utilisation	10
Tubulures de perfusion	10
Utilisation de poches pliables, de bouteilles en verre et de flacons semi-rigides	10
Étapes pour les poches pliables	10
Étapes à suivre pour les flacons semi-rigides	10
Environnement de fonctionnement	10
Pression de fonctionnement	11
Conditions d'alarme	11
Compatibilité et interférences électromagnétiques	11
Conduit à la terre	11
Dangers	12
Démarrage	13
Configuration de démarrage	13
Entrée secteur	13
Programmation par défaut	13
Installation à l'aide de la noix de fixation	14
Installation de la station d'accueil/station de travail* ou sur rail	14
Clamp de sécurité Alaris™	15
Mise en place d'une tubulure	16
Démarrage de la perfusion	19
Fonctions de base	20
Médicaments et doses	20
Sélection du PROG.	20
ml/h	20
Doses Uniq	20
Médicaments	20
Effacement de la valeur du volume perfusé	21
Réglage d'un V.A.P.	21
Débit de maintien de Veine Ouverte (MVO)	21
Pression	22
Purge de la tubulure	22

Administrations d'un bolus	22
Bolus Mode* (Mode Bolus*) - Désactivé.....	22
Bolus Mode* (Mode Bolus*) Activé - BOLUS MANUEL et BOLUS MANUEL et MAINS LIBRES	23
Titration du débit	23
Verrouillage Clavier (si activé)	24
Réglage du débit-dose ou du protocole existant - Programmation en ml/h ou en débit-dose	24
Sélection de l'option PROG EN ml/h	24
Sélection de l'option PROG EN DÉBIT DOSE	24
Résumé des doses	24
Ajout Drogue (Uniquement disponible en cours de perfusion)	24
Programmation de la perfusion	24
Programmation de la perfusion primaire.....	25
Programmation de la perfusion secondaire	25
Réglage du V.A.P sur un temps	25
Réglage du volume de l'alarme.....	25
Journal des événements	25
Détails de la pompe.....	25
Filtre profil (disponible uniquement sur la pompe volumétrique Alaris™ GP Guardrails™)	25
Pause.....	25
Remplacement de la tubulure de perfusion.....	26
Remplacement du réservoir à liquide.....	26
Instructions concernant le Système sans aiguille SmartSite™	26
Perfusions secondaires	27
Programmation d'une perfusion secondaire	27
Perfusions secondaires typiques.....	27
Mode Configuration Service (pour la maintenance).....	28
Préréglages des alarmes	28
Options de configuration	28
Date et heure	28
Pump Reference	28
Langue	28
Backlight & Contrast	29
Configuration disponible de la pompe via le logiciel Alaris™ Editor.....	29
Réglages de la configuration du dataset	29
Paramètres de configuration généraux de la pompe	29
Paramètres de configuration de la pompe à gros volume.....	30
Bibliothèque des médicaments disponible via le logiciel Alaris™ Editor	31
Paramètres de concentration.....	31
Paramètres de débit-dose.....	31
Paramètres du bolus	31
Paramètres de pression	31
Affichage des unités	31
Alarmes	32
ALARMES D'ORIGINE	32
ALARMES 3e ÉDITION	36
Messages	39
Messages d'avertissement.....	40
Redémarrage d'une perfusion à la suite d'une alarme de bulles d'air	41
Fonctionnement du capteur de gouttes (en option)	42
Tubulures de perfusion.....	43
Produits associés.....	46
Station de travail Alaris™ Gateway.....	46
Station d'accueil Alaris™ DS	46

Maintenance	47
Opérations d'entretien de routine	47
Fonctionnement de la batterie	47
Nettoyage et stockage	48
Nettoyage de la pompe	48
Nettoyage de la porte	48
Nettoyage et stockage des tubulures de perfusion	48
Nettoyage du détecteur de débit	48
Stockage de la pompe	48
Mise au rebut	49
Caractéristiques	50
Protection électrique	50
Sécurité électrique / mécanique	50
Compatibilité électromagnétique (CEM)	50
Sécurité électrique	50
Classification	50
Alimentation secteur	50
Type de fusible	50
Dimensions	50
Protection contre l'entrée de liquide	50
Caractéristiques environnementales	50
Caractéristiques de la batterie	50
Conservation des données mises en mémoire	51
Conditions d'alarme	51
Caractéristiques IrDA, RS232 et Appel infirmière	52
Interface RS232 / Appel Infirmière	52
Données de connexion RS232/Appel infirmière	52
IrDA	52
Caractéristiques de la perfusion	53
Précision du système :	53
Limites d'alarme d'occlusion	53
Pression de pompage maximale :	53
Pression d'alarme d'occlusion maximum :	53
Bolus après levée d'occlusion en aval :	53
Précision du volume du bolus :	53
Durée maximale avant déclenchement de l'alarme d'occlusion :	53
Administration d'un Bolus	53
Démarrage de la perfusion / Configuration	53
Détecteur d'air :	54
Détection de bulles d'air :	54
Volume Critique	54
Clamp de sécurité Alaris™	54
Remarques	54
Courbes en trompette et de débit	55
Produits et pièces détachées	57
Pièces détachées	57
Logiciel Alaris™ Editor	57
Historique des documents	57
Nous contacter	58
Coordonnées - Services client	58

Introduction

Les pompes volumétriques Alaris™ GP et Alaris™ GP Guardrails™ (ci-après désignées sous le nom de « pompes ») sont des pompes à perfusion volumétriques légères et peu encombrantes qui permettent d'effectuer des perfusions précises et fiables avec différents débits.

Le logiciel Alaris™ Editor est un accessoire pour appareil médical qui permet à l'hôpital de développer un dataset en liaison avec les bonnes pratiques et les protocoles établis pour les médicaments administrés par voie intraveineuse spécifique selon le service de soins ci-après désignés sous le nom de profils. Chaque profil contient une bibliothèque de médicaments spécifique ainsi qu'une configuration de la pompe adaptée.

Un profil peut également contenir des limites infranchissables ne pouvant être dépassées au cours d'une programmation de perfusion. Les alarmes logicielles franchissables Guardrails™ sont disponibles et peuvent être dépassées en s'appuyant sur des exigences cliniques pour la pompe volumétrique Alaris™ GP Guardrails™ uniquement.

La pompe volumétrique Alaris™ GP Guardrails™, équipée d'un référentiel chargé, génère des alarmes automatiques lorsqu'une limite de dosage, une limite de bolus, une limite de concentration ou une limite de poids est dépassée. Ces avertissements de sécurité sont émis même si la pompe est déconnectée du PC ou du réseau.

Le dataset défini par l'hôpital est développé et approuvé en tenant compte des informations fournies par la pharmacie et les équipes cliniques, puis transféré dans la pompe par un technicien qualifié.

Utilisation prévue

La pompe volumétrique Alaris™ GP et la pompe volumétrique Alaris™ GP Guardrails™ sont conçues pour être utilisées par le personnel médical afin de contrôler le débit et le volume de perfusion.

Conditions d'utilisation

La pompe volumétrique Alaris™ GP et la pompe volumétrique Alaris™ GP Guardrails™ doivent être utilisées uniquement par du personnel médical compétent dans l'utilisation de pompes volumétriques automatisées et la gestion des traitements par perfusion. Par ailleurs, le personnel médical doit déterminer si l'utilisation prévue de ce dispositif est adaptée au domaine médical dans lequel il travaille.

Indications

La pompe volumétrique Alaris™ GP et la pompe volumétrique Alaris™ GP Guardrails™ sont conçues pour la perfusion de fluides, de médicaments, de sang et de produits sanguins, ainsi que pour la nutrition parentérale, par voie d'administration cliniquement acceptable, à savoir intraveineuse (IV), sous-cutanée ou par irrigation des espaces contenant des fluides. La pompe volumétrique Alaris™ GP et la pompe volumétrique Alaris™ GP Guardrails™ sont destinées à des patients adultes ou pédiatriques.

Contre-indications

La pompe volumétrique Alaris™ GP et la pompe volumétrique Alaris™ GP Guardrails™ sont contre-indiquées pour les traitements entéraux ou 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. La pompe présente des différences fonctionnelles mineures par rapport aux pousse-seringues Alaris™ GH/CC Guardrails™. 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 www.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 , FILL , la touche ON/OFF .
« Chevrons »	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.

Création d'un ensemble de données

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).

<i>Dataset</i>	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 pompes à perfusion Alaris™ devant être modifié par l'application.• Data Set Guardrails™ - Crée un nouveau dataset Guardrails™ pour les pompes à perfusion Alaris™ GP Guardrails™ devant être modifié par l'application. Un dataset Guardrails™ offre des fonctions de sécurité supplémentaires.
<i>Profil</i>	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.
<i>Configuration de la pompe</i>	Paramètres de configuration de la pompe et unités pour utilisation en débit-doses.
<i>Bibliothèque de médicaments</i>	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).

<i>Liste principale des médicaments</i>	Un médicament défini par BD peut aider à pré-renseigner 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.

<i>Vérification et approbation</i>	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).
<i>Exportation</i>	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. Télécharger l'ensemble de données 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™ GP.

5. Vérifier que le bon dataset est chargé dans la pompe et le valider.
6. Arrêt de la pompe.
7. Arrêter la pompe puis vérifier que l'écran de la version du logiciel affiche la bonne version du dataset. La pompe est maintenant prête à être utilisée.



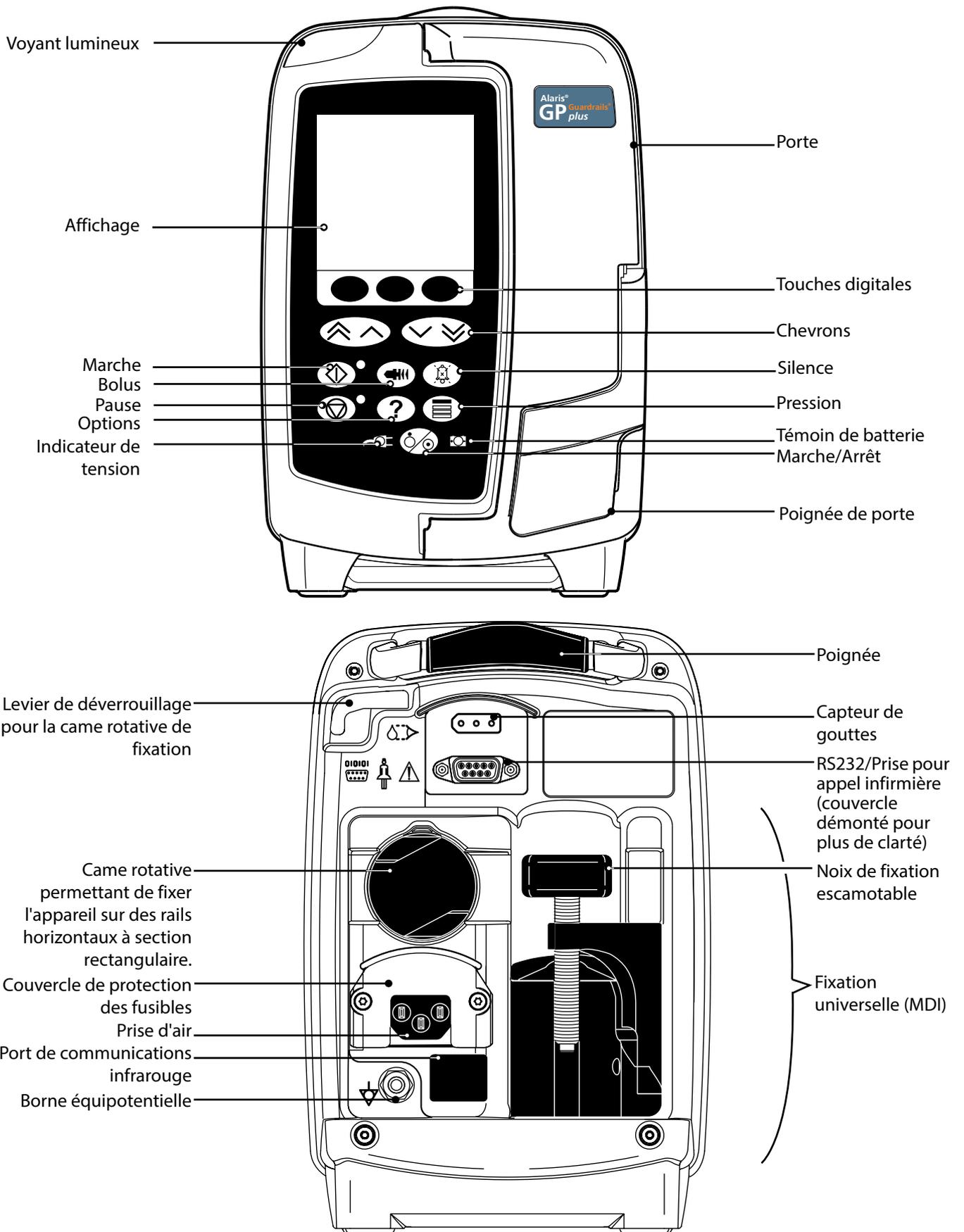
Seul le personnel technique qualifié doit procéder aux transferts des datasets.

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.

Fonctions de la pompe volumétrique



Commandes et témoins

Touches :

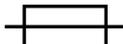
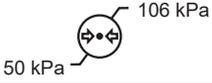
Symbole	Description
	MARCHE/ARRÊT - Appuyer une fois sur cette touche pour allumer la pompe. Maintenir la touche appuyée pendant 3 secondes pour éteindre la pompe. Remarque : Des fichiers journaux sont conservés en cas de mise hors tension, notamment quand la pompe est éteinte ou quand une panne de courant 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 couper l'alarme pendant 2 minutes. L'alarme se remet à sonner une fois cette période passée. 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 quatre 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 - Soluté ou médicament administré 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 pompage et régler la limite d'alarme.
	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. Lorsqu'il clignote, la batterie est faible et il reste moins de 30 minutes d'utilisation.

