

Pompe volumétrique BD Alaris™ neXus GP Modèle : GPneXus1

fr Mode d'emploi

Table des Matières

	Page
À propos de ce manuel	4
Conventions utilisées dans ce manuel	4
Présentation	5
Introduction	5
Utilisation prévue	5
Utilisateurs prévus	5
Groupes de patients cibles	5
Avantages cliniques	6
Conditions d'utilisation	6
Indications	6
Contre-indications	6
Effets secondaires indésirables	6
Compatibilité	6
Fonctions de la pompe volumétrique	7
Commandes	8
Voyants	8
Fonctions de l'écran principal	9
Icônes affichées	10
Symboles présents sur les étiquettes	11
Démarrage	13
Configuration de démarrage	13
Entrée secteur	13
Configuration Wi-Fi	13
Programmation par défaut	14
Installation de la noix de fixation	15
Installation sur la station de travail ou sur le rail à équipement	16
Clamp de sécurité Alaris™	17
Précautions d'utilisation	18
Fonctionnement	22
Mise en place d'une tubulure	22
Fonctionnement du capteur de gouttes (en option)	25
Démarrage de la perfusion	26
Remplacement de la tubulure de perfusion	28
Remplacement du réservoir à soluté	28
Fonctions avancées	29
Médicaments et doses	29
Sélection de la PROGRAMMATION	29
Effacer la valeur du volume perfusé	30
Réglage d'un V.A.P.	30
Débit de maintien de Veine Ouverte (MVO)	31
Pression	31
Purge de la tubulure	31
Administrations d'un bolus	32
Bolus – Désactivé	32
Bolus Activé – APPUYER et APPUYER et MAIN LIBRE	32

Titration du débit	33
Verrou Clavier (si activé)	34
Réglage du débit-dose ou du protocole existant	34
Sélection de l'option PROG EN ml/h	34
Sélection de l'option PROG EN DÉBIT DOSE	34
Résumé du dosage	34
Ajout Drogue (uniquement disponible en cours de perfusion)	34
Programmation de la perfusion	35
Programmation de la perfusion primaire	35
Programmation de la perfusion secondaire	35
Réglage du V.A.P sur un temps	35
Réglage du volume de l'alarme	35
Journal des événements	35
Détails du dispositif de perfusion	35
Filtre profil	36
Pause	36
Date et heure	36
État du réseau	36
Connexion sans fil	36
Instructions concernant le système sans aiguille SmartSite™	37
Perfusions secondaires	38
Alarmes	40
ALARMES D'ORIGINE	40
ALARMES 3e ÉDITION	45
Menus	49
Alertes	49
Redémarrage d'une perfusion à la suite d'une alarme de bulles d'air	50
Configuration	51
Options de configuration	51
Configuration du profil avec le logiciel BD Alaris™ neXus Editor	52
Bibliothèque des médicaments disponible via le logiciel BD Alaris™ neXus Editor	54
Affichage des unités	54
Produits associés	55
Station de travail Alaris™ Gateway v1.3.x ou v1.6.x	55
Tubulures de perfusion	56
Entretien	60
Opérations d'entretien de routine	60
Fonctionnement de la batterie	60
Nettoyage et stockage	61
Élimination	62
Données techniques	63
Caractéristiques	63
Caractéristiques IrDA, RS232 et Appel infirmière	66
Caractéristiques de perfusion	67
Courbes en trompette et de débit	69
Produits et pièces détachées	71
Pièces détachées	71
Logiciel	71

Historique des documents.....	72
Nous contacter.....	72
Coordonnées – Services client	72

À propos de ce manuel

L'utilisateur doit avoir une connaissance approfondie du fonctionnement de la pompe volumétrique BD Alaris™ neXus GP (ci-après désignée sous le nom de *dispositif de perfusion*) décrite dans ce manuel avant toute utilisation.

Toutes les illustrations utilisées dans ce manuel font état de programmations à des valeurs qui peuvent être prescrites dans la réalité.



Ces paramètres et valeurs ne sont donnés qu'à titre d'illustration. La gamme complète des paramètres et valeurs est présentée dans la section Caractéristiques.



Pendant la durée de vie opérationnelle du dispositif de perfusion, conserver ce manuel pour référence future.

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

Conventions utilisées dans ce manuel

Gras	Utilisé pour les noms affichés à l'écran, les commandes du logiciel, les boutons de réglage et les voyants mentionnés dans ce manuel, par exemple, Voyant batterie , PURGE , la touche MARCHE/ARRÊT .
« Chevrons »	Utilisés pour indiquer une référence croisée vers une autre section de ce manuel. Par exemple, voir « Fonctionnement du capteur de gouttes ».
<i>Italique</i>	Utilisé pour se référer à d'autres documents ou manuels. Par exemple, reportez-vous aux <i>modes d'emploi</i> pour plus d'informations. Également utilisé pour définir une terminologie personnalisée propre à un manuel, par exemple la pompe volumétrique BD Alaris™ neXus GP (ci-après désignée sous le nom de <i>dispositif de perfusion</i>)...
	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 de la pompe.
	Symbole « Attention ». Une <i>mise en garde</i> est une déclaration qui avertit l'utilisateur de la possibilité d'un problème avec la pompe, lié à son utilisation ou à une utilisation abusive. Ces problèmes peuvent comprendre un dysfonctionnement, une défaillance ou un endommagement de la pompe, ou d'autres dommages matériels. Une mise en garde comprend la/les précaution(s) à prendre pour éviter le danger en question.
Remarque :	Les <i>remarques</i> contiennent des informations supplémentaires ou mettent l'accent sur un point ou une procédure.
Utilisateur	Utilisateurs formés et qualifiés qui interagissent avec l'appareil. Voir « Utilisateurs prévus ».
Technicien qualifié	Personnel formé et qualifié qui effectue des activités de maintenance et de réparation, et qui importe et télécharge des données sur le produit.

Présentation

Introduction

La pompe volumétrique BD Alaris™ neXus GP est un dispositif de perfusion léger et peu encombrant qui permet d'effectuer des perfusions précises et fiables avec différents débits.

La pompe volumétrique BD Alaris™ neXus GP peut être programmée pour administrer des fluides à l'aide de calculs de débit, de volume au fil du temps et de débit de dose, et de protocoles de dosage de médicament préprogrammés qui contiennent des valeurs de concentration médicamenteuse, et des limites de sécurité de dosage Guardrails™.

Le logiciel BD Alaris™ neXus 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 l'appareil adaptée.

Un profil contient également des limites franchissables et des limites strictes Guardrails™ en fonction des exigences cliniques. Les limites franchissables peuvent être dépassées au cours d'une programmation de perfusion et les limites strictes ne peuvent pas être dépassées.

La pompe volumétrique BD Alaris™ neXus GP, équipée d'un référentiel chargé, génère des alarmes automatiques lorsqu'une limite de dosage, une limite de bolus ou une limite de poids est dépassée. Ces avertissements de sécurité sont émis même si le dispositif de perfusion est déconnecté 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 le dispositif de perfusion par un technicien qualifié, soit manuellement à l'aide du BD Alaris™ neXus Transfer Tool, soit automatiquement via le BD Alaris™ Communication Engine.

La pompe volumétrique BD Alaris™ neXus GP peut se connecter au BD Alaris™ Communication Engine, s'il est déployé sur le site. Lorsqu'elle est connectée, soit par raccordement à une station de travail connectée Alaris™ Gateway, soit via le Wi-Fi de l'hôpital, les données de perfusion, les fichiers journaux et les informations de configuration du dispositif de perfusion sont automatiquement collectés.

Remarque : Tout incident grave se produisant au sujet de cette pompe doit être signalé au fabricant et à l'autorité réglementaire locale compétente.

Utilisation prévue

Les pompes volumétriques BD Alaris™ neXus GP s'utilisent dans les hôpitaux et les établissements de soins médicaux, et pendant le transport terrestre en ambulance médicalisée. Elles permettent des traitements continus ou intermittents, par toutes les voies d'administration cliniquement acceptables. La pompe volumétrique BD Alaris™ neXus GP est destinée à être utilisée pour contrôler le débit et le volume. La pompe volumétrique BD Alaris™ neXus GP est destinée à des patients adultes ou pédiatriques.

Utilisateurs prévus

Les principaux utilisateurs de la pompe volumétrique BD Alaris™ neXus GP sont les suivants :

- les infirmières ;
- les médecins ;
- les ingénieurs/techniciens biomédicaux ;
- les infirmières enseignantes.

Les utilisateurs secondaires de la pompe volumétrique BD Alaris™ neXus GP sont les suivants :

- les pharmaciens ;
- les gestionnaires du matériel.

Groupes de patients cibles

Les pompes volumétriques BD Alaris™ neXus GP sont destinées à être utilisées sur les patients pédiatriques et adultes, dans diverses conditions médicales ou chirurgicales. Les pompes sont destinées à être utilisées sur les patients pesant jusqu'à 250 kg.

Avantages cliniques

La pompe volumétrique BD Alaris™ neXus GP permet une perfusion continue ou intermittente de liquides et/ou de médicaments parentéraux afin de traiter une grande variété d'affections médicales. Les dispositifs de perfusion électroniques sont utilisés lorsque l'état médical critique du patient impose un impact immédiat, précis et durable des liquides et des médicaments que l'on peut obtenir avec des traitements oraux ou d'autres formes d'administration intraveineuse (par exemple, administration par gravité ou perfusion intraveineuse). Les liquides et les médicaments administrés maintiennent les fonctions physiologiques normales ou fournissent des effets thérapeutiques pour lutter contre une maladie ou améliorer l'état de santé d'un patient victime de blessures ou de toute autre pathologie.