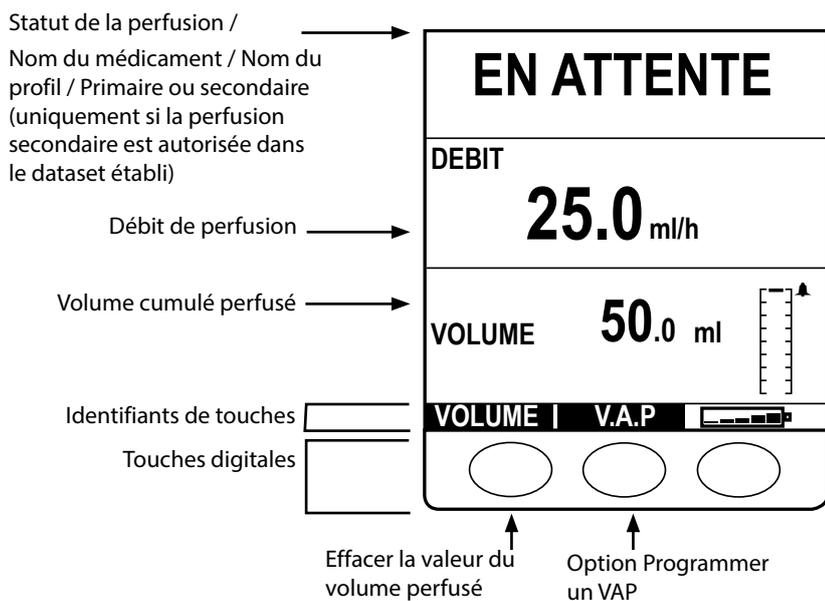
Définition des symboles

Symboles présents sur les étiquettes :

Symbole	Description
	Attention (Consulter la notice jointe)
	Borne équipotentielle
	Connecteur RS232/Appel infirmière.
	Appareil de type CF anti-défibrillation (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
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 flux
	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
REF	Référence catalogue.
SN	Numéro de série
MD	Dispositif médical

Fonctions de l'écran principal

Écran principal - Si un VAP n'a pas été programmé (dans ce cas le capteur de gouttes doit être utilisé)

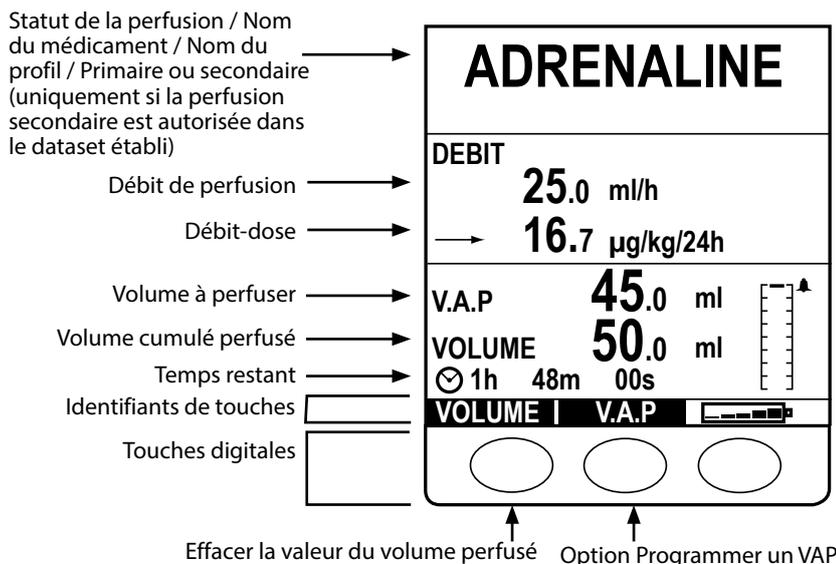


Si le débit n'a pas été programmé et indique 0,0 ml/h, le message a) s'affiche.



Si le débit programmé est compris entre 0,0 ml/h et 0,1 ml/h mais que les débits inférieurs à 1,0 ml/h ne sont pas autorisés dans le protocole du médicament, le message b) s'affiche.

Écran principal - Si le VAP est programmé



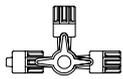
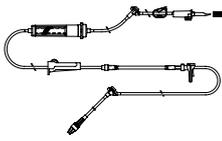
Si le débit programmé est supérieur au **DÉBIT DE PERFUSION MAXIMUM** défini dans le protocole de médicament, le message c) s'affiche.

Icônes affichées

Symbole	Description
	Affichage du temps restant - Indique le temps restant avant la fin du VAP. Si ce temps excède 24 heures, l'écran affiche 24+.
	Symbole batterie - Indique le niveau de charge de la batterie pour mettre en évidence quand la batterie devra être rechargée.
	Informations sur la pression - Indique la pression du niveau 0 (première barre) au niveau 8. Limites autorisées : Niveau 0 à 8.
?	Indique que la valeur saisie est en-dehors des alarmes logicielles Guardrails™. Cette alerte peut être annulée (indique que le protocole de sécurité Guardrails™ est en cours d'utilisation).
!	Indique que la valeur saisie est en-dehors des limites strictes. L'alarme ne peut PAS être annulée. Ce symbole sert également à indiquer à l'utilisateur qu'il doit définir le débit.
↓↓↓↓	Indique que la pompe fonctionne à un débit inférieur (flèche vers le bas) à l'alarme logicielle franchissable de Guardrails™.
↑↑↑↑	Indique que la pompe fonctionne à un débit supérieur (flèche vers le haut) 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 ». Lire attentivement 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.

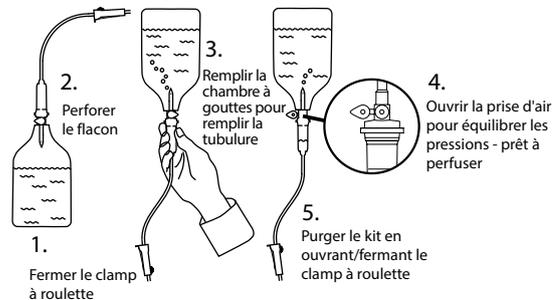
Utilisation de poches pliables, de bouteilles en verre et de flacons semi-rigides

- 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 l'amorçage de la chambre à gouttes.

Étapes 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'elle est utilisée 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 de la pompe.
- 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.

Pression de fonctionnement

- Le système d'alarme de pression n'a pas été conçu pour éviter ou détecter les complications pouvant survenir, comme les extravasations.

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.
- 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.

Compatibilité et interférences électromagnétiques



- Cette pompe est protégée contre les effets des interférences externes, telles que les ondes radio à haute énergie, les champs magnétiques et les décharges électrostatiques (provoqués par exemple par les instruments électro-chirurgicaux, ou de cautérisation, les moteurs puissants, les radios portatives, les téléphones cellulaires, etc....) et est conçue pour rester fiable en cas de degrés d'interférences considérés comme déraisonnables.
- Matériel de radiothérapie : Ne pas utiliser la pompe à proximité d'un matériel de radiothérapie. Les niveaux de rayonnement générés par un matériel de radiothérapie tel qu'un accélérateur linéaire 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 sensibles aux interférences avec le champ magnétique généré par les appareils d'IRM. Par conséquent, la pompe n'est pas considérée comme 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 : Ne pas utiliser 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.
- La pompe peut, sous certaines conditions, être affectée par une décharge électrostatique de plus de 15 kV. Des émissions d'ondes radio de plus de 10 V/m ou proches de cette valeur peuvent néanmoins, dans certaines conditions rares, nuire au bon fonctionnement de la pompe. En cas d'interférence externe de ce type, la pompe passe en mode sécurisé ou coupe automatiquement la perfusion et alerte l'utilisateur en générant une combinaison d'alarmes visuelles et sonores. Si la situation d'alarme persiste après intervention de l'utilisateur, il est recommandé de faire remplacer la pompe concernée par le personnel technique dûment formé à cet effet.



- 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 normale des produits. Ainsi, ses émissions RF sont extrêmement faibles et ne sont pas susceptibles de provoquer des interférences avec les équipements électroniques situés à proximité. Cependant, cette pompe émet un certain degré de rayonnement électromagnétique conforme aux normes IEC/EN60601-2-24 et IEC/EN60601-1-2. 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.
- Cette pompe dispose également d'une source d'alimentation interne.
- 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.

Dangers



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



- Tension importante : 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 d'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 à des personnes qualifiées en la matière.



- 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 qualifié. Lors des transports ou du stockage, 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 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.



- La pompe volumétrique Alaris™ GP (Guardrails™) ne doit être modifiée d'aucune façon, sauf instructions ou autorisation explicites de BD. Toute utilisation d'une pompe volumétrique Alaris™ GP (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™ GP (Guardrails™) ainsi modifiée. La garantie protégeant les produits BD sera caduque si la pompe volumétrique Alaris™ GP (Guardrails™) a été endommagée ou usée prématurément, ou si elle présente un dysfonctionnement ou une panne résultant d'une modification effectuée sans autorisation.

- 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

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



- Le logiciel Alaris™ Editor peut être utilisé pour créer un dataset approuvé pouvant être téléchargé dans la pompe. Cependant, une programmation par défaut est déjà installée dans la pompe (Voir ci-dessous).**
- 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 la faire examiner par un technicien 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.**

Programmation par défaut

La pompe est fournie avec la programmation par défaut suivante :

Paramètre	Programmation par défaut
Avertissement de défaut secteur	Activé
Audio volume	Moyen
Volume de l'alarme réglable	Désactivé
Pression d'alarme d'occlusion	L5
Pression maximale	L8
Titration du débit	Désactivé
Débit de perfusion max.	1 200 ml/h
Verrouillage du débit	Désactivé
Mode Bolus	Mains actives uniquement
Débit de bolus par défaut	500 ml/h
Débit de bolus max	1 200 ml/h
Volume bolus max.	5 ml
Poids par défaut	1 kg
Poids Soft Min*	1 kg
Poids Soft Max*	150 kg
Limite de bulle d'air	100 µl
VAP primaire maximum	9 999 ml
Perfusion secondaire	Désactivé

Unités par défaut activées pour le mode Débit-Dose uniquement :
µg/min
µg/24 h
mg/24 h
unité/24 h
mmol/24 h
ml/kg/min
ng/kg/h
µg/kg/min
µg/kg/h
mg/kg/min
mg/kg/h
g/kg/min
unité/kg/min
mmol/kg/min
mmol/kg/h



- Se référer au chapitre « Affichage des unités » du présent manuel d'utilisation concernant les unités configurables.**
- Le dataset par défaut ne présente aucune limite Guardrails™ relative aux médicaments. Pour configurer les limites utiliser le logiciel Alaris™ Editor. Faire attention lors de l'indication des limites Guardrails™.**

* Disponible uniquement sur la pompe volumétrique Alaris™ GP Guardrails™.

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 :

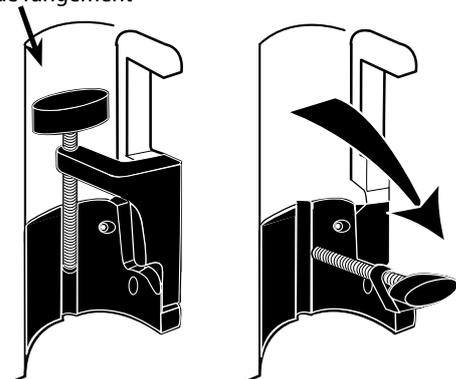
- ne présente aucun signe d'usure excessive ;
- ne présente aucun signe de mouvement excessivement lâche, dans la position de montage étendue.

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.

Espace de rangement

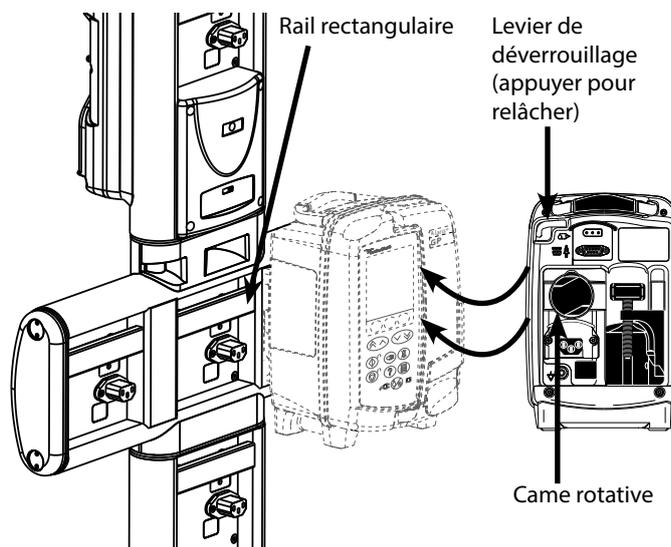


Ne jamais installer la pompe de façon à rendre la partie supérieure du pied à perfusion trop lourde ou instable. S'assurer que la noix de fixation est repliée et rangée dans l'espace prévu à cet effet à l'arrière de la pompe avant de la brancher sur une station d'accueil/station de travail* ou si elle n'est pas utilisée.

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

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 du rail à supprimer à équipement.
2. Pousser fermement sur le rail rectangulaire ou sur le rail à équipement.
3. 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.
4. Pour libérer l'instrument, pousser le levier adéquat et tirer la pompe vers l'avant.



La pompe peut tomber de la station d'accueil/station 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 communication Alaris™ Gateway.

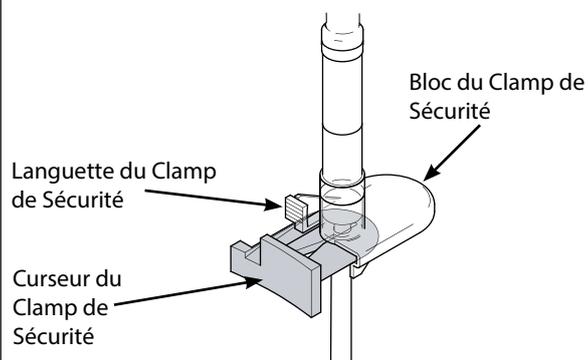


Il est recommandé de placer les poches à perfusion sur un crochet, directement au-dessus de la pompe avec laquelle elles sont utilisées. Ceci réduit le risque de confusion entre les tubulures de perfusion si plusieurs pompes volumétriques sont utilisées.

Les pompes peuvent être installées uniquement sur la partie horizontale des stations d'accueil mentionnées ci-dessus.

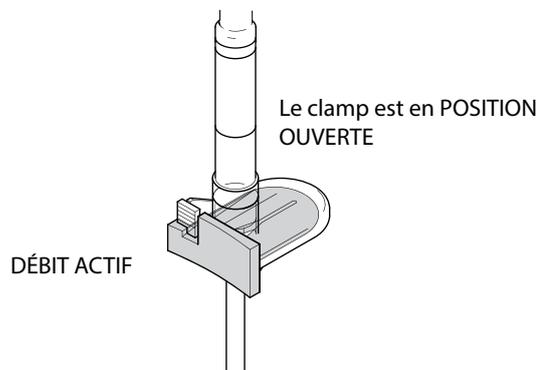
Clamp de sécurité Alaris™ :

Clamp de Sécurité Alaris™* :



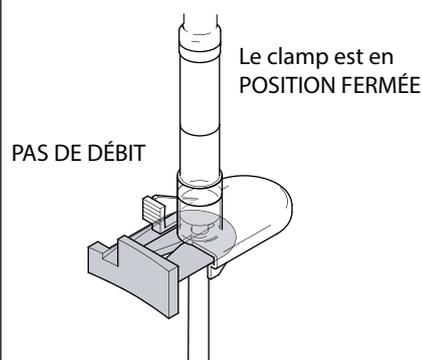
Clamp de Sécurité en position de Non Occlusion :

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



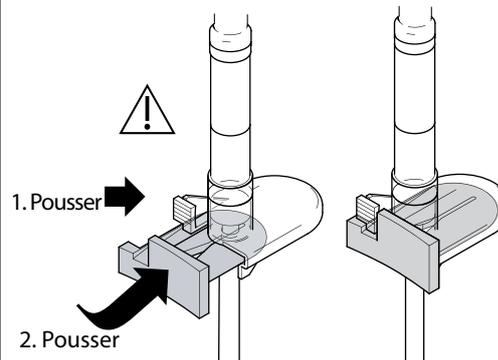
Clamp de Sécurité en position d'Occlusion :

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 :



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 d'appuyer sur la partie coulissante du clamp de sécurité permet l'écoulement complet du soluté vers le patient. Il est donc recommandé de toujours fermer le clamp à roulette.
- Cependant, si une perfusion par gravité est nécessaire, soulever le loquet du clamp de sécurité et pousser entièrement la partie coulissante du clamp de sécurité dans la glissière pour permettre le débit. La perfusion par gravité peut être régulée en utilisant le clamp à roulette de la tubulure.