Conditions d'utilisation

Les pompes volumétriques BD Alaris™ neXus GP sont des dispositifs médicaux réglementés, conçus pour être utilisés par du personnel qualifié et formé à l'administration de traitements intraveineux continus ou intermittents avec :

- Solutés
- Médicaments
- Compléments alimentaires
- Sang et produits sanguins

Indications

Les pompes volumétriques BD Alaris™ neXus GP sont indiquées pour les traitements administrés par les voies cliniquement acceptables suivantes :

- Par voie intraveineuse (IV)
- Par voie sous-cutanée
- Par irrigation des espaces contenant des fluides

Contre-indications

La pompe volumétrique BD Alaris™ neXus GP est contre-indiquée pour les traitements entéraux ou épiduraux.

Effets secondaires indésirables

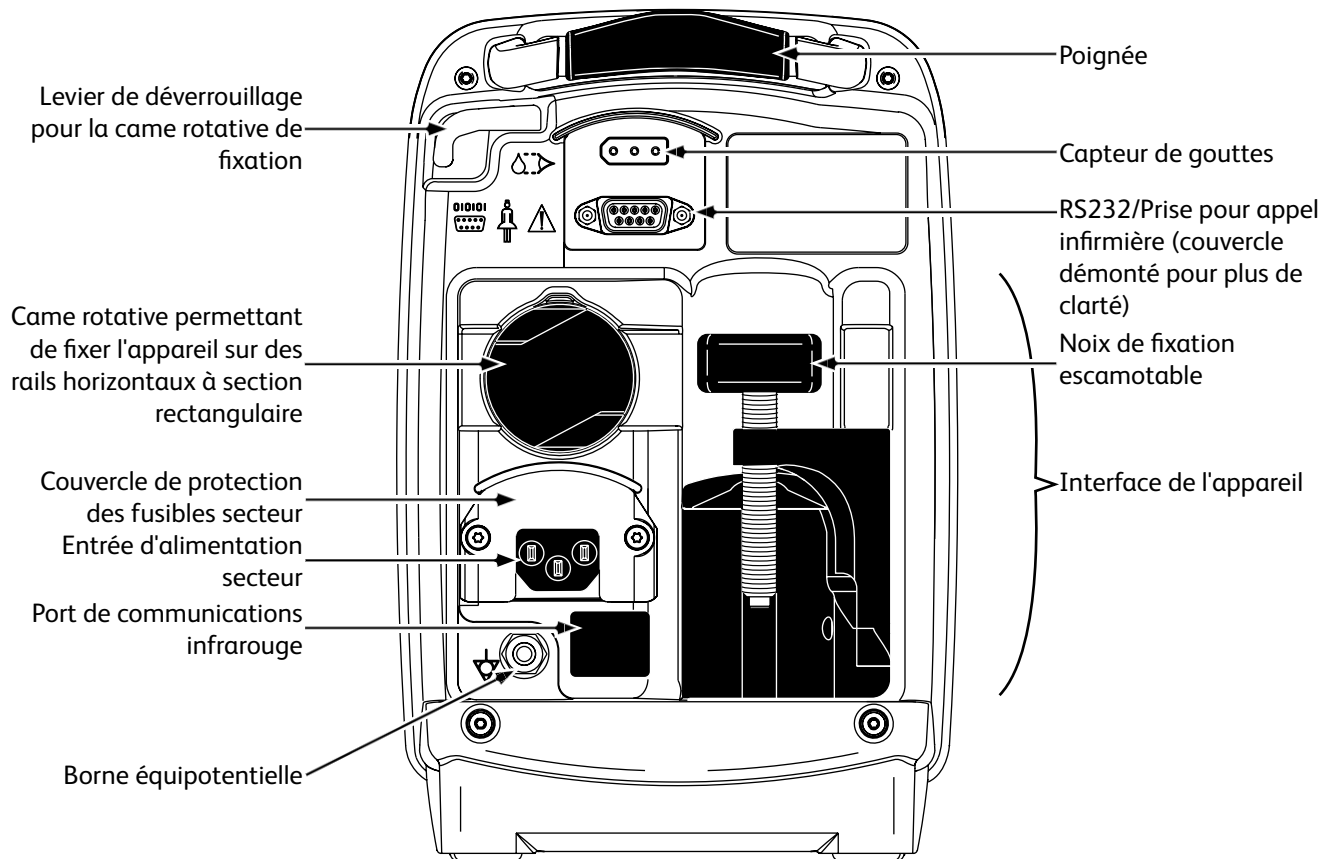
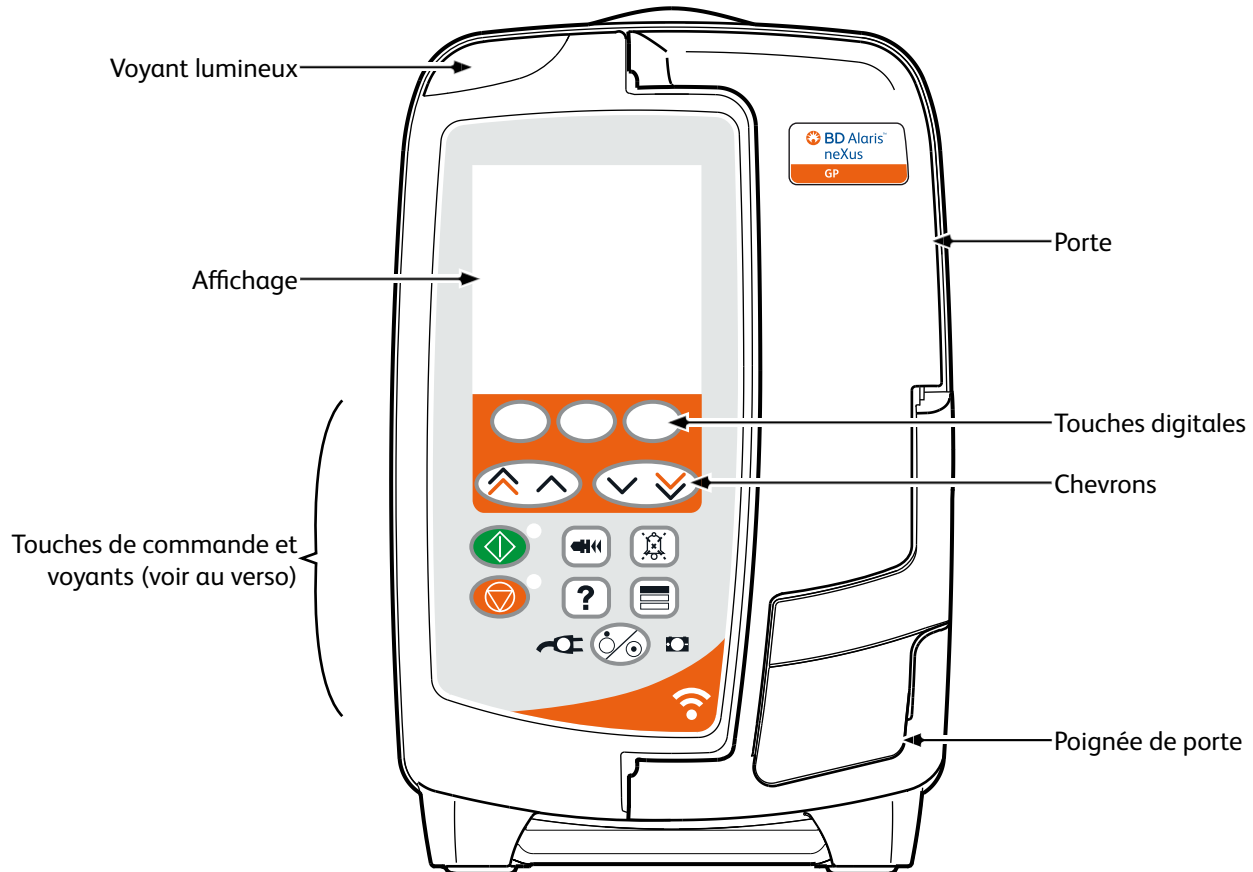
La pompe volumétrique BD Alaris™ neXus GP n'a aucun effet secondaire indésirable associé à son utilisation lorsqu'elle est utilisée conformément au *mode d'emploi*.

Compatibilité









La pompe volumétrique BD Alaris™ neXus GP est compatible avec les éléments suivants :

- les stations de travail Alaris™ v1.3.x et v1.6.x, voir « Produits associés » ;
- les tubulures de perfusion jetables standard, à usage unique, voir « Tubulures de perfusion » ;
- l'étiquette d'inventaire RFID active fournie par BD avec cette pompe ;
- Les versions minimum suivantes des produits logiciels sont également compatibles (voir « Produits et pièces de rechange »)
 - BD Alaris™ neXus Editor v5.0
 - BD Alaris™ neXus Transfer Tool v5.0
 - BD Alaris™ Technical Utility v2.0
 - BD Alaris™ Communication Engine v2.0
 - BD Alaris™ CQI Event Reporter v4.4