* Ci-après désigné sous le nom de « 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



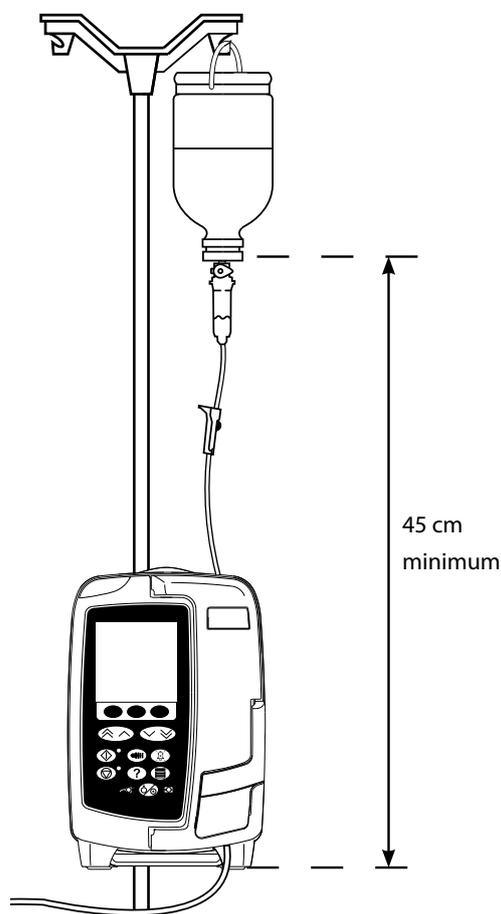
- **Vérifier que la tubulure appropriée a été sélectionnée pour le soluté/médicament à perfuser.**
- **Suivre les instructions jointes à chaque tubulure.**
- **Utiliser uniquement des tubulures pour pompes volumétriques Alaris™ GP et Alaris™ GP Guardrails™ (se reporter au chapitre « Tubulures » du manuel).**
- **Placer le contenant de soluté de façon à éviter toute fuite sur la pompe.**
- **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.**
- **Ne pas tirer ou étirer la tubulure de perfusion lors de son amorçage/chargement/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. Déballer la tubulure de perfusion/burette, appliquer le clamp à roulette, s'assurer que les prises d'air sont fermées/serrées.
2. Perforer 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. Amorcer lentement la tubulure de perfusion, en inversant le segment de pompage.
5. Suspendre le réservoir à soluté. Laisser au minimum 45 cm entre la partie inférieure de la pompe et la partie inférieure du réservoir à soluté. Dans la mesure du possible, placer le réservoir à 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 flux.
- Lors de l'utilisation de tubulures de transfusion, remplir la chambre jusqu'à la partie supérieure du filtre.
- Un amorçage 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 amorcée. Les laisser fermées pour les contenants pliables.

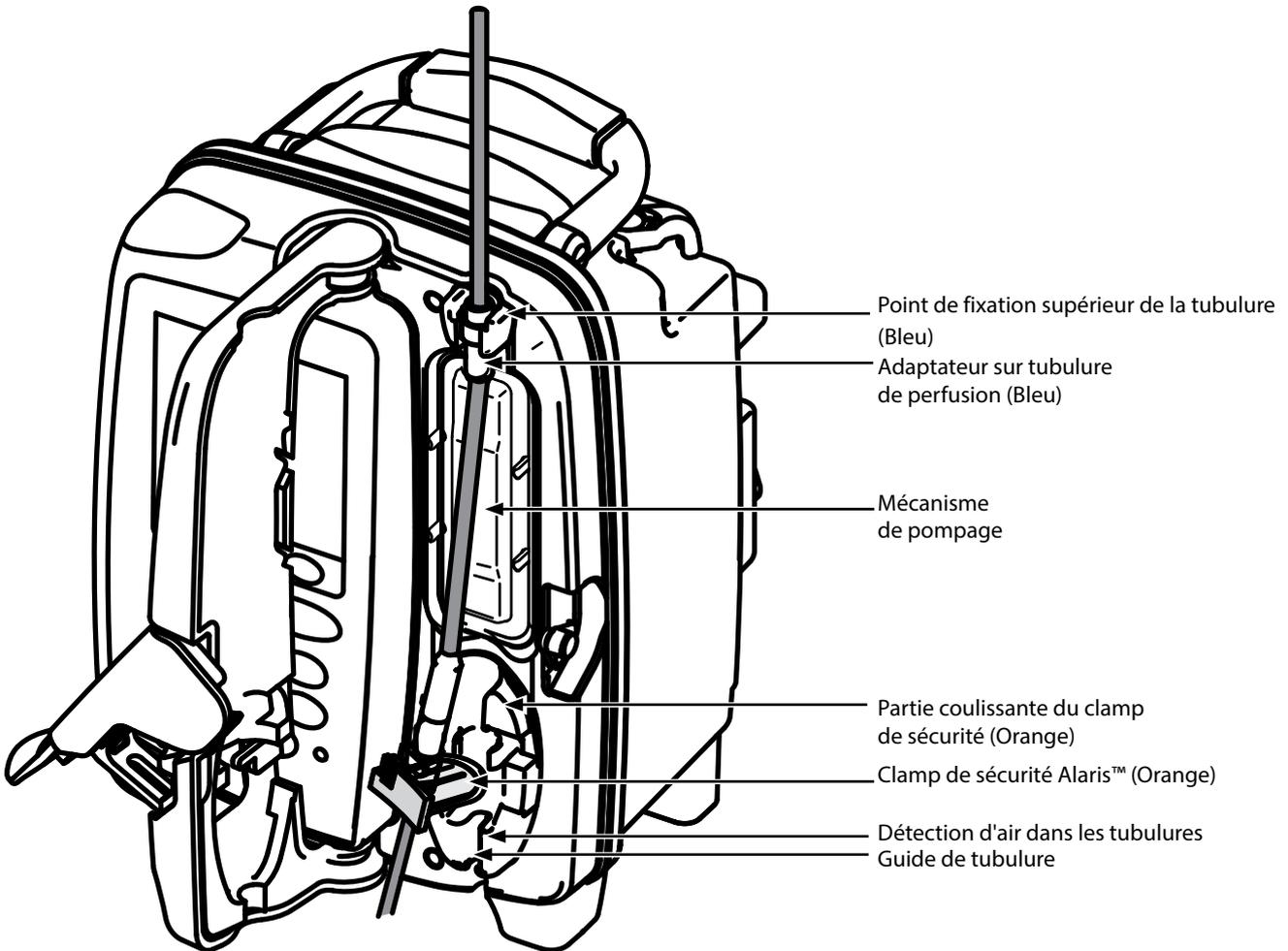


Étape

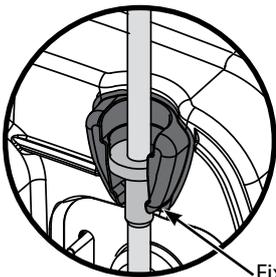
6. Fermer le clamp à roulette.
7. Ouvrir la porte et positionner la tubulure comme suit :

Remarques

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

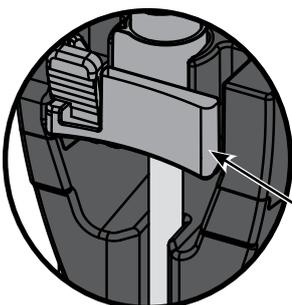


- i) Fixer l'adaptateur supérieur de la tubulure de perfusion dans le dispositif supérieur de positionnement de la tubulure.



Fixation de la tubulure

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



Clamp de Sécurité

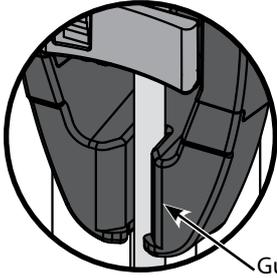
- Ne pas étirer le segment en silicone lors de l'amorçage, du chargement ou du rechargement de la tubulure de perfusion



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



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



Purger et mettre en place la tubulure (se reporter à « Purge d'une tubulure » et « Mise en place d'une tubulure »).

- Vérifier que la pompe est branchée sur secteur (peut fonctionner également sur batterie).
- Brancher le capteur de gouttes, si nécessaire (Voir « Fonctionnement du capteur de gouttes »).
- Appuyer sur la touche .

La pompe 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 du dataset.

Remarque : La pompe démarre et affiche les réglages précédents.

- EFFACER PROG ?** - Sélectionner **NON** pour conserver tous les paramètres de débit et de volume précédents, puis passer à l'étape 7. Sélectionner **OUI** pour remettre automatiquement à zéro les paramètres de débit et de volume. L'écran **CONFIRMER PROFIL ?** s'affiche.

- ml/h
- Protocole médicamenteux
- Primaires/Secondaires
- Doses Uniq
- Protocole médicamenteux

EFFACER PROG?
CHANGER NOM
DEBIT 300ml/h
VAP 46.5ml
VOLUME 3.5ml
VISUALISER AVEC    
OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>

EFFACER PROG?
CHANGER NOM
CONCENTRATION
0.50mg/50ml
=0.01mg/ml
DEBIT 150ml/h
=0.00mg/kg/min
↓ VAP 100ml
=1.00mg
VISUALISER AVEC    
OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>

EFFACER PROG?
CHANGER NOM
PROG. DU PRIMAIRE
DEBIT 300 ml/h
VAP 50.0 ml
PROG. DU SECONDAIRE
↓ DEBIT 150 ml/h
VAP 95.0 ml
VISUALISER AVEC    
OUI <input type="checkbox"/> NON <input type="checkbox"/>

- L'écran **CONFIRMER PROFIL ?** affiche le nom du dataset, le numéro de version et le nom du profil :
 - Appuyer sur la touche **OUI** pour confirmer le profil actuel et passer à l'étape 6.
 - 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, passer à l'étape 6.

Remarque : L'écran **CONFIRMER LE PROFIL** s'affiche uniquement si plusieurs profils (pour la pompe volumétrique Alaris™ GP Guardrails™ uniquement) 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 (si activé).

SÉLECTIONNER
ml/h
DOSES UNIQ
DROGUES A B C D E F
G H I J K L M
N O P Q R S
T U V W X Y Z
CHOISIR AVEC    
OK <input type="checkbox"/> QUITTER <input type="checkbox"/>

- Sélectionner **ml/h**, **DOSES UNIQ** ou **MÉDICAMENTS (A-Z)** et appuyer sur **OK** pour confirmer. Suivre ensuite les instructions s'affichant (Se reporter au chapitre « Fonctions de base - Médicaments et doses »).
- Effacer le **VOLUME** perfusé, si nécessaire (se reporter au chapitre « Effacer le volume perfusé » ; ceci est recommandé pour un nouveau patient ou lorsqu'une nouvelle perfusion est programmée).
- 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 (se reporter au chapitre « Programmer un VAP » ou « Calcul du Volume/Temp »).
- Entrer et régler le DÉBIT (si nécessaire) en utilisant les touches  .
- Appuyer sur  pour démarrer la perfusion. **PERFUSÉ** s'affichera.

Remarque : Le voyant de fonctionnement vert clignote pour indiquer que la pompe perfuse.



Sa perfusion doit être arrêtée immédiatement, effectuer les actions suivantes :

- appuyer sur la touche  (action recommandée)
- fermer le clamp à roulette
- ouvrir la porte

Fonctions de base

Médicaments et doses

Les options suivantes permettent 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.

Sélection du PROG.

- Appuyer sur la touche pour accéder d'abord au menu Options.
- Pour accéder aux options de programmation des médicaments et des dosages, sélectionner **PROG.** dans la liste à l'aide des touches .
- Sélectionner dans la liste des options (**ml/h**, **DOSES UNIQ** ou **DROGUES**) comme indiqué ci-dessous et appuyer sur **OK** pour confirmer.

ml/h



- Sélectionner **ml/h** dans la liste à l'aide des touches (si nécessaire).
- Appuyer sur **OK** pour confirmer.
- Saisir le débit ml/h comme indiqué sur l'écran suivant.

Doses Uniq

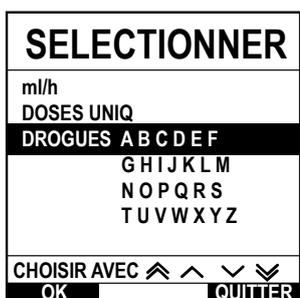


- Sélectionner **DOSES UNIQ** dans la liste à l'aide des touches .
- Appuyer sur **OK** pour confirmer.
- Sélectionner les unités de dosage dans la liste à l'aide des touches , puis appuyer sur **OK** pour confirmer.
- Saisir la **QTÉ DROGUE** à l'aide des touches et si les unités doivent être modifiées,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

¹ Ne s'affiche que si des unités de débit-dose sont utilisées.

² Volume 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.

Médicaments



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

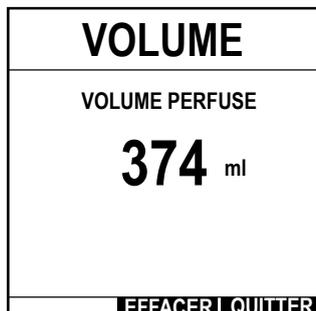
¹ Ne s'affiche que si des unités de débit-dose sont utilisées.

² Volume 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.

Effacement de la valeur du volume perfusé



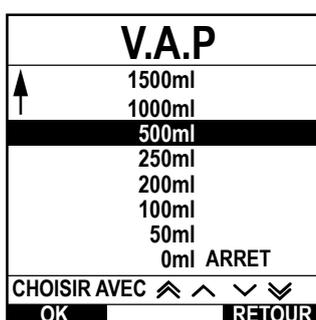
Lorsqu'un nouveau médicament ou une nouvelle concentration a été programmé et que le volume perfusé précédent n'a pas été effacé, le message **DOSE PERFUSÉE À ÉTÉ EFFACÉE** s'affiche.



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 digitale **EFFACER** pour effacer le volume perfusé. Appuyer sur la touche **QUITTER** pour conserver le volume indiqué.

Réglage d'un V.A.P.



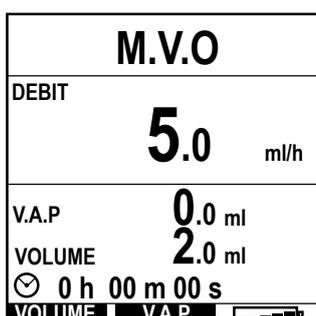
Cette option permet de programmer un volume à perfuser spécifique. Le débit à la fin (**FIN DÉBIT**) du VAP peut aussi être programmé en sélectionnant **STOP**, **MVO** ou **CONTINUER** pour une perfusion continue au débit programmé.

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 **DÉBIT FIN** à l'aide des touches , pour faire défiler les choix affichés à l'écran.
 - d) Appuyer sur **OK** pour confirmer et sortir du menu **DÉBIT FIN**.

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**, 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 **DÉBIT FIN** à l'aide des touches , pour faire défiler les choix affichés à l'écran.
 - e) Appuyer sur **OK** pour confirmer et sortir du menu **DÉBIT FIN**.

Débit de maintien de Veine Ouverte (MVO)



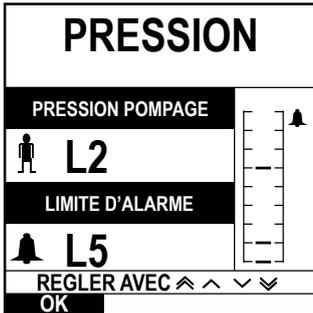
À la fin du VAP, la pompe affiche d'abord **VAP ATTEINT/PERFUSION EN MODE MVO**. Appuyer sur **ANNULER** pour afficher l'écran **M.V.O.**

La pompe continue de perfuser à un débit très bas (par défaut). Le MVO est utilisé pour tenir la voie d'abord du patient ouverte, afin d'éviter l'apparition de caillots de sang et l'occlusion du cathéter.

Remarque : Si le débit MVO (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.

La pompe émettra des bips toutes les 5 secondes en mode MVO.

Pression



Pour vérifier et modifier le niveau de pression, appuyer sur la touche . L'écran affiche alors le niveau instantané de la pression de pompage et la limite de pression. La limite de pression par défaut peut être programmée à l'aide du logiciel Alaris™ Editor.

1. Appuyer sur les touches pour augmenter et diminuer la limite d'alarme (L0 to L8). La nouvelle limite s'affiche à l'écran.
2. Appuyer sur la touche digitale **OK** pour quitter l'écran.

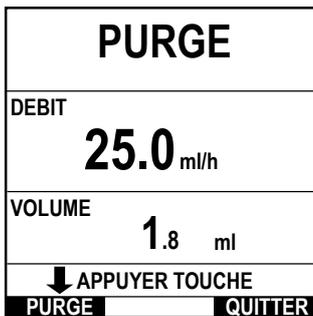


- **Des débits supérieurs provoquent des pressions de pompage plus élevées. Pour éviter les nuisances dues aux alarmes, les niveaux L0 et L1 ne doivent pas être utilisés pour des débits inférieurs à 200 ml/h.**
- **L'interprétation des données de pression et des alarmes d'occlusion est du ressort du médecin selon l'application spécifique.**
- **Les niveaux d'occlusion de la pompe sont configurés dans Alaris™ Editor par profil et par médicament.**

Purge de la tubulure



- **S'assurer que la tubulure n'est pas reliée au patient avant de la purger.**
- **La limite de volume et de débit de purge est configurée dans le dataset via Alaris™ Editor.**
- **Le débit de purge par défaut est de 500 ml/h.**
- **La pompe n'effectuera aucune opération de purge si la fonction verrouillage du débit a été activée. Pendant la PURGE, la limite d'alarme de pression est temporairement augmentée jusqu'au niveau maximum (L8).**



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

1. Appuyer sur la touche pour allumer la pompe.
2. Mise en place de la tubulure. Se reporter à « Mise en place d'une tubulure ».
3. Suivre le chapitre 'Démarrage de la perfusion', mais ne PAS connecter la tubulure au patient tant qu'elle n'est pas purgée.
4. Ouvrir le clamp à roulette.
5. Appuyer sur la touche pour afficher l'écran **PURGE**.
6. 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.
7. Lorsque l'opération de purge est terminée, relâcher la touche digitale **PURGE**.

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) Bolus Mode* (Mode Bolus*) - Désactivé
- b) Bolus Mode* (Mode Bolus*) - Activé
 - i) BOLUS MANUEL uniquement
 - ii) BOLUS MANUEL et BOLUS MAINS LIBRES

Bolus Mode* (Mode Bolus*) - Désactivé

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



Le Bolus ne peut être administré si la fonction est désactivée dans le dataset ou pour le médicament sélectionné. Pendant le BOLUS, l'alarme de limite de pression est temporairement augmentée jusqu'à son niveau maximum (L8).

Bolus Mode* (Mode Bolus*) Activé - BOLUS MANUEL et BOLUS MANUEL et MAINS LIBRES

BOLUS	
DEBIT PROGR. DEBIT AVEC    	
80 ml/h	
VOLUME	0.0 ml
↓ APPUYER TOUCHE	
BOLUS	QUITTER

BOLUS activé - BOLUS MANUEL uniquement

En **BOLUS MANUEL**, appuyer et maintenir appuyée la touche (clignotant) 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 MODE**.
2. Utiliser les touches   pour programmer la vitesse de bolus.
3. Pour administrer le bolus, maintenir appuyée la touche digitale **BOLUS**. Le volume perfusé pendant l'administration d'un bolus est affiché. Une fois le volume de bolus nécessaire ou la limite de volume atteint, relâcher la touche. Le volume de bolus est ajouté au volume total perfusé affiché.



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

Lors de l'utilisation de la tubulure 63280NY, le débit de perfusion maximum est de 150 ml/h.

BOLUS activé - BOLUS MANUEL et BOLUS MAINS LIBRES

BOLUS	
MAINS LIBRES ?	
OUI	QUITTER APPUYER

Le **BOLUS MAINS LIBRES** est administré d'une seule pression sur la touche digitale (clignotant) **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 MODE**.
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 (voir le chapitre précédent).
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 clignotant **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, appuyer sur la touche **STOP**. L'administration du bolus s'arrête et la perfusion continue au débit réglé. Appuyer sur la touche  pour arrêter l'administration du bolus et mettre la pompe sur pause.

Remarque : Lorsque le volume de bolus atteint la limite 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 Alaris™ Editor.

Remarque : Si le **BOLUS** dépasse les limites franchissables (pompe volumétrique Alaris™ GP Guardrails™ uniquement) 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 : Si plusieurs bolus sont programmés sans que la programmation de la perfusion ait été effacée, le débit du bolus sera réglé sur le débit de bolus précédent pour l'ensemble des administrations de bolus suivantes.

Titration du débit

TITRATION	
MARCHE POUR CONFIRMER	
DEBIT	25.0 ml/h
	16.7 µg/kg/24h
V.A.P	45.0 ml
VOLUME	50.0 ml
	1 h 48 m 00 s
QUITTER	

Si la possibilité de Titration du débit est activée (via Alaris™ Editor), le débit de perfusion ou le débit-dose (si disponible) peut être réglé pendant la perfusion.

1. Sélectionner un nouveau débit à l'aide des touches  . Le message <**TITRATION APPUYER  POUR CONFIRMER**> clignote sur l'écran et la pompe continue à perfuser au débit d'origine.
2. Appuyer sur la touche  pour confirmer le nouveau débit et commencer à perfuser au nouveau débit.

Si la fonction Titration du débit est désactivée, le débit ne peut être réglé qu'en mode **EN ATTENTE** :

1. Appuyer sur  pour mettre la pompe **EN ATTENTE**.
2. Sélectionner un nouveau débit à l'aide des touches  .
3. Appuyer sur le bouton  pour commencer la perfusion au nouveau débit.

Verrouillage Clavier (si activé)

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

Pour sélectionner la fonction de verrouillage du débit, appuyer sur la touche **OUI** pour confirmer. 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
- VAP en Volume / Temps
- Perfusion secondaire (si activé)

Pour désactiver le verrouillage clavier :

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

Pour activer le verrouillage clavier :

1. Appuyer sur la touche  pour accéder au menu Options.
2. Sélectionner **VERROUILLAGE CLAVIER** 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 ml/h, 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 massique, la flèche doit être pointée sur le débit massique (par exemple : mg/kg/h) ; le débit sera calculé à partir de cette unité.

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

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**.

Ajout Drogue (Uniquement disponible en cours de perfusion)

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 **MÉDICAMENTS (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

Pour modifier la programmation de la perfusion, se reporter au chapitre « Fonctions de base - Médicaments et doses, Sélectionner PROG. ».

Programmation de la perfusion primaire

Si une perfusion secondaire a déjà été programmée (se reporter au chapitre « Perfusion secondaires »), 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. DU PRIMAIRE** et appuyer sur **OK** pour confirmer. Modifier la programmation de la perfusion primaire selon les besoins.

Programmation de la perfusion secondaire

Pour programmer une perfusion secondaire, se reporter au chapitre « Perfusion secondaires ».

Réglage du V.A.P sur un temps

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

1. Arrêter la perfusion. Appuyer sur  pour accéder au menu des options.
2. Sélectionner l'option **RÉGLAGE V.A.P SUR UN TEMPS** en utilisant les touches   et appuyer sur la touche **OK**.
3. Ajuster le volume à perfuser à l'aide des touches   (ou sélectionner la touche **POCHES** pour définir le VAP). 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

Cette option permet de régler le volume si activé.

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**.
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.

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 **JOURNAL ÉVÈNEMENTS** 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 la pompe :

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 (disponible uniquement sur la pompe volumétrique Alaris™ GP Guardrails™)

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 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 passer la pompe en mode pause. 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  pour mettre la pompe **EN ATTENTE**.
2. Fermer le dispositif de serrage sur la tubulure et vérifier que le dispositif d'accès 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. Relancer la perfusion, voir « Démarrage ».



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

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

Lire attentivement 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)
- Tubulure de perfusion à faible absorption 60953 Alaris™ GP
- Tubulure de perfusion à faible absorption 60033E Alaris™ GP
- Tubulure de perfusion 60950E Alaris™ GP pour oncologie

Remplacement du réservoir à liquide

1. Appuyer sur  pour mettre la pompe **EN ATTENTE**.
2. Enlever le percuteur de la poche utilisée. Jeter le réservoir vide / utilisé selon le protocole de l'hôpital.
3. Insérer le percuteur de poche dans le réservoir à soluté et le suspendre en suivant les instructions de la section « Mise en place d'une tubulure ».
4. Pincer la chambre à gouttes de moitié environ ou entièrement (si la chambre à gouttes est graduée) pour remplir la tubulure de soluté.
5. Relancer la perfusion, voir « Démarrage ».



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

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

Lire attentivement 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 coniques sans employer d'aiguilles.



Précautions :

Ne pas utiliser si l'emballage est endommagé ou si les capuchons de protection manquent.

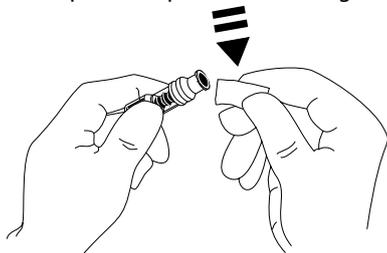
Si le connecteur sans aiguille est touché par une aiguille lors d'une procédure d'urgence, le connecteur sera endommagé, provoquant une fuite. Remplacer immédiatement le connecteur.

La valve sans aiguille est contre-indiquée 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 septum de la valve de connexion sans aiguille avec de l'alcool isopropyl à 70 % (1 à 2 secondes) et patienter pendant le séchage (environ 30 secondes).



Remarque : Le temps de séchage dépend de la température, de l'humidité et de l'aération de la pièce.

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 d'administration, 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.
- En fonction de facteurs tels que la viscosité du liquide, le débit de la perfusion secondaire, la hauteur entre les contenants de solutés primaires et secondaires et l'utilisation de clamps, un débit peut provenir du contenant de soluté primaire pendant une perfusion secondaire. 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. Par exemple, une perfusion secondaire de 250 ml à 300 ml/h peut présenter un reste d'environ 33 ml, nécessitant jusqu'à 25 mn supplémentaires pour terminer l'administration en supposant que le débit de la perfusion primaire est de 80 ml/h (et qu'une tubulure secondaire 72213N-0006 et son support flacons fourni sont utilisés). Il est donc recommandé de débrancher les capteurs de gouttes 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).