Fonctions de la pompe volumétrique



Commandes

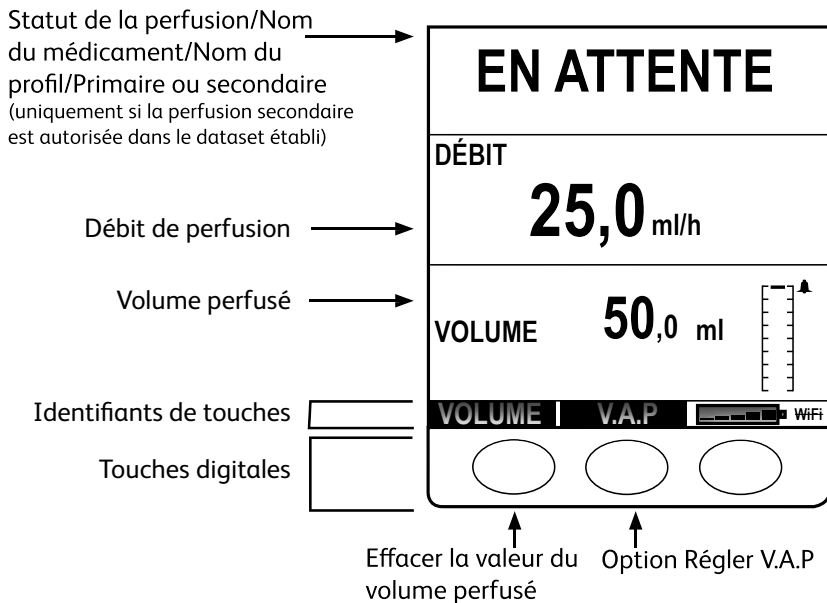
Symbole	Description
	MARCHE/ARRÊT – Appuyer une fois sur cette touche pour allumer le dispositif de perfusion. Maintenir la touche appuyée pendant 3 secondes pour éteindre le dispositif de perfusion. Remarque : Des fichiers journaux sont conservés en cas de mise hors tension, notamment quand le dispositif de perfusion est éteint ou quand une panne de courant se produit.
	MARCHE – Appuyer sur cette touche 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 orange est allumé lorsque l'appareil est en pause.
	SILENCE – Appuyer sur cette touche pour couper les alarmes pendant deux minutes. L'alarme se remet à sonner une fois cette période passée. Pour réactiver l'alarme sonore, appuyer sur la touche 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 . Pour le fonctionnement, maintenir les touches appuyées. 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"> Le dispositif de perfusion est 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"> Le dispositif de perfusion 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, le dispositif de perfusion est branché sur secteur et la batterie se recharge.
	BATTERIE – Lorsque ce voyant s'allume, le dispositif de perfusion est alimenté par sa batterie interne. Lorsqu'il clignote, la batterie est faible et il reste moins de 30 minutes d'utilisation.

Fonctions de l'écran principal

Écran principal – Si un V.A.P n'a pas été programmé (dans ce cas le capteur de gouttes doit être utilisé)

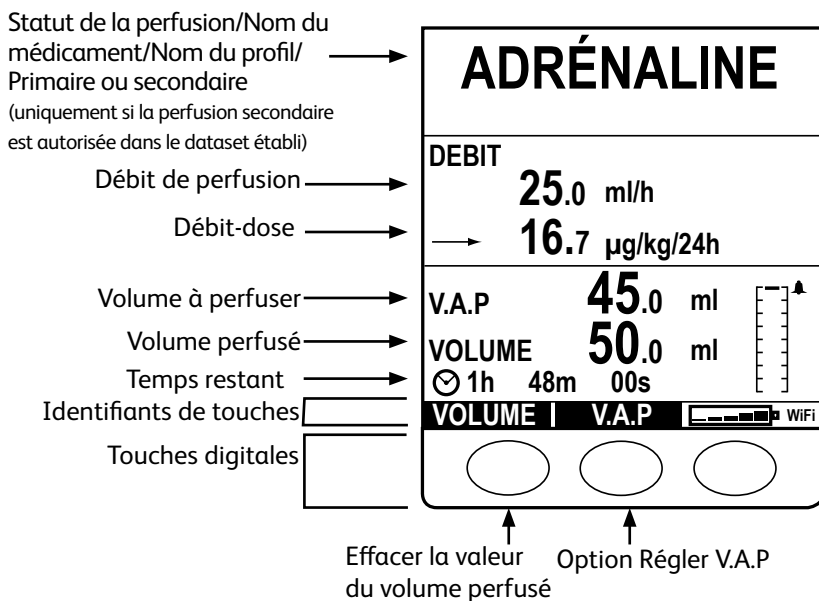


Si le débit n'a pas été programmé et indique 0,0 ml/h, le message a) s'affiche.










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 V.A.P est programmé











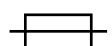
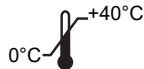
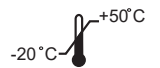
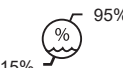







Si le débit programmé est supérieur au **DÉBIT DE PERFUSION MAX.** défini dans le protocole de médicament, le message c) s'affiche.

Icônes affichées

Symbole	Description
	Affichage du temps restant – Indique le temps restant avant la fin du V.A.P. Si ce temps excède 24 heures, l'écran affiche 24+.
	Icône de la batterie – Affiche le niveau de charge de la batterie et indique le moment où la batterie doit 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 limites franchissables, comme défini dans le dataset. 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 Guardrails™, comme défini dans le dataset. Cet avertissement ne peut pas être ignoré. Ce symbole sert également à indiquer à l'utilisateur qu'il doit définir le débit.
	Indique que le dispositif de perfusion fonctionne à un débit inférieur (flèche vers le bas) à la limite franchissable Guardrails™.
	Indique que le dispositif de perfusion fonctionne à un débit supérieur (flèche vers le haut) à la limite franchissable Guardrails™.
Wi-Fi	Indique que le dispositif de perfusion est connecté en Wi-Fi au BD Alaris™ Communication Engine.
Wi-Fi	Indique que le dispositif de perfusion n'est pas connecté au BD Alaris™ Communication Engine en Wi-Fi.

Symboles présents sur les étiquettes

Symbole	Description
	Attention (Consulter la notice jointe)
	Borne équipotentielle
	Connecteur RS232/Appel infirmière
	Partie appliquée du type CF protégée contre les chocs de 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 dispositif est conforme aux exigences de la Directive du Conseil de l'Europe 93/42/CEE telle qu'amendée par la directive 2007/47/CE.
	Date de fabrication
	Fabricant
	Prise pour capteur de gouttes
	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
	Le dispositif de perfusion est capable de communiquer en Wi-Fi.
	Cette face vers le haut
	Fragile


	Conserver à l'abri de l'humidité
REF	Référence catalogue
SN	Numéro de série
MD	Dispositif médical

Démarrage



Lire attentivement ce *mode d'emploi* avant de faire fonctionner le dispositif de perfusion.

Configuration de démarrage

1. Vérifier que le dispositif de perfusion est complet et n'est pas endommagé, et que la tension indiquée sur l'appareil est compatible à l'alimentation secteur.
2. Les composants fournis sont les suivants :
 - Câble d'alimentation (nombre spécifié à la commande)
 - Pompe volumétrique BD Alaris™ neXus GP
 - *Mode d'emploi* (CD)
 - Notice du mode d'emploi numérique
 - Emballage de protection
3. Brancher le dispositif de perfusion sur secteur pendant au moins 2h30 afin d'assurer un bon chargement de la batterie interne (vérifier que  est allumé).



- Le dispositif de perfusion passe automatiquement sur sa batterie interne s'il est allumé sans être branché sur secteur.
- En cas de fonctionnement défectueux, replacer si possible l'appareil dans son emballage de protection d'origine et le faire examiner par le personnel de maintenance qualifié.

Entrée secteur

Le dispositif de perfusion est alimenté en courant secteur via un connecteur secteur CEI standard ou la station de travail Alaris™ Gateway, lorsqu'elle est branchée. Lorsqu'elle est branchée sur l'alimentation secteur, le témoin d'alimentation secteur s'allume.



- Pour isoler le dispositif de perfusion de l'alimentation secteur, retirer le connecteur secteur de la prise de la source.
- Le dispositif de perfusion doit être positionné de façon à permettre l'accès afin de débrancher le connecteur secteur.

Configuration Wi-Fi

Le dispositif de perfusion est capable d'utiliser un réseau Wi-Fi de l'établissement pour se connecter au BD Alaris™ Communication Engine, s'il est déployé sur le site. Un technicien qualifié doit d'abord créer un module de configuration Wi-Fi et le transférer au dispositif de perfusion à l'aide du BD Alaris™ Technical Utility (ATU).

Programmation par défaut

Le dispositif de perfusion est fourni avec la programmation par défaut suivante :

Paramètre	Programmation par défaut	Unités par défaut activées pour le mode « Doses uniq »
Avertissement de défaut secteur	Activé	ml/h
Volume audio	Moyen	ng/kg/min
Volume de l'alarme réglable	Désactivé	µg/min
Pression d'alarme d'occlusion	L5	µg/h
Pression maximum	L8	µg/kg/min
Titration du débit	Désactivée	µg/kg/h
Débit de perfusion max.	1 200 ml/h	mg/h
Verrou Clavier	Désactivé	mg/kg/min
Bolus	Mains actives uniquement	mg/kg/h
Débit de bolus par défaut	500 ml/h	g/h
Débit de bolus max	1 200 ml/h	U/h
Volume bolus max.	5 ml	U/kg/h
Poids par défaut	1 kg	mmol/h
Poids franchissable min.	1 kg	mmol/kg/min
Poids franchissable max.	150 kg	mmol/kg/h
Limite de bulle d'air	100 µl	
VAP primaire max.	9 999 ml	
Perfusion secondaire	Désactivée	
Débit de purge	200 ml/h	
Volume de purge max.	20 ml	
Pré-fin de perfusion	5 minutes	
MVO	5 ml/h	



- Se reporter à la section « 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 BD Alaris™ neXus Editor afin de créer un dataset personnalisé. Faire attention lors de l'indication des limites Guardrails™.

Installation de la noix de fixation



Monter le dispositif de perfusion sur la potence ou la station de travail, aussi près que possible du niveau du cœur du patient.



Avant chaque utilisation, vérifier que la noix de fixation :

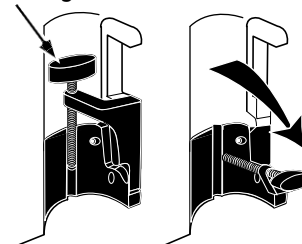
- ne présente aucun signe d'usure excessive ;
- ne présente aucun signe de mouvement excessivement lâche, dans la position de montage étendue.

Si ces signes sont observés, cesser toute utilisation du dispositif de perfusion et le 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 le dispositif de perfusion contre la potence et serrer la vis jusqu'à fixation complète de l'ensemble.

Espace de rangement



Ne jamais installer le dispositif de perfusion de façon à rendre la partie supérieure du pied lourde ou instable.