Programmation d'une perfusion secondaire

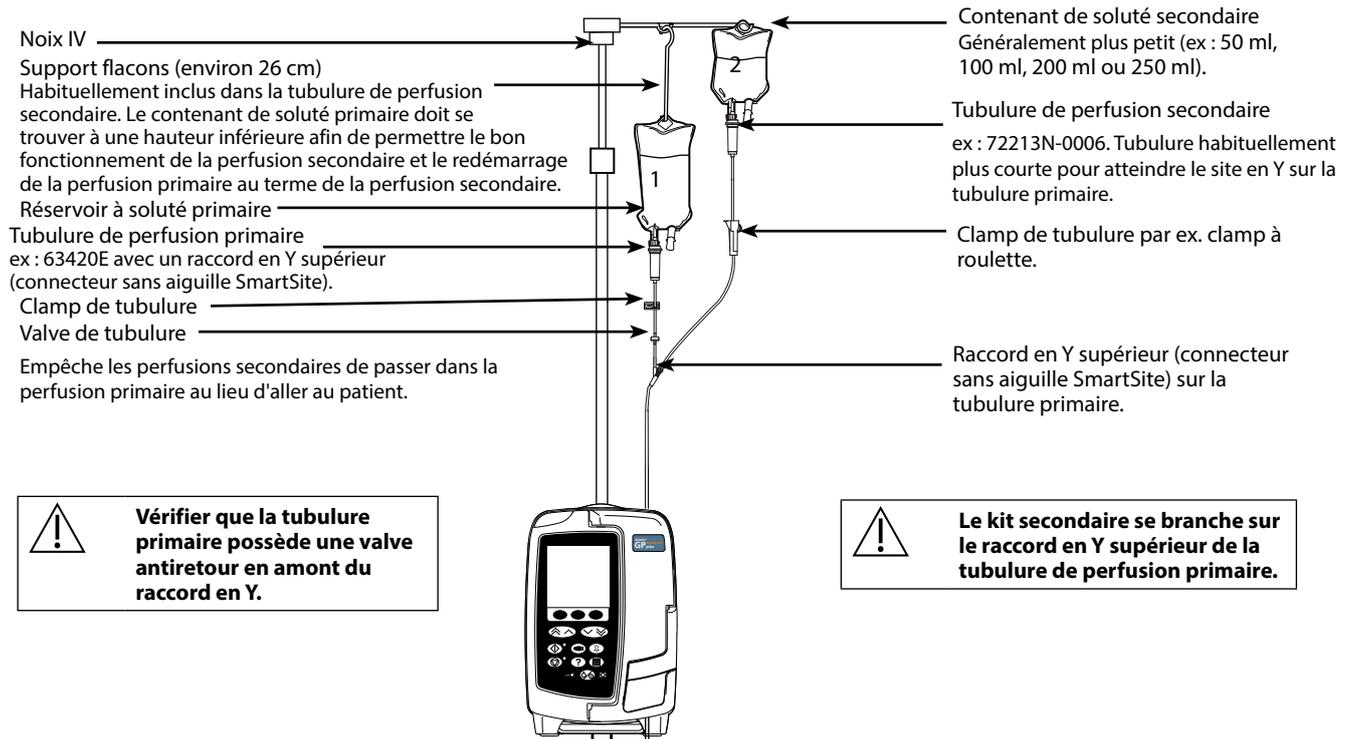
1. Vérifier que la perfusion primaire a été programmée en ml/h (débit > 0 ml/h).
2. Appuyer sur pour mettre la pompe EN ATTENTE.
3. Appuyer sur pour accéder à l'écran **OPTIONS**.
4. Sélectionner **PROG. DU SECONDAIRE**, puis appuyer sur **OK** pour confirmer.
5. Sélectionner **ml/h** ou **MÉDICAMENTS (A-Z)**. Appuyer sur **OK** pour confirmer.
6. Saisir le **DÉBIT** secondaire à l'aide des touches .
7. Appuyer sur **OK** pour confirmer.
8. Régler le **V.A.P** en utilisant les touches (se reporter au chapitre « Programmation d'un VAP »).
9. Appuyer sur **OK** pour confirmer.
10. Contrôler le résumé de la programmation **PRIMAIRE/SECONDAIRE**.
11. S'il est correct, appuyer sur **OK** pour continuer, ou sur **RETOUR** pour régler le **VAP** ou sur **DÉBIT** du mode **SECONDAIRE**.
12. Appuyer sur pour démarrer la perfusion en mode secondaire. Un écran **INFORMATION** s'affiche - **VÉRIFIER TUB. SECONDAIRE NON CLAMPÉE**.
13. Appuyer sur **OK** pour commencer à perfuser au débit affiché.

Programmation d'une perfusion secondaire ultérieure :

Une fois le VAP secondaire atteint, la pompe passe automatiquement à la perfusion primaire et émet un 'BIP'.

1. Appuyer sur pour placer la perfusion primaire **EN ATTENTE**.
2. Suivre les instructions 3 à 13 de « Programmation d'une perfusion secondaire ».

Perfusions secondaires typiques



Vérifier que la tubulure primaire possède une valve antiretour en amont du raccord en Y.



Le kit secondaire se branche sur le raccord en Y supérieur de la tubulure de perfusion primaire.

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 dispositifs de perfusion équipés du logiciel version 2.3.4 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 2.3.4.
- **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 volumétrique 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**.



Toutes les pompes volumétriques d'un même service hospitalier doivent être configurées 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. La station de travail Alaris™ Gateway (station de travail) équipée 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 de la pompe, défini par la norme CEI 60601-1-8: 2012. Pour les pompes équipées de la version 2.3.4 du logiciel ou d'une version supérieure et installés sur ces stations de travail, il existe une incohérence au niveau de la priorité d'alarme affichée. En conséquence, les alarmes Pré-fin de perfusion, Défaut secteur, Ajout drogue, Incomplet et Attention s'affichent en tant qu'alarmes visuelles de priorité moyenne via le voyant de la station de travail et en tant qu'alarmes de priorité faible sur la pompe. Par ailleurs, pour certains signaux d'information, par exemple ceux associés à Ajout drogue, Incomplet et Ajustement non confirmé, 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. Appuyer sur la touche digitale **OK** pour confirmer.
3. Utiliser les touches   pour modifier la date affichée et appuyer sur la touche **SUITE** pour accéder à la fenêtre suivante.
4. Lorsque la date et l'heure exactes sont affichées, appuyer sur **OK** pour retourner au menu **CONFIGURATION**.
5. 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  pour sortir et mettre hors tension.

Backlight & Contrast

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

1. Sélectionner **BACKLIGHT & CONTRAST** dans le menu **CONFIGURATION** à l'aide des touches   et appuyer sur **OK**.
2. À l'aide des touches  , régler **BACKLIGHT, CONTRAST** et **DIMMING**. Le contraste à l'écran variera au fur et à mesure que défilent les valeurs du contraste. (Utiliser **PARAM** pour faire défiler les options).
3. 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 unité	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.
Audio volume	Contrôle le volume sonore servant aux alarmes et alertes.
Audio volume ajustable	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 (ex : Atténuation du rétroéclairage).
Auto save	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	Temps pouvant s'écouler entre la dernière interaction enregistrée de l'utilisateur avec la pompe et l'émission d'une alarme de rappel.
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 ou à la première concentration cible se situant 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	Contrôle si le graphique en barres de la pression en aval s'affiche ou non.
Mode silence	Contrôle si la pompe fonctionne sur un mode atténuant le bruit qu'elle produit ou non.
Verrouillage du débit	Contrôle si la fonction Verrou Clavier 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	Poids du patient par défaut.
Poids Soft Min	(Pour la pompe volumétrique Alaris™ GP Guardrails™ uniquement) Poids minimum du patient pour les calculs de dose de médicament s'appuyant sur le poids du patient avant d'alerter l'utilisateur.
Poids Soft Max	(Pour la pompe volumétrique Alaris™ GP Guardrails™ uniquement) 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	Paramètre relatif à 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	Valeurs par défaut des débits du bolus.
Débit de bolus max	Débit maximum du bolus autorisé.
Volume bolus max.	Volume maximum du bolus autorisé.
Pression d'alarme d'occlusion	Limite d'alarme d'occlusion par défaut.
Pression maximale	Limite d'occlusion maximum autorisée.
Débit de perfusion max.	Débit maximum de perfusion autorisé.
Débit MVO	Débit de perfusion maximum autorisé pour une administration MVO.
Pré-fin de perfusion	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	VAP maximum pour des perfusions primaires.
Débit de base	Débit auquel la purge est effectuée.
Volume de base 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.
Débit de perfusion max. sec.	Débit de perfusion maximum autorisé pour les perfusions secondaires.
VAP maximum sec.	Paramètre maximum autorisé pour le Volume à perfuser pour les perfusions secondaires.

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 utilisant le poids du patient.
Débit-dose par défaut	Débit-dose maximum autorisé pour l'administration du médicament.
Débit-dose flexible min.	(Pour la pompe volumétrique Alaris™ GP Guardrails™ uniquement) Débit-dose minimum autorisé qui ne génère pas d'alarme sur la pompe.
Débit-dose flexible max.	(Pour la pompe volumétrique Alaris™ GP Guardrails™ uniquement) 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 utilisant le poids du patient.
Dose bolus par défaut	Dose bolus par défaut pour ce médicament. S'applique aux bolus mains libres.
Dose bolus flexible min.	(Pour la pompe volumétrique Alaris™ GP Guardrails™ uniquement) Dose bolus minimum que la pompe permet avant confirmation par l'utilisateur de la dose bolus sélectionnée en réponse à une alarme indiquant une éventuelle sous-perfusion. S'applique aux bolus mains libres.
Dose bolus flexible max.	(Pour la pompe volumétrique Alaris™ GP Guardrails™ uniquement) Dose bolus maximum que la pompe permet avant confirmation par l'utilisateur de la dose bolus sélectionnée en réponse à une alarme 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

Niveau alarme occlusion	Le niveau d'alarme d'occlusion peut être défini entre L0 et L8.
--------------------------------	---

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 de l'alarme au-dessous du niveau de pression acoustique ambiant peut empêcher l'utilisateur de reconnaître correctement les conditions d'alarme.**

 **Les ALARMES D'ORIGINE constituent le système d'alarme par défaut (alarmes conformes à la 2e édition de la norme ISO 60601-1-8). Des ALARMES 3e ÉDITION (alarmes conformes à la 3e édition de la norme ISO 60601-1-8) sont également installées. Pour passer le système d'alarme des ALARMES D'ORIGINE aux ALARMES 3e ÉDITION, consulter le manuel technique. Veuillez noter que seul le personnel de maintenance qualifié peut procéder à ce changement.**

ALARMES 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. Une fois la cause de l'alarme corrigée, appuyer sur la touche  pour reprendre la perfusion. (Les exceptions sont **NE PAS UTIL.** Et **BATTERIE VIDE**)

Affichage	Statut de la perfusion	Cause(s)	Action
BULLE D'AIR	Perfusion arrêtée	Bulle d'air qui excède la limite. Tubulure installée incorrectement dans le détecteur de bulle d'air.	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer la quantité d'air détectée par le détecteur de bulles d'air. • L'ouverture de la porte peut entraîner la remontée d'une bulle d'air dans la tubulure. Vérifier l'absence d'air dans la tubulure. • Expulser l'air selon la pratique dans le service. • S'assurer que la tubulure est correctement installée dans le détecteur de bulle d'air. • Vérifier le niveau de soluté dans la poche. • Vérifier que la chambre à gouttes est correctement remplie. • Redémarrer la perfusion.
BULLE D'AIR	Perfusion arrêtée	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. • Vérifier le niveau de soluté dans la poche. • Vérifier que la chambre à gouttes est correctement remplie. • Redémarrer la perfusion.
PORTE OUVERTE	Perfusion arrêtée	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	Perfusion arrêtée	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 (rougeur, tuméfaction, douleur, fièvre).

Affichage	Statut de la perfusion	Cause(s)	Action
OCCLUSION EN AMONT	Perfusion arrêtée	Un blocage s'est produit en amont. Le contenant est peut-être vide.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la tubulure en amont de la pompe. • Vérifier tous les clamps en amont de la pompe. • Vérifier le niveau de liquide dans la poche. • S'assurer que la chambre à gouttes est correctement remplie. • S'assurer que le percuteur de poche est correctement inséré. • S'assurer que la prise d'air sur la chambre à gouttes est ouverte sur tous les flacons en verre et poches semi-rigides.
PAS DE DÉBIT	Perfusion arrêtée	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. • S'assurer que la chambre à gouttes est correctement remplie. • S'assurer que le percuteur de poche est correctement inséré. • Vérifier que le détecteur de débit est propre.
ERREUR DE DÉBIT	Perfusion arrêtée	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)	Perfusion arrêtée	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	Perfusion arrêtée	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	Perfusion arrêtée	La batterie interne est déchargée. La pompe s'arrêtera automatiquement dans un délai très proche.	<ul style="list-style-type: none"> • Brancher immédiatement sur secteur ou arrêter la pompe.
CLAMP DE SÉCURITÉ	Pompe en attente	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	Pompe en attente	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	Perfusion arrêtée	Détecteur de débit débranché en cours de perfusion.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier/remplacer le capteur de gouttes, éventuellement le VAP réglé.
MAUVAISE TUB	Pompe en attente	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).

Affichage	Statut de la perfusion	Cause(s)	Action
PORTE MAL FERMÉE	Pompe en attente	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.	Pompe en attente / perfusion arrêtée	Une erreur interne à l'appareil s'est produite.	<ul style="list-style-type: none"> • Ne pas utiliser la pompe.
POIGNÉE OUVERTE	Perfusion arrêtée	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	Perfusion arrêtée	V.A.P programmé atteint.	<ul style="list-style-type: none"> • Régler un nouveau V.A.P ou effacer le V.A.P.
RÉGL. HORLOGE	Pompe en attente	Date / heure non réglée.	<ul style="list-style-type: none"> • Un technicien qualifié doit régler la date/l'heure. • Appuyer sur la touche ANNULER pour continuer.
ENREGISTR. NUM DE SÉRIE	Pompe en attente	Numéro de série non enregistré.	<ul style="list-style-type: none"> • Un technicien qualifié doit enregistrer le numéro de série.

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	Statut de la perfusion	Cause(s)	Action
BATTERIE FAIBLE	Perfusion continue	Moins de 30 minutes d'autonomie restantes.	<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)	Perfusion en mode MVO ou définir débit	V.A.P programmé atteint.	<ul style="list-style-type: none"> • Régler un nouveau V.A.P ou effacer le V.A.P.
AIR DANS LA TUBULURE	Pompe en attente	Air détecté dans la tubulure en début de perfusion. Tubulure installée incorrectement dans le détecteur de bulle d'air.	<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que la tubulure est correctement installée dans le détecteur de bulle 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 soluté dans la poche.
ÉCHEC	Pompe en attente	Échec de mise à jour du journal.	<ul style="list-style-type: none"> • Un technicien qualifié peut devoir entretenir la pompe.
TUBULURE NON INSTALLÉE	Pompe en attente	Aucune tubulure de perfusion n'est installée.	<ul style="list-style-type: none"> • Clamper la tubulure.
COUPURE D'ALIMENTATION	Perfusion continue*	Alimentation secteur débranchée ou en défaut.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le branchement de la pompe au secteur.
PRÉ-FIN DE PERFUSION	Perfusion continue	Moins de XX (configurable) minutes avant la fin de la perfusion.	<ul style="list-style-type: none"> • Programmer un nouveau VAP. • Préparer un nouveau contenant de soluté (se reporter au chapitre « Remplacement du contenant de soluté »).

* Si la pompe était en pause, l'alarme sera toujours activée mais ce message ne s'affichera pas.

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 la tonalité sonore pendant 2 minutes ou appuyer une seconde fois pour la réactiver. Appuyer sur **ANNULER** pour supprimer le message.
2. Corriger la cause de la tonalité ou agir avec précaution.

Affichage	Statut de la perfusion	Cause(s)	Action
ATTENTION	Pompe en attente	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.
AJOUT DROGUE	Perfusion continue	Sélection d'un médicament requise.	<ul style="list-style-type: none"> • Appuyer sur  pour accéder au menu des options. • Sélectionner MÉDICAMENTS (A-Z) à l'aide des touches  . • Appuyer sur OK pour confirmer.
TITRATION	Perfusion continue	Titration du débit non confirmée.	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmer ou annuler le nouveau débit.
VERROUILLAGE CLAVIER	Perfusion continue	Verrouillage clavier non confirmé. 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"> • Sélectionner OUI ou NON suivant vos besoins.
M.V.O.	Perfusion en mode MVO ou définir débit	V.A.P programmé atteint.	<ul style="list-style-type: none"> • Régler un nouveau V.A.P ou effacer le V.A.P.

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 tonalités de mise en garde relatives aux alarmes d'origine classiques constituent un rappel ou une notification de moindre importance. Le faible volume du niveau sonore de pression acoustique peut être inférieur à 45 dB pour éviter toute distraction.

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. Une fois la cause de l'alarme corrigée, appuyer sur la touche  pour reprendre la perfusion. (Les exceptions sont **NE PAS UTIL.** Et **BATTERIE VIDE**)

Affichage	Statut de la perfusion	Cause(s)	Action
BULLE D'AIR	Perfusion arrêtée	<i>Bulle d'air</i> qui excède la limite. Tubulure installée incorrectement dans le détecteur de bulle d'air.	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer la quantité d'air détectée par le détecteur de bulles d'air. • L'ouverture de la porte peut entraîner la remontée d'une bulle d'air dans la tubulure. Vérifier l'absence d'air dans la tubulure. • Expulser l'air selon la pratique dans le service. • S'assurer que la tubulure est correctement installée dans le détecteur de bulle d'air. • Vérifier le niveau de soluté dans la poche. • Vérifier que la chambre à gouttes est correctement remplie. • Redémarrer la perfusion.
BULLE D'AIR	Perfusion arrêtée	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. • Vérifier le niveau de soluté dans la poche. • Vérifier que la chambre à gouttes est correctement remplie. • Redémarrer la perfusion.
PORTE OUVERTE	Perfusion arrêtée	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	Perfusion arrêtée	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 (rougeur, tuméfaction, douleur, fièvre).

Affichage	Statut de la perfusion	Cause(s)	Action
OCCLUSION EN AMONT	Perfusion arrêtée	Un blocage s'est produit en amont. Le contenant est peut-être vide.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la tubulure en amont de la pompe. • Vérifier tous les clamps en amont de la pompe. • Vérifier le niveau de liquide dans la poche. • S'assurer que la chambre à gouttes est correctement remplie. • S'assurer que le percuteur de poche est correctement inséré. • S'assurer que la prise d'air sur la chambre à gouttes est ouverte sur tous les flacons en verre et poches semi-rigides.
PAS DE DÉBIT	Perfusion arrêtée	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. • S'assurer que la chambre à gouttes est correctement remplie. • S'assurer que le percuteur de poche est correctement inséré. • Vérifier que le détecteur de débit est propre.
ERREUR DE DÉBIT	Perfusion arrêtée	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)	Perfusion arrêtée	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	Perfusion arrêtée	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	Perfusion arrêtée	La batterie interne est déchargée. La pompe s'arrêtera automatiquement dans un délai très proche.	<ul style="list-style-type: none"> • Brancher immédiatement sur secteur ou arrêter la pompe.
CLAMP DE SÉCURITÉ	Pompe en attente	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	Pompe en attente	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	Perfusion arrêtée	Détecteur de débit débranché en cours de perfusion.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier/remplacer le capteur de gouttes, éventuellement le VAP réglé.

Affichage	Statut de la perfusion	Cause(s)	Action
MAUVAISE TUB	Pompe en attente	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	Pompe en attente	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.	Pompe en attente / perfusion arrêtée	Une erreur interne à l'appareil s'est produite.	<ul style="list-style-type: none"> Ne pas utiliser la pompe.
POIGNÉE OUVERTE	Perfusion arrêtée	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	Perfusion arrêtée	V.A.P programmé atteint.	<ul style="list-style-type: none"> Régler un nouveau V.A.P ou effacer le V.A.P.
RÉGL. HORLOGE	Pompe en attente	Date / heure non réglée.	<ul style="list-style-type: none"> Un technicien qualifié doit régler la date/l'heure. Appuyer sur la touche ANNULER pour continuer.
ENREGISTR. NUM DE SÉRIE	Pompe en attente	Numéro de série non enregistré.	<ul style="list-style-type: none"> Un technicien qualifié doit enregistrer le numéro de série.

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	Statut de la perfusion	Cause(s)	Action
BATTERIE FAIBLE	Perfusion continue	Moins de 30 minutes d'autonomie restantes.	<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)	Perfusion en mode MVO ou définir débit	V.A.P programmé atteint.	<ul style="list-style-type: none"> Régler un nouveau V.A.P ou effacer le V.A.P.
AIR DANS LA TUBULURE	Pompe en attente	Air détecté dans la tubulure en début de perfusion. Tubulure installée incorrectement dans le détecteur de bulle d'air.	<ul style="list-style-type: none"> S'assurer que la tubulure est correctement installée dans le détecteur de bulle 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 soluté dans la poche.
ÉCHEC	Pompe en attente	Échec de mise à jour du journal.	<ul style="list-style-type: none"> Un technicien qualifié peut devoir entretenir la pompe.
TUBULURE NON INSTALLÉE	Pompe en attente	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	Statut de la perfusion	Cause(s)	Action
ATTENTION	Pompe en attente	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.
AJOUT MÉDICAMENT*	Perfusion continue	Sélection d'un médicament requise.	<ul style="list-style-type: none"> • Appuyer sur  pour accéder au menu des options. • Sélectionner MÉDICAMENTS (A-Z) à l'aide des touches   . • Appuyer sur OK pour confirmer.
VERROUILLAGE CLAVIER*	Perfusion continue	Verrouillage clavier non confirmé.	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner OUI ou NON suivant vos besoins.
COUPURE D'ALIMENTATION	Perfusion continue**	Alimentation secteur débranchée ou en défaut.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le branchement de la pompe au secteur.
PRÉ-FIN DE PERFUSION	Perfusion continue	Moins de XX (configurable) minutes avant la fin de la perfusion.	<ul style="list-style-type: none"> • Programmer un nouveau VAP. • Préparer un nouveau contenant de soluté (se reporter au chapitre « Remplacement du contenant de soluté »).
AJUSTER...*	Perfusion continue	Titration du débit non confirmée.	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmer ou annuler le nouveau débit.

***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.

** Si la pompe était en pause, l'alarme sera toujours activée mais ce message ne s'affichera pas.

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.

Messages

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	Statut de la perfusion	Cause(s)	Action
DÉFINIR V.A.P.	Pompe en attente	Pas de détecteur de gouttes / VAP non réglé.	<ul style="list-style-type: none"> • Régler VAP ou brancher le capteur de gouttes.
VERROUILLÉ	Perfusion continue	Tentative de changement de débit en mode verrouillé.	<ul style="list-style-type: none"> • Déverrouiller le débit pour ajuster les réglages de la perfusion.

Messages d'avertissement

Affichage	Statut de la perfusion	Cause(s)	Action
DOSE SERAIT SUP	Pompe en attente (si la fonction de titration est désactivée) La perfusion continue (si titration)	Le débit de perfusion défini dépasse une alerte logicielle Guardrails™.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le réglage de la perfusion. • Pour confirmer CONFIRME DROGUE ? appuyer sur OUI. • Pour rejeter CONFIRME DROGUE ? appuyer sur NON.
DOSE INFÉRIEURE	Pompe en attente (si la fonction de titration est désactivée) La perfusion continue (si titration)	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 confirmer CONFIRME DROGUE ? appuyer sur OUI. • Pour rejeter CONFIRME DROGUE ? appuyer sur NON.
DOSE NON AUTORISÉE	Pompe en attente (si la fonction de titration est désactivée) La perfusion continue (si titration)	Le débit-dose saisi est supérieur à la limite stricte définie.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le réglage de la perfusion et la régler à la fréquence requise appropriée.
DÉBIT NON AUTORISÉ	Pompe en attente (si la fonction de titration est désactivée) La perfusion continue (si titration)	Le débit de perfusion défini dépasse une limite stricte.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le réglage de la perfusion et la régler à la fréquence requise appropriée.
CONCENTRATION NON AUTORISÉE	Pompe en attente	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	Pompe en attente	Le poids du patient défini dépasse une limite (alerte logicielle) Guardrails™.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le réglage du poids. • Pour confirmer CONFIRMER ? appuyer sur OUI. • Pour rejeter CONFIRMER ? appuyer sur NON.
POIDS INFÉRIEUR À LA LIMITE	Pompe en attente	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 confirmer CONFIRMER ? appuyer sur OUI. • Pour rejeter CONFIRMER ? appuyer sur NON.
DOSE BOLUS NON AUTORISÉE	Perfusion continue	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 DÉPASSÉE	Perfusion continue	Le débit-dose du bolus défini dépasse une limite (alerte logicielle) Guardrails™.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le réglage du bolus. • Pour confirmer FRANCHIR LA LIMITE ? appuyer sur OUI. • Pour rejeter FRANCHIR LA LIMITE ? appuyer sur NON.
DOSE BOLUS INFÉRIEURE À	Perfusion continue	Le débit-dose du bolus défini dépasse une limite (alerte logicielle) Guardrails™.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le réglage du bolus. • Pour confirmer FRANCHIR LA LIMITE ? appuyer sur OUI. • Pour rejeter FRANCHIR LA LIMITE ? appuyer sur NON.

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 préétablie de volume de bulle d'air est dépassée.

L'entrée d'air et la formation de bulles à l'intérieur de la tubulure d'administration constituent un risque connu associé aux traitements intraveineux.

Ce risque est accru lorsque (a) plusieurs perfusions sont administrées simultanément et lorsque (b) les médicaments ou liquides qui sont perfusés sont connus pour présenter une tendance au dégazage, ce qui peut entraîner une augmentation de l'accumulation d'air dans la circulation sanguine du patient.

Le risque de développer des complications liées à une entrée d'air est élevé chez les patients ayant une communication interauriculaire. Pour ce groupe de patients, il est par conséquent recommandé, en plus du mécanisme existant de détection de présence d'air de la pompe, d'utiliser un filtre à air ventilé sur la tubulure d'administration.

Nous vous conseillons d'envisager également l'utilisation d'un filtre à air ventilé :

- a) pour les autres groupes de patients connus pour présenter un risque élevé de développer des complications liées à une entrée d'air, tels que les nouveau-nés, et
- b) dans les situations présentant un risque accru d'entrée d'air, par exemple en soins intensifs (plusieurs perfusions en parallèle) ou lorsque les médicaments ou liquides perfusés sont connus pour présenter une tendance au dégazage.

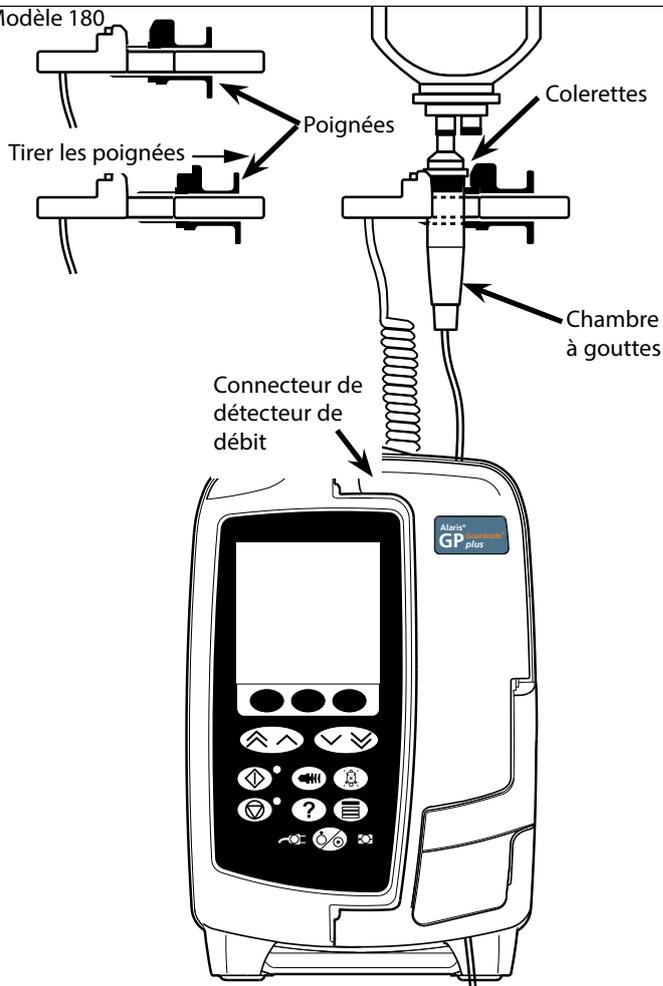
Dans les cas où l'utilisation d'un filtre à air ventilé n'est pas possible, il convient d'envisager d'utiliser des valves anti-siphon.

Fonctionnement du capteur de gouttes (en option)



- Le détecteur de débit contrôle automatiquement le débit dans la chambre à gouttes. Il génère 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 capteur de gouttes dès que cela est possible, sauf pour les perfusions secondaires.
- Lors de la perfusion de médicaments critiques, il est recommandé d'utiliser un capteur de gouttes, en plus de la saisie d'un VAP.

Capteur de gouttes IVAC™ Modèle 180

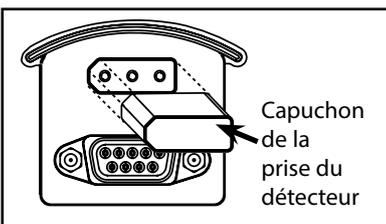


1. Brancher le détecteur de débit dans la prise du détecteur située sur la partie arrière supérieure de la pompe.
2. Raccorder le capteur de gouttes IVAC™ Modèle 180 à la chambre à gouttes de la tubulure de perfusion en tirant les poignées vers l'arrière. Voir l'illustration ci-dessus.
3. Suivre les instructions d'installation, de purge et de configuration décrites au chapitre « Démarrage ».

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



**Toujours raccorder le capteur de gouttes avant de démarrer une perfusion.
Éviter d'utiliser le capteur de gouttes à la lumière directe du soleil.
S'assurer en toutes circonstances que la lentille du détecteur est propre.**



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

Tubulures de perfusion

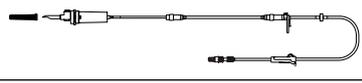
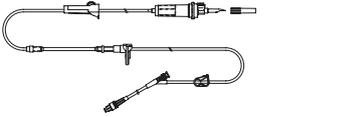
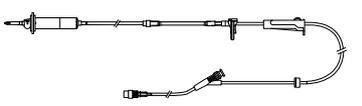
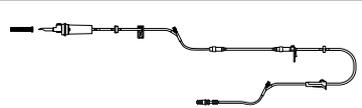
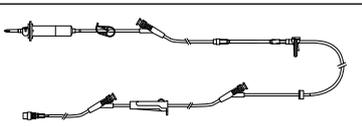
La pompe utilise des tubulures standard, à usage unique et jetables. L'utilisateur est chargé de s'assurer de la conformité du produit utilisé si celui-ci n'est pas recommandé par BD.