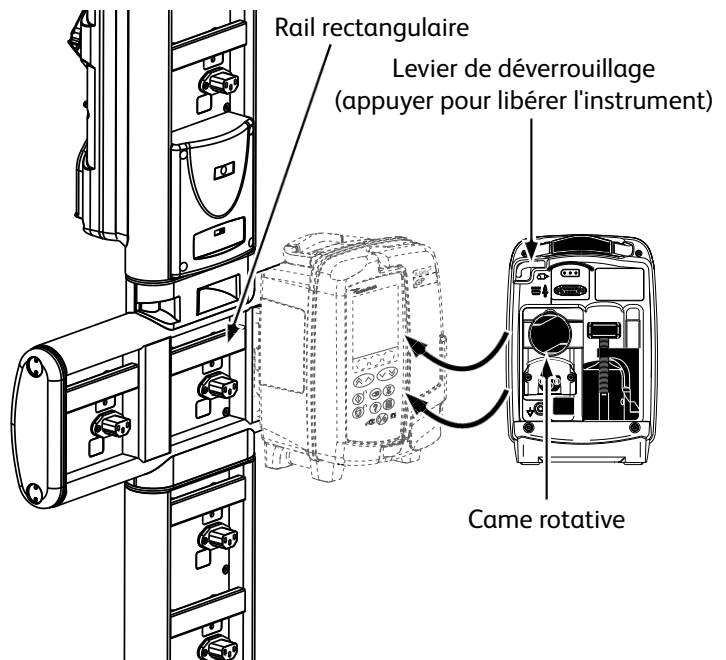
S'assurer que la noix de fixation est repliée et rangée dans l'espace prévu à cet effet à l'arrière du dispositif de perfusion avant de le brancher sur une station de travail, ou s'il n'est pas utilisé.

Installation sur la station de travail ou sur le rail à équipement

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

1. Aligner la came rotative à l'arrière du dispositif de perfusion avec le rail rectangulaire de la station de travail ou le rail à équipement.
2. Pousser fermement sur le rail rectangulaire ou sur le rail à équipement.
3. S'assurer que le dispositif de perfusion est correctement positionné. Vérifier que le dispositif de perfusion est bien fixé en tirant doucement dessus sans utiliser le levier de désengagement. Lorsque le dispositif de perfusion est bien fixé, il ne doit pas sortir de la station de travail.
4. Pour libérer l'instrument, pousser le levier adéquat et tirer l'appareil vers l'avant.

Remarque : une fois arrimé sur une station de travail, le dispositif de perfusion arrête de communiquer en Wi-Fi et désactive son module sans fil interne. Le dispositif de perfusion se connecte alors au BD Alaris™ Communication Engine par l'intermédiaire de la station de travail tant qu'elle est sous tension et qu'elle fonctionne.



Le dispositif de perfusion peut tomber de la station de travail s'il n'est pas monté correctement, et ainsi blesser l'utilisateur et/ou le patient.

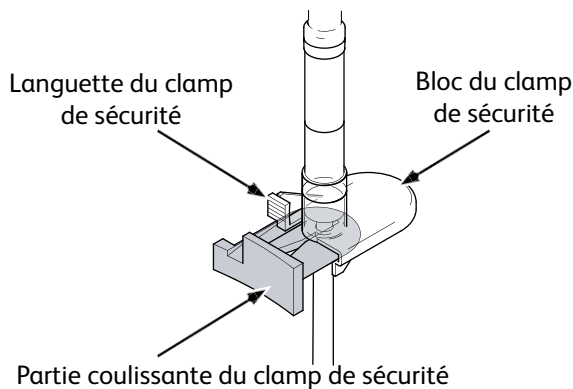


Il est recommandé de placer les poches à perfusion sur un crochet, directement au-dessus du dispositif de perfusion avec lequel elles sont utilisées. Ceci réduit le risque de confusion entre les tubulures de perfusion si plusieurs pompes volumétriques sont utilisées.

Le dispositif de perfusion peut être installé uniquement sur la partie horizontale des stations de travail.

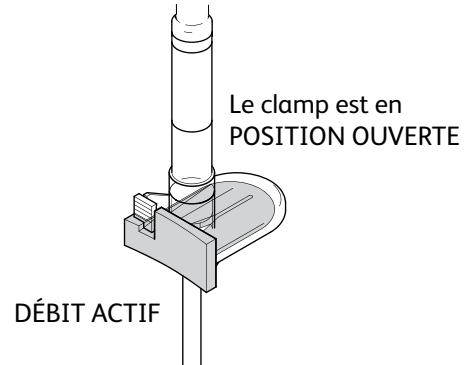
Clamp de sécurité Alaris™

Clamp de sécurité Alaris™* :



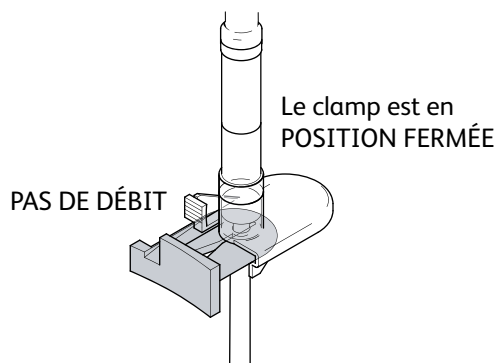
Clamp de Sécurité en position ouverte :

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



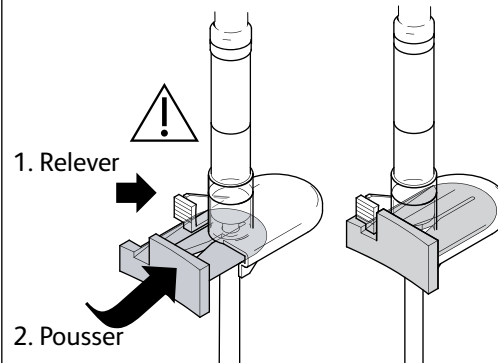
Clamp de Sécurité en position fermée :

Après la mise en place de la tubulure sur le dispositif de perfusion, 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 :



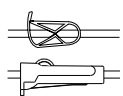
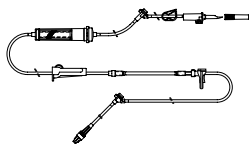
- Le fait d'appuyer sur la partie coulissante du clamp de sécurité permet l'écoulement complet du soluté vers le patient. Il est donc recommandé de toujours fermer le clamp à roulette.
- Cependant, si une perfusion par gravité est nécessaire, soulever le loquet du clamp de sécurité et pousser entièrement 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.

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 *mode d'emploi*.
- Il est recommandé de remplacer les tubulures de perfusion conformément aux instructions se trouvant à la section « 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 du dispositif de perfusion et à la précision de la perfusion.
- Si le dispositif de perfusion doit être associé à plusieurs autres appareils munis de tubulures de perfusion ou d'autres accessoires de tubulure (un robinet à trois voies ou une perfusion multiple par exemple), les performances du dispositif de perfusion pourraient se révéler insuffisantes pour l'application envisagée. En cas de montage de ce type, il est important de surveiller particulièrement le fonctionnement du dispositif de perfusion pour s'assurer du résultat obtenu.
- 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 clamping qui peut servir à obturer la tubulure pour arrêter l'écoulement du liquide.
- Le dispositif de perfusion 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

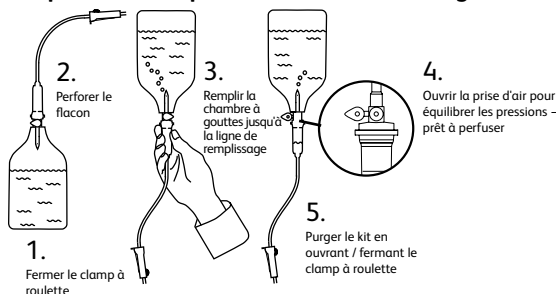
- Il est recommandé d'ouvrir la prise d'air des tubulures mises en place sur le dispositif de perfusion en cas d'utilisation de bouteilles en verre et de flacons semi-rigides, afin de réduire le vide partiel formé au fur et à mesure que le soluté s'évacue des contenants. Cette action permet de garantir une précision constante du dispositif de perfusion pendant 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.

Remarque : S'assurer que la prise d'air est fermée avant de remplir la chambre à gouttes.

Étapes à suivre pour les flacons semi-rigides



Environnement d'utilisation

- 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. Le dispositif de perfusion peut être utilisé dans une ambulance. S'assurer que le dispositif de perfusion est correctement attaché grâce à la noix de fixation fournie. Le dispositif de perfusion est conçu pour résister aux secousses et aux vibrations lorsqu'il est utilisé dans une ambulance, conformément à la norme EN 1789. Si le dispositif de perfusion chute ou est abîmé, il doit être inspecté minutieusement par un technicien qualifié dès que possible.
- Le dispositif de perfusion peut être utilisé également à l'extérieur d'une ambulance tant que la température se situe dans la plage spécifiée dans la section « Caractéristiques » et sur l'étiquette du dispositif de perfusion.
- 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 dispositifs de perfusion. Des exemples typiques de ces dispositifs de perfusion sont utilisés lors des dialyses, des pontages ou des applications d'assistance cardiaque.
- Ce dispositif de perfusion est adapté à une utilisation en environnement hospitalier et clinique, autre qu'un établissement domestique, ayant accès à une alimentation électrique alternative monophasée.
- Ce dispositif de perfusion n'est pas destiné 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 visuelles 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 interférence électromagnétiques



- Les appareils électromédicaux nécessitent des précautions supplémentaires en matière de compatibilité électromagnétique. Ils doivent être mis en service, installés et utilisés selon les informations relatives à la compatibilité électromagnétique contenues dans ce *mode d'emploi* et dans le *manuel technique*.
- Ce dispositif de perfusion a été évalué en termes de limites de compatibilité électromagnétique conformément aux normes CEI/EN 60601-1-2 et CEI/EN 60601-2-24.
- Matériel de radiothérapie : ne pas utiliser l'appareil 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 du dispositif de perfusion. Consulter les recommandations du fabricant pour déterminer la distance de sécurité et les autres précautions nécessaires. Pour plus d'informations, contacter le représentant BD local.