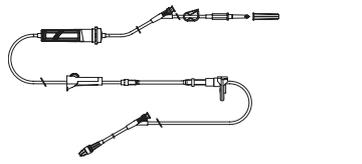
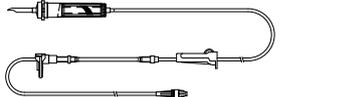
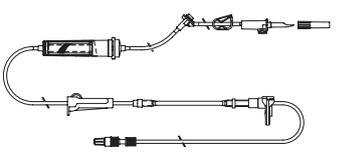
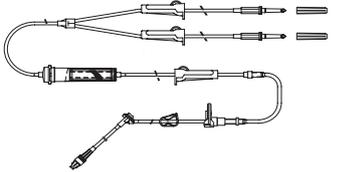


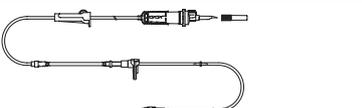
- **Nous développons en permanence de nouveaux accessoires pour nos clients. Veuillez contacter votre représentant BD local pour vérifier leur disponibilité.**
- **Contrôler les matériaux de la tubulure et sa compatibilité avec les médicaments avant de la choisir.**
- **Il est recommandé de remplacer 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.**

Tubulures de perfusion standard Alaris™ GP (avec filtre)		
60093E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 sites pour connecteurs sans aiguille SmartSite • Filtre 15 microns • 1 valve antisiphon • Longueur : 270 cm 	
60693	<ul style="list-style-type: none"> • 1 site d'injection • Filtre 15 microns • Longueur : 255 cm 	
60693E	<ul style="list-style-type: none"> • 1 site pour connecteurs sans aiguille SmartSite • Filtre 15 microns • Longueur : 255 cm 	
60793	<ul style="list-style-type: none"> • 2 sites d'injection • Filtre 15 microns • Longueur : 255 cm 	
60793E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 sites pour connecteurs sans aiguille SmartSite • Filtre 15 microns • Longueur : 255 cm 	
60903	<ul style="list-style-type: none"> • Filtre 15 microns • Longueur : 265 cm 	
60593	<ul style="list-style-type: none"> • Filtre 15 microns • Longueur : 265 cm 	
Tubulures de perfusion NPT Alaris™ GP		
60123E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 sites pour connecteurs sans aiguille SmartSite • Filtre 1,2 et 15 microns • Longueur : 275 cm 	

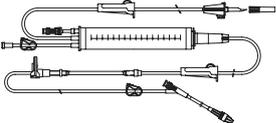
Attention, les dessins ne respectent pas les échelles

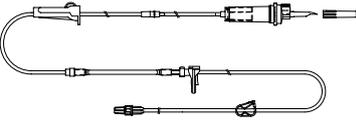
Tubulures de perfusion standard Alaris™ GP (sans filtre)		
63200NYB	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun filtre • Longueur : 260 cm 	
60173E	<ul style="list-style-type: none"> • 1 site pour connecteurs sans aiguille SmartSite • Aucun filtre • Longueur : 265 cm 	
63110V	<ul style="list-style-type: none"> • 2 sites d'injection avec septum • Aucun filtre • Longueur : 290 cm 	
63401EB	<ul style="list-style-type: none"> • 1 site pour connecteurs sans aiguille SmartSite • Aucun filtre • Longueur : 275 cm 	
63402BE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 site pour connecteurs sans aiguille SmartSite • 1 valve antisiphon • Aucun filtre • Longueur : 265 cm 	
63420EB	<ul style="list-style-type: none"> • 2 sites pour connecteurs sans aiguille SmartSite • 1 valve antisiphon • Aucun filtre • Longueur : 295 cm 	
63423BE	<ul style="list-style-type: none"> • 3 sites pour connecteurs sans aiguille SmartSite • 1 valve antisiphon • Aucun filtre • Longueur : 285 cm 	

Tubulures pour transfusion Alaris™ GP		
60393E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 sites pour connecteurs sans aiguille SmartSite • Filtre 200 microns • Longueur : 275 cm 	
60895	<ul style="list-style-type: none"> • Filtre 200 microns • Longueur : 270 cm 	
60894	<ul style="list-style-type: none"> • 1 site d'injection • Filtre 200 microns • Longueur : 295 cm 	
60980	<ul style="list-style-type: none"> • Percuteur double • 1 site d'injection • Filtre 200 microns • Longueur : 295 cm 	
63477EB	<ul style="list-style-type: none"> • 2 percuteurs non munis d'évent • Filtre 180 microns • Longueur : 305 cm • 1 site pour connecteurs sans aiguille SmartSite 	

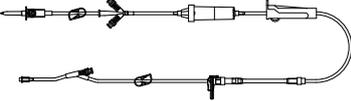
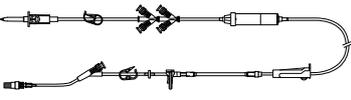
Tubulures de perfusion opaques Alaris™ GP		
60643	<ul style="list-style-type: none"> • Filtre 15 microns • Longueur : 250 cm 	

Attention, les dessins ne respectent pas les échelles

Tubulures de perfusion avec burette Alaris™ GP		
60103E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 site pour connecteurs sans aiguille SmartSite • 1 burette (150 ml) • Longueur : 275 cm 	
63441E	<ul style="list-style-type: none"> • 4 site pour connecteurs sans aiguille SmartSite • 1 burette (150 ml) • Longueur : 330 cm 	

Tubulures à faible absorption Alaris™ GP		
60953V	<ul style="list-style-type: none"> • Filtre 15 microns • Tubulure PVC revêtue de polyéthylène • Longueur : 270 cm 	
63260NY	<ul style="list-style-type: none"> • Tubulure PVC revêtue de polyéthylène • Aucun filtre • Longueur : 295 cm 	

Tubulures de perfusion pour adaptation seringue Alaris™ GP		
63280NY	<ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 270 cm <p> Limitées à un débit de perfusion maximum de 150 ml/h</p>	

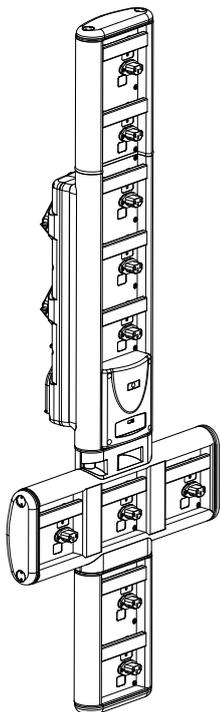
Tubulures pour transfusion Alaris™ GP pour oncologie		
60950E	<ul style="list-style-type: none"> • 5 sites pour connecteurs sans aiguille SmartSite • Filtre 15 microns • Longueur : 260 cm 	
60951E	<ul style="list-style-type: none"> • 3 sites pour connecteurs sans aiguille SmartSite • Filtre 15 microns • Longueur : 260 cm 	
60952E	<ul style="list-style-type: none"> • 5 sites pour connecteurs sans aiguille SmartSite • Filtre 15 microns • Résistant À La Lumière • Longueur : 260 cm 	
60033E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 sites pour connecteurs sans aiguille SmartSite • Filtre 0,2 microns • Longueur : 265 cm 	

Tubulures pour perfusion secondaire Alaris™ GP		
72213N-0006	<ul style="list-style-type: none"> • Raccord Luer mâle et crochet • Longueur : 76 cm 	
72951NE (À utiliser avec 60950E)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 site pour connecteurs sans aiguille SmartSite • Luer male valve anti-retour • Longueur : 35 cm <p> Ne pas utiliser avec la pompe en mode perfusion secondaire lors de la perfusion de médicaments critiques.</p>	

Attention, les dessins ne respectent pas les échelles

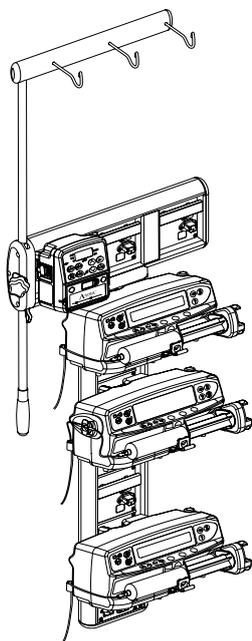
Produits associés

Station de travail Alaris™ Gateway



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



Référence produit	80283UNS00-xx
Tension d'alimentation	230 VCA, 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

Maintenance

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	Procédure d'entretien de routine
Conformément à la politique de l'hôpital	Nettoyer soigneusement les surfaces externes de la pompe avant et après un stockage prolongé.
Lors de chaque utilisation	<ol style="list-style-type: none"> 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.
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 un technicien 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 d'entretien préventive et corrective, consulter le Manuel technique. Seul un technicien 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 www.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 d'Entretien 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. Néanmoins, pour assurer un fonctionnement optimum, il faut effectuer un cycle de recharge complète après une décharge complète avant tout stockage de l'appareil ainsi que tous les trois mois.

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, la charge 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 pour 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 la pompe en l'essuyant avec un linge non pelucheux légèrement humidifié avec de l'eau tiède et une solution désinfectante/détergente standard.

Détergents préconisés :

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

Les produits ci-dessous ont subi des tests et il est possible de les utiliser sur la pompe uniquement en respectant 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

Ne pas utiliser les types de détergents 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 (Betadine par exemple) peut entraîner la décoloration en surface.
- Des agents nettoyants à base d'alcool isopropylique concentré dégraderaient les pièces en plastique.

Nettoyage de la porte

Se reporter au manuel technique pour de plus amples informations concernant le démontage de la porte pour simplifier le nettoyage du circuit de passage de la tubulure, l'utilisation d'un tournevis (Torx) est nécessaire, cette opération doit être réalisée uniquement par un technicien de maintenance qualifié.

Nettoyage et stockage des tubulures de perfusion

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

Nettoyage du détecteur de débit

Avant de positionner une nouvelle tubulure sur le capteur de gouttes et régulièrement pendant son utilisation, nettoyer le capteur de gouttes 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 capteurs de gouttes 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 avant de le nettoyer.



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 la pompe. 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 de la nettoyer. En cas de défaut, cesser toute utilisation et contacter un technicien de maintenance qualifié.

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

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 électriques ou électroniques, 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.

Information 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 la batterie interne rechargeable et la batterie en Nickel Métaux Hydride 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

Protection électrique

Classe I, type CF (résistante à la défibrillation)

Sécurité électrique / mécanique

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

Compatibilité électromagnétique (CEM)

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

Sécurité électrique

Courant de fuite à la terre typique 78 µA.

Courant de fuite au boîtier typique (Conditions normales) = 0 µA.

Résistance de protection terre typique = 32 mOhms.

Les mesures ci-dessus sont données à titre d'information uniquement, les limites IEC/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.

Classification

Mode de fonctionnement continu, équipement portable.

Alimentation secteur

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

Type de fusible

2 x T 1,25 H, 250 V

Dimensions

148 mm(l) x 225 mm(h) x 148 mm(p). Poids : env. 2,5 kg (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 Rechargeable (Nickel Métaux Hydride). Se recharge automatiquement lorsque la pompe est branchée sur secteur.

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

Autonomie

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 plus de 2 ans en condition normale d'utilisation.

Conditions d'alarme

Alarmes	Alertes	Messages	Messages d'avertissement
BULLE D'AIR (SIMPLE BULLE)	COUPURE D'ALIMENTATION	ATTENTION	DOSE SERAIT SUP
BULLE D'AIR (ACCUMULÉ)	V.A.P ATTEINT	DÉFINIR V.A.P.	DOSE INFÉRIEURE
PORTE OUVERTE	BATTERIE FAIBLE	TUBULURE NON INSTALLÉE	DOSE NON AUTORISÉE
OCCLUSION EN AVAL	AIR DANS LA TUBULURE	VERROUILLÉ	DÉBIT NON AUTORISÉ
OCCLUSION EN AMONT	TITRATION	AJOUT DROGUE	POIDS SUPÉRIEUR À LA LIMITE
PAS DE DÉBIT	RÉGL. HORLOGE		POIDS INFÉRIEUR À LA LIMITE
ERREUR DE DÉBIT	VERROUILLAGE CLAVIER		CONCENTRATION NON AUTORISÉE
DÉBIT LIBRE	ÉCHEC		DOSE BOLUS NON AUTORISÉE
BATTERIE DÉCHARGÉE	ENREGISTR. NUM DE SÉRIE		DOSE BOLUS DÉPASSÉE
CLAMP DE SÉCURITÉ	PRÉ-FIN DE PERFUSION		DOSE BOLUS INFÉRIEURE À
TUBULURE MAL INSTALLÉE			
DÉCONNEXION CAPT. GOUTTES			
MAUVAISE TUBULURE			
PORTE MAL FERMÉE			
NE PAS UTILISER			
POIGNÉE OUVERTE			

Caractéristiques IrDA, RS232 et Appel infirmière

Interface RS232 / Appel Infirmière

L'IrDA (ou l'option 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.

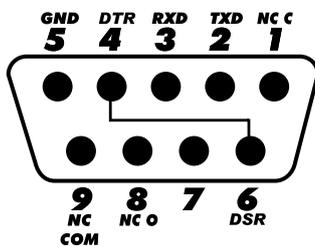
Données de connexion RS232/Appel infirmière

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
Appel Infirmières	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 fermé 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

Caractéristiques de la perfusion

Précision du système :

Le système comprend une pompe 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}

Limites d'alarme d'occlusion

Obtenu en conditions nominales^{1a,4}

Niveau	L0	L2	L5	L8
Pression (mmHg) env.	90	250	519	811

Pression de pompage maximale :

1 000 mmHg

Pression d'alarme d'occlusion maximum :

1 038 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.

Volume du bolus pour un débit de 25 ml/h quand le seuil d'occlusion minimum est atteint <0,16 ml

Volume du bolus pour un débit de 25 ml/h quand le seuil d'occlusion maximum est atteint <0,95 ml

Précision du volume du bolus :

Typique : -4,1 %, Max : -3,2 %, Min : -5,5 % 1 ml @ 10 ml/h

Typique : -1,3 %, Max : -0,9 %, Min : -1,6 % 100 ml @ 1 200 ml/h

Durée maximale avant déclenchement de l'alarme d'occlusion :

Le temps de déclenchement de l'alarme est théoriquement de 735 [± 50] minutes (maximum <883 min) à un débit de 0,1 ml/h à la pression maximale

Le temps de déclenchement de l'alarme est théoriquement de 82 [± 35] minutes (maximum <112 min) à un débit de 0,1 ml/h à la pression minimum

Le temps de déclenchement de l'alarme est théoriquement de 65 [± 4] minutes (maximum <95 min) à un débit de 1,0 ml/h à la pression maximale

Le temps de déclenchement de l'alarme est théoriquement de 5 [$+6-2$] minutes (maximum <10 min) à un débit de 1,0 ml/h à la pression minimum

Le temps de déclenchement de l'alarme est théoriquement de 119 [± 7] secondes (max <3 min) à un débit de 25 ml/h à la pression maximale

Le temps de déclenchement de l'alarme est théoriquement de 10 [$+8,5-6,5$] secondes (max <18,5 sec) à un débit de 25 ml/h à la pression minimum

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 :

À ultrasons intégral.