- Imagerie par résonance magnétique (IRM) : le dispositif de perfusion contient des matériaux ferromagnétiques qui sont sensibles aux interférences avec le champ magnétique généré par les appareils d'IRM. Par conséquent, le dispositif de perfusion n'est pas considéré comme une pompe compatible IRM. Si l'utilisation du dispositif de perfusion dans un environnement d'IRM est inévitable, BD recommande vivement de maintenir le dispositif de perfusion 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 le dispositif de perfusion 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, consulter le *manuel technique* du produit. Il est également possible de contacter votre représentant local BD pour obtenir des recommandations complémentaires.
- La pompe est compatible avec le matériel chirurgical HF à condition qu'elle soit située à une distance supérieure à 15 cm (6 pouces) du composant actif du matériel chirurgical HF. Éviter tout contact direct entre le matériel chirurgical HF et la pompe et/ou les accessoires et câbles associés.
- Accessoires : ne pas utiliser un accessoire non recommandé avec le dispositif de perfusion. Le dispositif de perfusion a été testé et est conforme aux spécifications CEM 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 du dispositif de perfusion.



- Les caractéristiques d'émissions de ce matériel permettent de l'utiliser dans les zones industrielles et les hôpitaux (CISPR 11 Classe A). En cas d'utilisation dans un environnement résidentiel (pour lequel la norme CISPR 11 Classe B est normalement requise), ce matériel peut ne pas garantir une protection adéquate aux services de communication par ondes radio. L'utilisateur pourrait être amené à prendre des mesures d'atténuation, en déplaçant ou en repositionnant la pompe, par exemple. Cependant, cette pompe émet un certain degré de rayonnement électromagnétique conforme aux normes CEI/EN 60601-2-24 et CEI/EN 60601-1-2.
- L'utilisation du module sans fil n'est pas autorisée si un autre émetteur se trouve au même endroit.
- Le dispositif de perfusion ne doit pas être utilisé à proximité d'autres équipements ni posé sur ou sous d'autres équipements en-dehors de la station de travail Alaris™ Gateway ; cependant, si une utilisation à proximité ou en superposition est requise, il est nécessaire de vérifier que le dispositif de perfusion fonctionne normalement dans la configuration dans laquelle il est utilisé.
- Les équipements de communication RF portatifs (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) ne doivent pas être utilisés à moins de 30 cm de n'importe quelle partie du dispositif de perfusion, y compris des câbles spécifiés par le fabricant. Dans le cas contraire, leurs performances pourraient se dégrader.



Conducteur de terre



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

Dangers



- Attention au risque d'explosion lors de l'utilisation de cet appareil en présence d'anesthésiques inflammables. Prendre soin d'éloigner cet appareil de toutes ces sources d'interférence.
- Tension importante : ne pas ouvrir ni démonter le boîtier du dispositif de perfusion (risque de choc électrique). L'entretien de l'appareil doit toujours être effectué par un personnel qualifié.
- Ne pas ouvrir le couvercle de protection RS232/Appel d'infirmière lorsqu'il n'est pas utilisé. Des précautions antistatiques sont nécessaires lors de la connexion à l'interface RS232/Appel infirmière. Tout contact avec les broches des connecteurs peut provoquer une défaillance de la protection antistatique. Il est recommandé de confier toutes ces tâches à des techniciens qualifiés 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 le dispositif de perfusion, arrêter toute utilisation et le 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 la section Caractéristiques et sur l'emballage.
- Si ce dispositif de perfusion 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.
- 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.
- La pompe volumétrique BD Alaris™ neXus GP ne doit être modifiée d'aucune façon, sauf instructions ou autorisation explicites de BD. Toute utilisation d'une pompe volumétrique BD Alaris™ neXus GP 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 BD Alaris™ neXus GP ainsi modifiée. La garantie protégeant les produits BD sera caduque si la pompe volumétrique BD Alaris™ neXus GP a été endommagée ou usée prématurément, ou si elle présente un dysfonctionnement ou une panne résultant d'une modification effectuée sans autorisation.

Fonctionnement

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 les tubulures de perfusion BD indiquées à la section « Tubulures de perfusion » du mode d'emploi.
- Placer le contenant de soluté de façon à éviter toute fuite sur le dispositif de perfusion.
- 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 sa purge/son chargement/son rechargement.
- Monter le dispositif de perfusion sur la potence ou la station 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. Purger lentement la tubulure de perfusion, en inversant le segment de pompage.

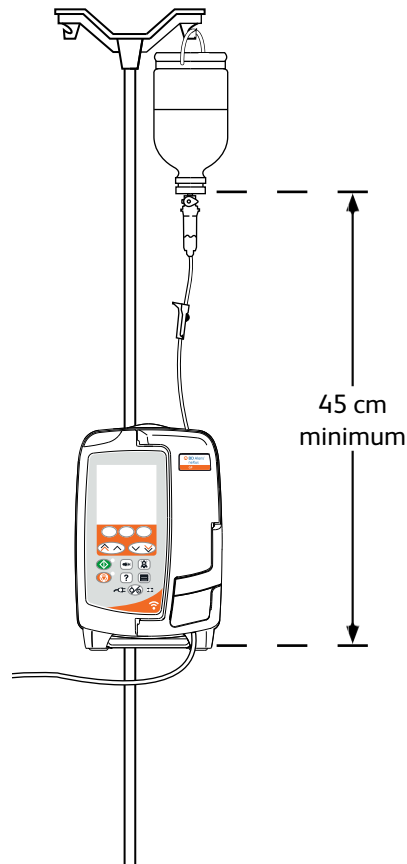
Remarques

- 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 capteur de gouttes.
- 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 purgée. Les laisser fermées pour les contenants pliables.

Étape

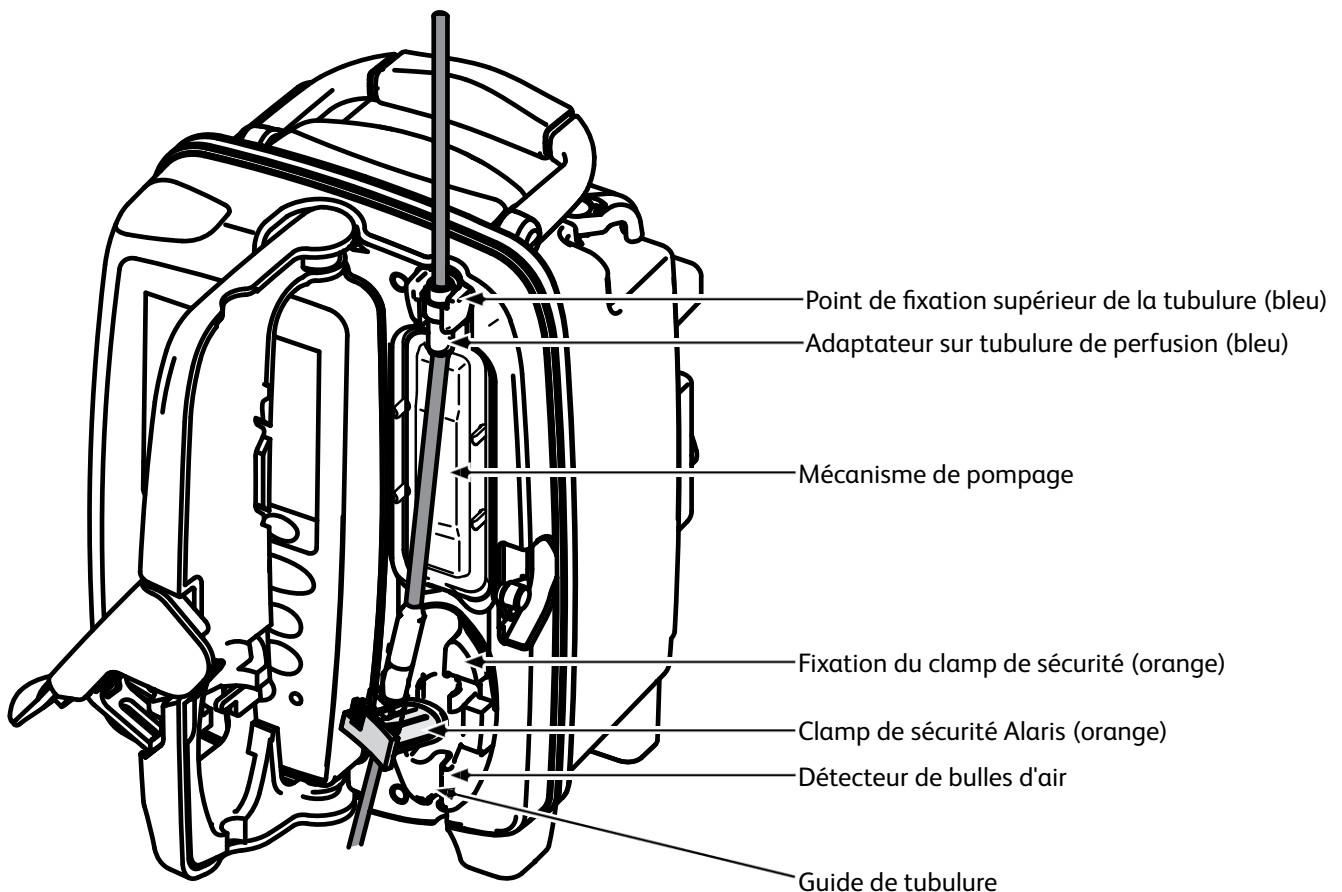
5. Suspendre le réservoir à soluté. Laisser au minimum 45 cm entre la partie inférieure du dispositif de perfusion et la partie inférieure du réservoir à soluté. Dans la mesure du possible, placer le réservoir à soluté plus haut que la hauteur minimum pour minimiser le risque de formation de boucles et de nœuds au niveau de la tubulure de perfusion.

Remarques



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

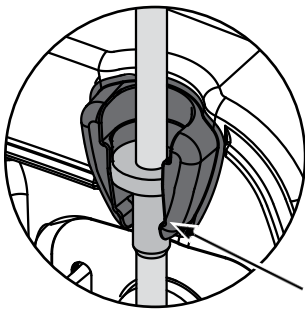
- S'assurer que la tubulure de perfusion située au-dessus du dispositif de perfusion est aussi droite que possible et n'est pas pliée.



Étape

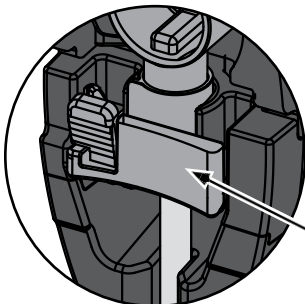
Remarques

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



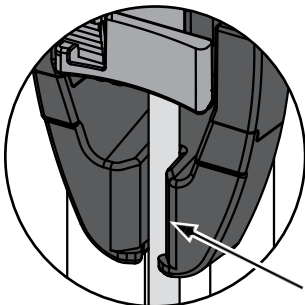
Point de fixation
supérieur de la tubulure

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



Clamp de sécurité

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



Guide de tubulure

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

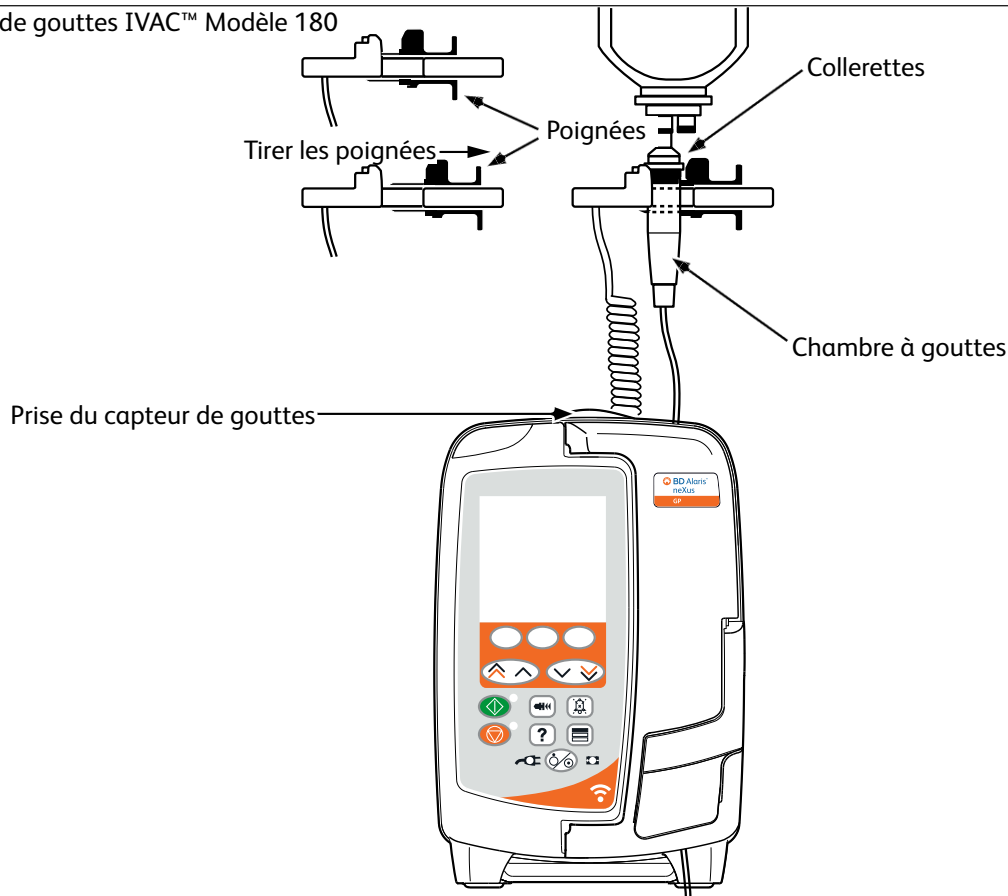
8. Fermer la porte et ouvrir le clamp à roulette. Vérifier qu'aucune goutte ne tombe dans la chambre à gouttes.
9. Vérifier que la totalité de l'air est évacuée de la tubulure.
10. Connecter la tubulure sur le dispositif d'abord veineux installé sur le patient.

Fonctionnement du capteur de gouttes (en option)



- Le capteur de gouttes contrôle automatiquement le débit de perfusion dans la chambre à gouttes. Il générera une alarme sur le dispositif de perfusion si une déviation significative a lieu par rapport au débit de perfusion. Le capteur de gouttes permet également de détecter si le réservoir est vide. C'est pourquoi nous recommandons l'utilisation d'un 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

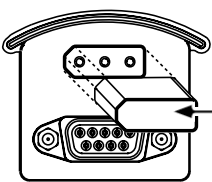


1. Retirer le cache de protection de la prise du capteur de gouttes et le mettre de côté pour une utilisation ultérieure.
2. Brancher le capteur de gouttes dans la prise du détecteur située sur la partie arrière supérieure du dispositif de perfusion.
3. Raccorder le capteur de gouttes IVAC™ Modèle 180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

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



Toujours raccorder le 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.



Capuchon de la prise du capteur



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


Démarrage de la perfusion



Lors de l'utilisation du dispositif de perfusion, 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 aux sections « Purge de la tubulure » et « Mise en place d'une tubulure »).

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

- L'appareil réalise alors un court auto-test. Vérifier qu'il émet deux bips durant ce test.
- Dès que le dispositif de perfusion démarre, vérifier que la date et l'heure affichées sont correctes. Vérifier que l'écran affiche le nom du dataset, la date et l'heure de mise en circulation, le code d'identification et le numéro de version.

Remarque : Le dispositif de perfusion 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 8. Sélectionner **OUI** pour remettre automatiquement à zéro les paramètres de débit et de volume. Si un nouveau dataset (en attente) a été chargé sur le dispositif de perfusion, il est automatiquement activé et l'écran **DATASET** s'affiche (voir étape 5). Sinon, l'écran **CONFIRMER PROFIL ?** s'affiche (voir étape 6).





• ml/h

• Protocole médicamenteux

• Primaire/Secondaire

• Doses Uniq

• Protocole médicamenteux



EFFACER PROG?
CHANGER NOM DÉBIT 300 ml/h VAP 46,5 ml
VOLUME 3,5 ml
VISUALISER AVEC    
OUI NON

EFFACER PROG?
CHANGER NOM CONCENTRATION 0,50mg/50ml =0,01mg/ml DÉBIT 150ml/h =0,00mg/kg/min ↓ VAP 100ml =1,00mg
VISUALISER AVEC    
OUI NON



EFFACER PROG?
CHANGER NOM PROG. DU PRIMAIRE DÉBIT 300 ml/h VAP 50,0 ml
PROG. DU SECONDAIRE ↓ DÉBIT 150 ml/h VAP 95,0 ml
VISUALISER AVEC    
OUI NON

DATASET
NOUVEAU DATASET ACTIVÉ
Nom : Dataset SCBU
Création : 11-Nov-2018 13:34
Version : 10
ID : 8033
OK

- DATASET** – Un nouveau dataset (en attente) a été activé.

- Confirmer les détails affichés à l'écran (nom du dataset, date et heure de mise en circulation, version et code d'identification) en appuyant sur la touche **OK**.
- L'écran **CHANGER** s'affiche (si le dataset comporte plusieurs profils). Sélectionner le profil souhaité à l'aide des touches   et appuyer sur **OK**. Si un seul profil est disponible, passer à l'étape 7.

- 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 7.
- 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 **SELECT (SÉLECTIONNER)** s'affiche. Passer ensuite à l'étape 7.

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

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	

7. Sélectionner **ML/H**, **DOSES UNIQ** ou **DROGUES (A-Z)** et appuyer sur **OK** pour confirmer. Suivre ensuite les instructions qui s'affichent (se reporter au chapitre « Fonctions avancées », section « Médicaments et doses »).
8. Effacer le **VOLUME** perfusé, si nécessaire (se reporter à la section « Effacer la valeur du volume perfusé » ; ceci est recommandé pour un nouveau patient ou lorsqu'une nouvelle perfusion est programmée).
9. Programmer un **VOLUME À PERFUSER** (si nécessaire) en sélectionnant la touche **VAP** sur l'écran principal. Programmer le VAP à l'aide de l'option **POCHES** et/ou des touches ⬆ ⬇ ⬇ ⬇ et appuyer sur **OK** pour confirmer (se reporter aux sections « Réglage d'un V.A.P. » ou « Réglage du V.A.P sur un temps »).
10. Entrer et régler le **DÉBIT** (si nécessaire) en utilisant les touches ⬆ ⬇ ⬇ ⬇.
11. Appuyer sur ⬇ pour démarrer la perfusion. **PERFUSE** s'affiche.

Remarque : Le voyant de fonctionnement vert clignote pour indiquer que le dispositif de perfusion perfuse.


Remarque : si le BD Alaris™ Communication Engine est déployé sur le site et que le dispositif de perfusion n'est pas arrimé sur une station de travail, il est recommandé d'attendre que le dispositif de perfusion se connecte en Wi-Fi avant de commencer la perfusion (symbole de Wi-Fi non barré en bas à droite de l'écran du dispositif de perfusion). Si la perfusion est lancée avant que la connexion au BD Alaris™ Communication Engine soit établie, les données de perfusion pourraient ne pas être correctement transmises aux autres systèmes de l'hôpital.