Détection de bulles d'air :

Bulle d'air (configurable) : 50 µl, 100 µl, 250 µl et 500 µl.

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

La précision du détecteur d'air dans la tubulure est de ± 3 %.

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.

Remarques

- 1a. Les conditions nominales sont définies comme suit :
 - Débit configuré : 1 à 1 200 ml/h ;
 - Produit à usage unique recommandé : 60593 ;
 - Aiguille : calibre 18 x 40 mm ;
 - Type de solution : Eau déionisée et dégagée ;
 - Température : 23 °C \pm 2 °C
 - Hauteur du liquide de perfusion : +300 \pm 30 mm ;
 - Pression de retour : 0 \pm 10 mmHg.
- 1b. Les conditions de débit faible sont définies comme suit :
 - Débit programmé : moins de 1,0 ml/h
 - Produit à usage unique recommandé : 60593 ;
 - Aiguille : calibre 18 x 40 mm ;
 - Type de solution : Eau déionisée et dégagée ;
 - Température : 23 °C \pm 2 °C
 - Hauteur du liquide de perfusion : +300 \pm 30 mm ;
 - Pression de retour : 0 \pm 10 mmHg.
2. La précision de l'appareil variera comme suit :³
 - Température : nominale -5,7 ($\pm 1,5$) % à 5 °C et nominale +0,3 ($\pm 1,7$) % à 40 °C
 - Hauteur du liquide de perfusion : nominale -3,4 ($\pm 1,3$) % à -0,5 m et 0,0 ($\pm 1,1$) % à +0,5 m
 - Durée de perfusion : nominale -1,1 [$\pm 0,2$] % après 24 heures d'utilisation continue
 - Contre-pression : nominale +2,0 ($\pm 1,3$) % à -100 mmHg, -13,4 ($\pm 1,8$) % à +800 mmHg respectivement
 - Pression atmosphérique : ± 5 % à 25 ml/h à 700 hPa
3. Les tests ont été conduits en utilisant les solutions suivantes : eau distillée, lipides 20 %, glucose 50 %, sérum physiologique 0,9 %, alcool 5 %
4. La précision de la pression d'occlusion variera comme suit :
 - Température : Programmation nominale faible 7 (± 12) mmHg à 5 °C et -24 (± 17) mmHg à 40 °C respectivement
 - Programmation nominale standard 4 (± 16) mmHg à 5 °C et -41 (± 18) mmHg à 40 °C respectivement
 - Pression nominale haute 4 (± 14) mmHg à 5 °C et -38 (± 21) mmHg à 40 °C respectivement



La précision spécifiée peut ne pas être maintenue si les conditions d'utilisation mentionnées ci-dessus ne sont pas équivalentes, voir remarques 1 à 4.

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.

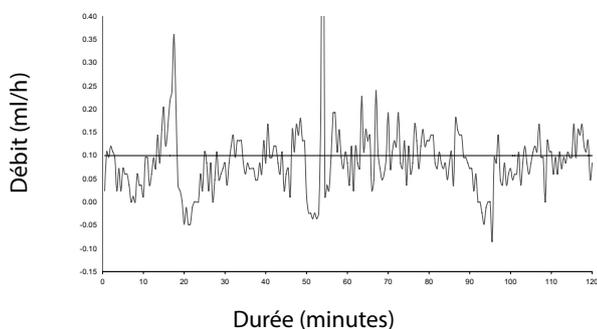
Les courbes suivantes montrent la performance typique du système de deux manières : 1) la précision de l'administration du soluté au cours du temps (courbes en trompette), et 2) le retard d'écoulement du soluté après le démarrage de la pompe (courbes de démarrage).

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 et on se situe sur 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.

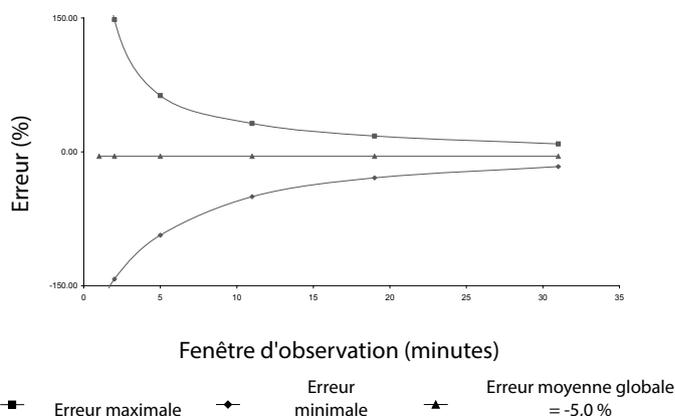
Il peut être intéressant de connaître la précision du système sur différentes fenêtres d'observation lors de l'administration de certains médicaments. L'impact clinique des fluctuations de courte durée de la précision du débit peut varier en fonction de la demi-vie du médicament perfusé. Par conséquent, le degré d'intégration inter-vasculaire ainsi que les courbes en trompette ne peuvent déterminer à elles seules l'effet clinique 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 IEC/EN601-2-24.

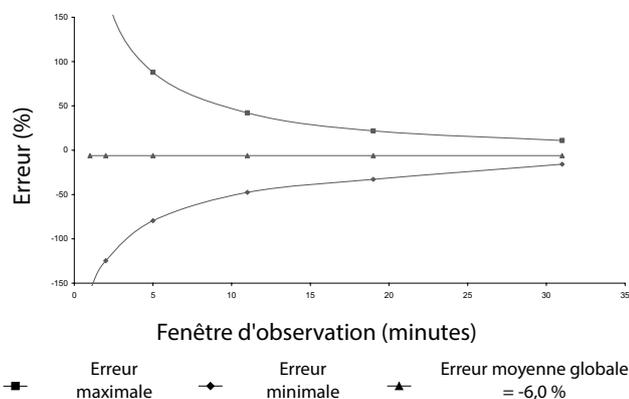
Graphique de démarrage à 0,1 ml/h (période de départ)



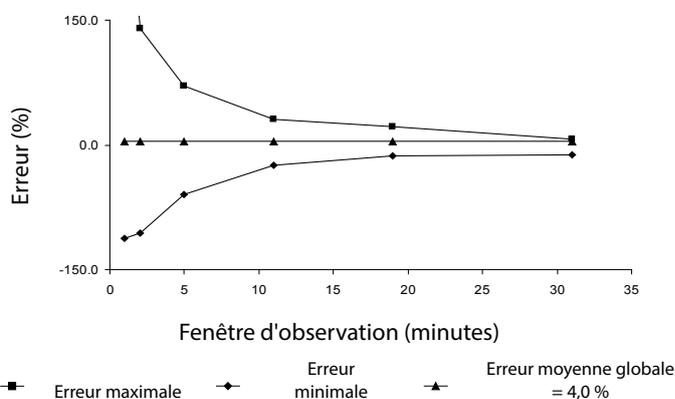
Graphique en trompette à 0,1 ml/h (après 24 heures)



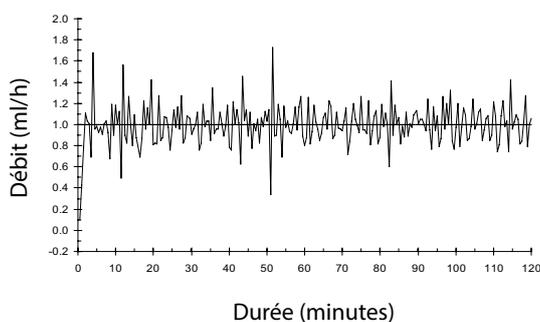
Graphique en trompette à 0,1 ml/h (période de départ)



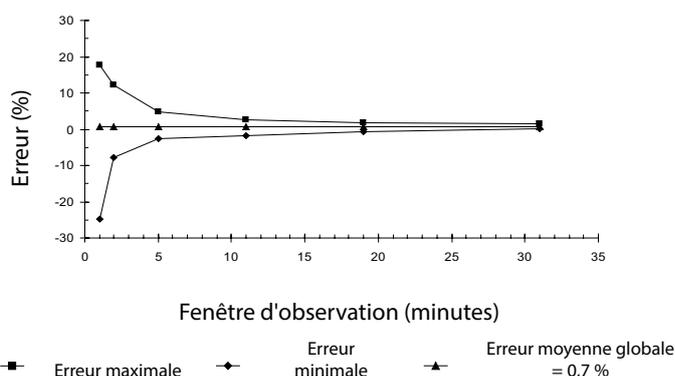
Graphique en trompette à 0,1 ml/h (après 72 heures)



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

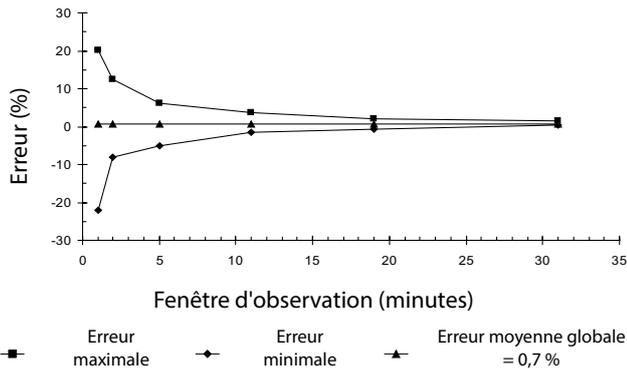


Graphique en trompette à 1,0 ml/h (après 24 heures)

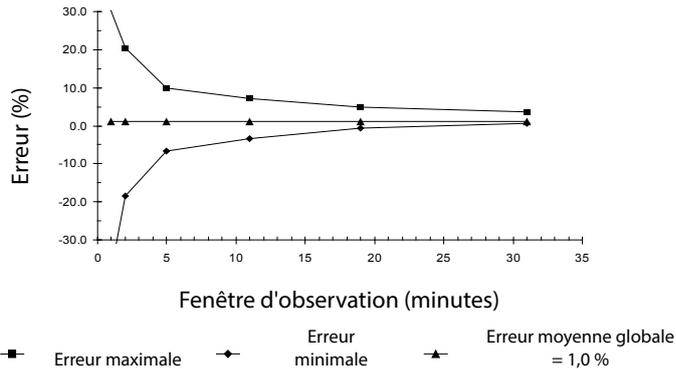


Remarque : Les courbes en trompette et de débit typiques sont obtenues en utilisant une tubulure recommandée. L'ensemble des enregistrements a été porté à $\pm 150\%$ afin d'améliorer la visualisation du graphique.

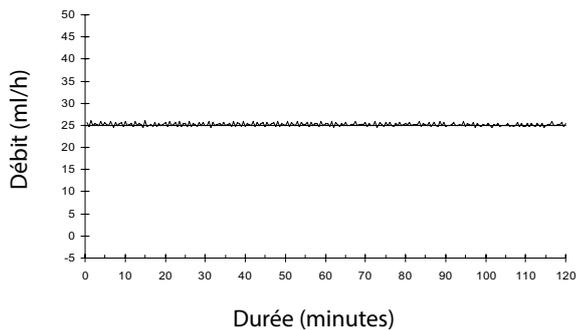
Graphes en trompette à 1,0 ml/h (période de départ)



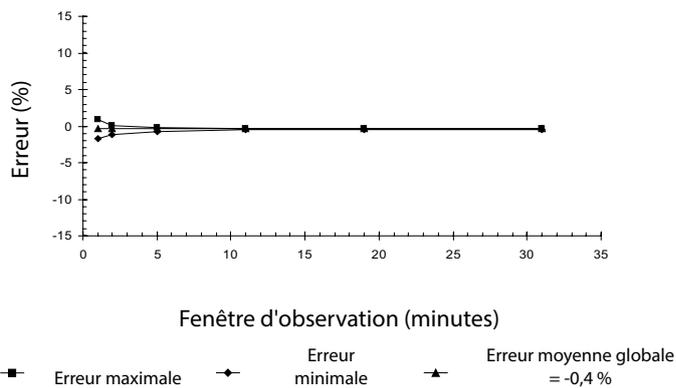
Graphes en trompette à 1,0 ml/h (après 72 heures)



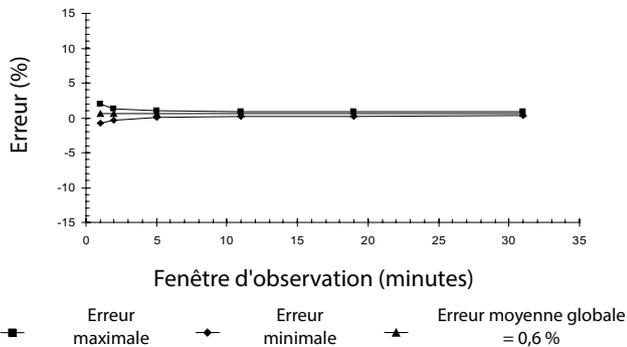
Graphes de démarrage à 25,0 ml/h (période de départ)



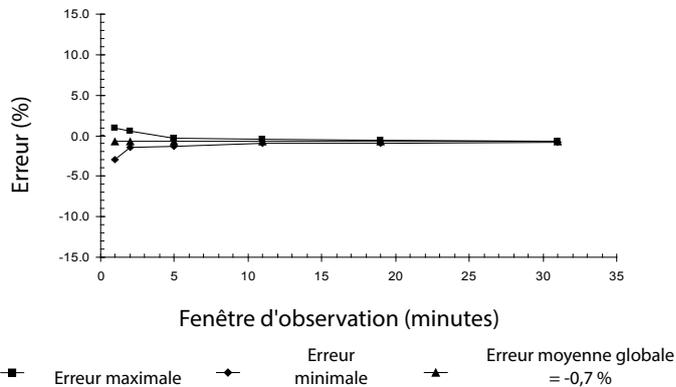
Graphes en trompette à 25,0 ml/h (après 24 heures)



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



Graphes 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 cette pompe est incluse dans le Manuel Technique.

Le manuel technique (1000SM00013) est désormais disponible sous format électronique sur Internet à l'adresse suivante :

www.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
1000SP00487	Pack batterie interne
1000SP01183	Câble RS232
1001FAOPT91	Câble d'alimentation - RU
1001FAOPT92	Câble d'alimentation - Europe

Logiciel Alaris™ Editor

Référence	Description
1000SP01462	Logiciel Alaris™ Editor et Alaris™ Transfer Tool
1000SP01463	Logiciel Alaris™ Transfer Tool

Historique des documents

Édition	Date	Version du logiciel	Description
1	Juillet 2019	2.3.4	Publication initiale
2	Octobre 2020	2.3.4	Mise à jour relative aux dernières réglementations
3	Octobre 2020	2.3.4	Mises à jour des réglementations
4	Décembre 2021	2.3.x	Mises à jour des réglementations

Nous contacter

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

Coordonnées - Services client

Pays	Téléphone	E-mail
Australia	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	bdsveden@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 commerciales appartiennent à 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