Si la perfusion doit être arrêtée immédiatement, effectuer les actions suivantes :

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

Remplacement de la tubulure de perfusion

1. Appuyer sur  pour mettre le dispositif de perfusion **EN ATTENTE**.
2. Fermer le dispositif de serrage sur la tubulure et vérifier que le dispositif d'abord veineux au patient est protégé.
3. Déconnecter la tubulure du patient.
4. Ouvrir la porte du dispositif de perfusion 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 le dispositif de perfusion et fermer la porte, se reporter à la section « Mise en place d'une 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*.

Toujours se rapporter au *mode d'emploi* individuel de la tubulure, car l'intervalle de remplacement peut varier en fonction de l'application clinique (par exemple, transfusions, produits dérivés du sang et solutions lipidiques).

Remplacement du réservoir à soluté

1. Appuyer sur  pour mettre le dispositif de perfusion **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 (se reporter au chapitre « 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.

Fonctions avancées

Médicaments et doses

Les options suivantes permettent de programmer le dispositif de perfusion pour un protocole de médicament spécifique. Les médicaments sont préconfigurés dans le logiciel BD Alaris™ neXus 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 franchissables et strictes Guardrails™ peuvent être définies pour les concentrations et les débits ou débit-doses dans le dataset à l'aide du logiciel BD Alaris™ neXus 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 de la PROGRAMMATION

1. Appuyer sur la touche pour accéder d'abord au menu **OPTIONS**.
2. Pour accéder aux options de programmation des médicaments et des dosages, sélectionner **PROGRAMMATION** dans la liste à l'aide des touches .
3. 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	
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	QUITTER

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

Doses Uniq

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	QUITTER

1. Sélectionner **DOSES UNIQ** dans la liste à l'aide des touches .
2. Appuyer sur **OK** pour confirmer.
3. Sélectionner les unités de dosage dans la liste à l'aide des touches , puis appuyer sur **OK** pour confirmer.
4. Saisir la **QTÉ DROGUE** à l'aide des touches et si les unités doivent être modifiées, sélectionner **UNITÉS** pour faire défiler les unités disponibles. Appuyer sur **OK** pour confirmer.
5. Utiliser les touches pour sélectionner le **VOLUME TOTAL**², puis appuyer sur **OK** pour confirmer.
6. Saisir le **POIDS**¹ à l'aide des touches , puis appuyer sur **OK** pour confirmer.
7. 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	
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	QUITTER

1. Sélectionner la liste alphabétique de **DROGUES** souhaitées dans la liste à l'aide des touches ⬆ ⬇ ⬅ ➡.
2. Appuyer sur **OK** pour confirmer.
3. Sélectionner le médicament dans la liste qui s'affiche à l'aide des touches ⬆ ⬇ ⬅ ➡, puis appuyer sur **OK** pour confirmer.
4. Saisir la **QTÉ DROGUE** à l'aide des touches ⬆ ⬇ ⬅ ➡, puis appuyer sur **OK** pour confirmer.
5. Utiliser les touches ⬆ ⬇ ⬅ ➡ pour sélectionner le **VOLUME TOTAL**², puis appuyer sur **OK** pour confirmer.
6. Saisir le **POIDS**¹ à l'aide des touches ⬆ ⬇ ⬅ ➡, puis appuyer sur **OK** pour confirmer.
7. Un résumé des informations **DROGUE** 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.

Effacer 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 A ÉTÉ EFFACÉE** s'affiche.

VOLUME	
VOLUME PERFUSÉ	
374 ml	
EFFACER	QUITTER

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.

V.A.P	
↑	1500ml
	1000ml
	500ml
	250ml
	200ml
	100ml
	50ml
	0ml (ARRÊT)
CHOISIR AVEC ⬆ ⬇ ⬅ ➡	
OK	RETOUR

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

ou

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

Débit de maintien de Veine Ouverte (MVO)

M.V.O	
DÉBIT	5,0 ml/h
V.A.P	0,0 ml
VOLUME	2,0 ml
⌚	0 h 00 m 00 s
VOLUME	V.A.P

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

Le dispositif de perfusion 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, le dispositif de perfusion 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.

Le dispositif de perfusion émettra des bips toutes les 5 secondes en mode MVO.

Pression

PRESSION	
PRESSION POMPAGE	
L2	
LIMITE D'ALARME	
L5	
REGLER AVEC	
OK	

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 d'alarme de pression par défaut peut être définie dans le dataset via le logiciel BD Alaris™ neXus Editor.

- Appuyer sur les touches pour augmenter ou diminuer la limite d'alarme (L0 à L8). La nouvelle limite s'affiche à l'écran.
- Appuyer sur **OK** pour quitter le menu.



- 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 du dispositif de perfusion sont configurés dans le dataset par profil et par médicament, via le logiciel BD Alaris™ neXus Editor.

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 le logiciel BD Alaris™ neXus Editor.
- Le débit de purge par défaut est de 600 ml/h.
- Le dispositif de perfusion n'effectuera aucune opération de purge si la fonction de verrouillage du clavier a été activée. Pendant la PURGE, la limite d'alarme de pression est temporairement augmentée jusqu'au niveau maximum (L8).

PURGE	
DÉBIT	25,0 ml/h
VOLUME	1,8 ml
↓ APPUYER TOUCHE	
PURGE	QUITTER

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

- Appuyer sur la touche pour allumer le dispositif de perfusion.
- Mise en place de la tubulure. Se reporter à « Mise en place d'une tubulure ».
- Suivre la section « Démarrage de la perfusion », mais ne pas connecter la tubulure au patient tant qu'elle n'est pas purgée.
- Ouvrir le clamp à roulette.
- Appuyer sur la touche pour afficher l'écran **PURGE**.
- 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 ou déduit du VAP (s'il est déjà programmé).
- Lorsque l'opération de purge est terminée, relâcher la touche **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 le dispositif de perfusion 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 d'une perfusion ou pendant une perfusion.

La fonction de bolus peut être configurée comme suit dans le dataset, via le logiciel BD Alaris™ neXus Editor :

- a) Bolus – Désactivé
- b) Bolus – Activé
 - APPUYER uniquement
 - APPUYER et MAIN LIBRE



Bolus – Désactivé

Si le bolus est configuré en position *Désactivé*, un appui sur la touche  n'aura aucun effet et le dispositif de perfusion 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 Activé – APPUYER et APPUYER et MAIN LIBRE


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

BOLUS activé – APPUYER uniquement

En bolus **APPUYER**, 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 dans le dataset via le logiciel BD Alaris™ neXus Editor.

1. Pendant la perfusion, appuyer une fois sur le bouton  pour afficher l'écran **BOLUS**.
2. Utiliser les touches   pour régler le débit du bolus requis.
3. Pour administrer le bolus, maintenir enfoncée la touche **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'acquitter. 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 – APPUYER et MAIN LIBRE

BOLUS
MAINS LIBRES ?
OUI QUITTER APPUYER

Le bolus **MAIN LIBRE** est administré d'une seule pression sur la touche digitale (clignotant) **BOLUS**. Le débit de bolus par défaut, le volume de bolus par défaut et le volume maximum de bolus sont configurés dans le dataset via le logiciel BD Alaris™ neXus Editor.

1. Pendant la perfusion, appuyer une fois sur le bouton  pour afficher l'écran **BOLUS**.
2. Appuyer sur la touche **OUI** pour passer au menu de sélection du bolus **MAIN LIBRE** ou appuyer sur la touche **APPUYER** pour passer au menu de sélection du bolus **APPUYER** (se reporter à la section précédente).
3. Utiliser les touches   pour ajuster la **DOSE** de bolus si nécessaire. Si nécessaire, appuyer sur la touche **DÉBIT** pour régler le débit d'administration du bolus.
4. Appuyer une fois sur la touche clignotante **BOLUS** pour commencer l'administration du bolus. L'écran affiche l'administration en cours au moyen d'un compte à rebours et revient à l'écran principal à la fin de l'administration du bolus.
5. Pour arrêter l'administration d'un bolus, appuyer sur la touche **ARRÊT**. Ainsi, le bolus est arrêté et la perfusion continue au débit réglé. Appuyer sur la touche  pour arrêter l'administration du bolus et mettre le dispositif de perfusion en attente.

Remarque : Lorsque le volume de bolus atteint la limite programmée, l'administration du bolus s'arrête et le dispositif de perfusion reprend la perfusion au débit programmé.

Remarque : Le débit peut être restreint par la fonction **DÉBIT DE BOLUS MAX** configurée dans le dataset via le logiciel BD Alaris™ neXus Editor.

Remarque : Si le bolus dépasse les limites franchissables ou strictes Guardrails™, 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	
DÉBIT	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 (dans le dataset via le logiciel BD Alaris™ neXus Editor), le débit de perfusion ou le débit-dose (si disponible) peut être réglé pendant la perfusion.

1. Sélectionner le nouveau débit en utilisant les touches  . Le message **<TITRATION MARCHE POUR CONFIRMER>** clignote sur l'écran et le dispositif de perfusion continue à perfuser au débit d'origine.
2. Appuyer sur la touche  pour confirmer le nouveau débit de perfusion 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 le dispositif de perfusion **EN ATTENTE**.
2. Sélectionner le nouveau débit en utilisant les touches  .
3. Appuyer sur la touche  pour commencer la perfusion au nouveau débit.

Verrou Clavier (si activé)


Si Verrou 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 clavier, appuyer sur la touche **OUI** pour confirmer. Appuyer sur la touche **NON** si la fonction de verrouillage du clavier n'est pas nécessaire.


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

- Changement du débit de perfusion/titrage
- Bolus/Purge
- Arrêt du dispositif de perfusion
- Perfusions avec réglage VAP sur un temps
- Perfusion secondaire (si activé)



Pour désactiver le verrouillage clavier :

1. Appuyer sur la touche  pour accéder au menu **OPTIONS**.
2. Sélectionner **CLAVIER DÉVERROUILLÉ** et appuyer sur la touche **OK**.

Pour activer le verrouillage clavier :

1. Appuyer sur la touche  pour accéder au menu **OPTIONS**.
2. Sélectionner **VERROU CLAVIER** et appuyer sur la touche **OK**.




Réglage du débit-dose ou du protocole existant

Pour régler le débit-dose ou le débit en incréments précis, il est parfois nécessaire de passer de l'option **PROG EN DÉBIT DOSE** à l'option **PROG EN ML/H**. Une flèche située à gauche de l'affichage de débit indique la modification de débit quand les touches   sont utilisées pour augmenter/diminuer le débit de perfusion.




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

Pour régler précisément un débit, 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 automatiquement sur le débit-dose. Le débit 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 la touche **OK**. Cela permet de sélectionner l'option de programmation en débit-dose. La flèche sur l'écran se positionne automatiquement sur le débit-dose. Le débit-dose peut être réglé si nécessaire.

Résumé du dosage

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 **DROGUES (A-Z)** qui s'affiche, à l'aide des touches  , puis appuyer sur **OK** pour confirmer.
4. Sélectionner le nom du médicament à l'aide des 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 avancées », sections « Médicaments et doses » et « Sélection de la PROGRAMMATION ».

Programmation de la perfusion primaire

Si une perfusion secondaire a déjà été programmée (se reporter à la section « Perfusion secondaires »), suivre les étapes suivantes pour accéder à la programmation de la perfusion primaire :








1. Appuyer sur  pour mettre le dispositif de perfusion **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 à la section « 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 la touche  pour accéder au menu **OPTIONS**.
2. Sélectionner l'option **V.A.P SUR UN TEMPS** à l'aide des touches   et appuyer sur **OK**.
3. Ajuster le volume à perfuser à l'aide des touches   (ou sélectionner la touche **POCHES** pour définir le VAP). Lorsque le volume souhaité est atteint, appuyer sur la touche **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 elle est activée dans le dataset via le logiciel BD Alaris™ neXus Editor.

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




Journal des événements

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

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






Détails du dispositif de perfusion

Pour consulter les informations sur le dispositif de perfusion :

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

Filtre profil




Cette option permet de filtrer l'affichage des profils sélectionnés. Elle peut être activée/désactivée dans le dataset via le logiciel BD Alaris™ neXus 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 **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 le dispositif de perfusion en mode pause. Elle peut être activée/désactivée dans le dataset via le logiciel BD Alaris™ neXus 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.

Date et heure

Cette option affiche la date et l'heure actuelles du dispositif de perfusion. Ces valeurs peuvent être mises à jour par un technicien qualifié via le mode Service du dispositif de perfusion, ou se mettront automatiquement à jour dès que le dispositif de perfusion se connectera au BD Alaris™ Communication Engine, s'il est déployé sur le site.

État du réseau

Cette option permet au personnel de maintenance qualifié de visualiser des informations sur l'état de la connexion réseau sans fil. Consulter le *manuel technique* pour obtenir une description des données réseau affichées sur ces écrans.

1. Appuyer sur la touche  pour accéder au menu **OPTIONS**.
2. Sélectionner État du réseau à l'aide des touches  . Appuyer sur **OK** pour confirmer.
3. Saisir le mot de passe pour voir les informations **ÉTAT DU RÉSEAU**.
4. Parcourir les pages à l'aide des touches de fonction.
5. Sélectionner **QUITTER** pour revenir à l'écran principal.



Seul un technicien qualifié peut saisir le code d'accès nécessaire pour afficher les menus ÉTAT DU RÉSEAU.




Remarque : Pour plus d'informations sur les codes d'état du réseau, consulter le *manuel technique*.

Connexion sans fil

Le dispositif de perfusion désactive la communication sans fil lorsqu'il est connecté à une station de travail ; lorsqu'elle est activée, il tente automatiquement de se reconnecter s'il est retiré de la station de travail. Cette option permet d'activer et de désactiver manuellement la communication sans fil.

Remarque : Le dispositif de perfusion peut mettre jusqu'à cinq minutes pour se reconnecter à un réseau Wi-Fi si la connexion a été désactivée manuellement.

Remarque : Si le Wi-Fi est désactivé manuellement, ce paramètre reste actif même si le dispositif de perfusion est éteint puis rallumé.

1. Appuyer sur la touche  pour accéder au menu **OPTIONS**.
2. Sélectionner **CONNEXION SANS FIL** à l'aide des touches  . Appuyer sur **OK** pour confirmer.
3. Pour activer ou désactiver la **CONNEXION SANS FIL**, appuyer sur **MODIF**.
4. Appuyer sur **OK** pour confirmer. Appuyer sur **QUITTER** pour ignorer les modifications et revenir à l'écran principal.

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 la tubulure si l'emballage n'est pas intact ou si les capuchons sont enlevés.

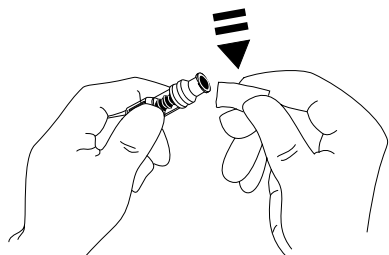
Si le connecteur sans aiguille est touché par une aiguille lors d'une procédure d'urgence, le connecteur sera endommagé, provoquant une fuite. Remplacer immédiatement le connecteur.

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 isopropylique 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 la ventilation de l'environnement d'utilisation.

2. Purger l'orifice de la valve. Le cas échéant, fixer la seringue sur le connecteur sans aiguille et aspirer les minuscules bulles d'air.
3. Lors d'une utilisation avec des tubulures d'administration, toujours se rapporter 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 du dispositif de perfusion (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, le dispositif de perfusion continue de fonctionner au débit Maintien Veine Ouverte (MVO).

Programmation d'une perfusion secondaire

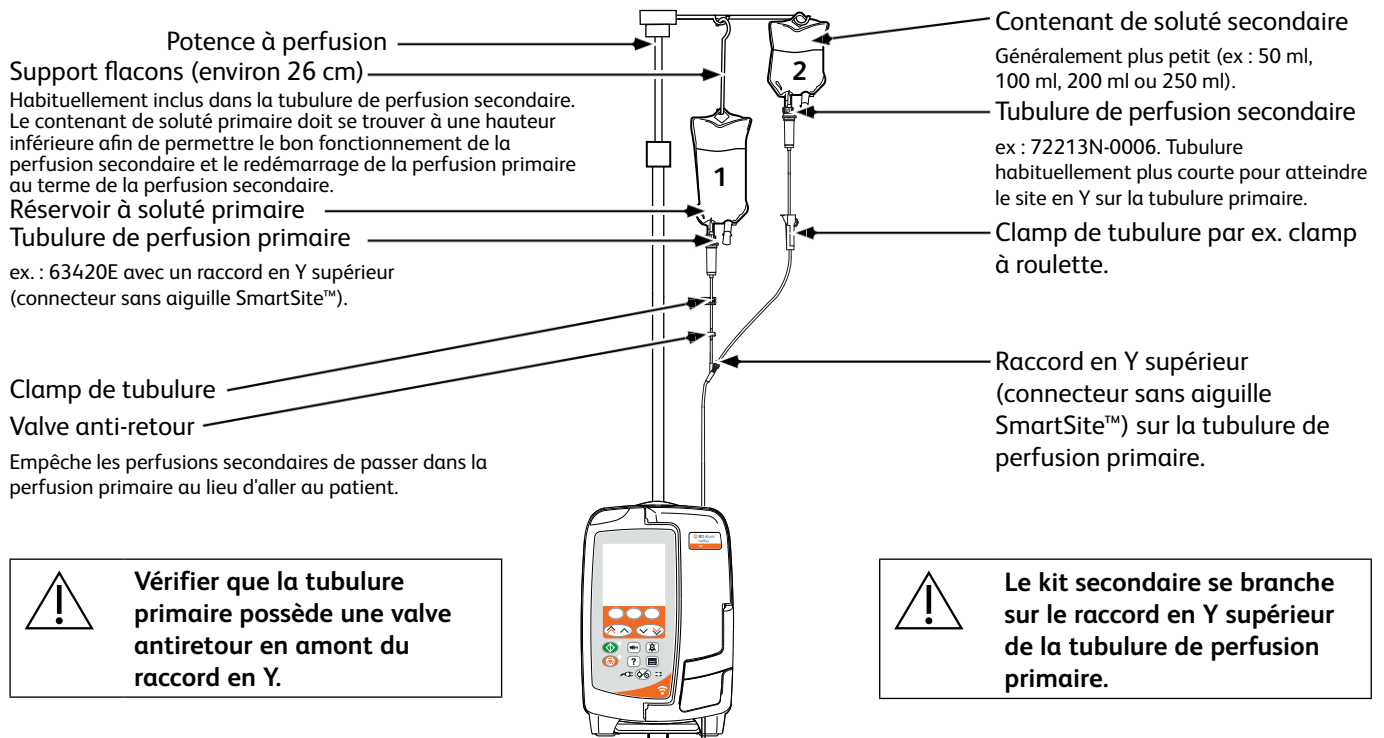
1. Vérifier que la perfusion primaire a été programmée en ml/h (débit > 0 ml/h).
2. Appuyer sur pour mettre le dispositif de perfusion **EN ATTENTE**.
3. Appuyer sur pour accéder à l'écran **OPTIONS**.
4. Sélectionner **PROG. DU SECONDAIRE**, puis appuyer sur **OK** pour confirmer.
5. Sélectionner **ML/H** ou **DROGUES (A-Z)**. Appuyer ensuite sur **OK** pour confirmer la sélection.
6. Saisir le **DÉBIT** secondaire à l'aide des touches .
7. Appuyer sur **OK** pour confirmer.
8. Régler le **VAP** à l'aide des touches (se reporter à la section « Réglage d'un V.A.P. »).
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, le dispositif de perfusion 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



Alarmes

Les alarmes varient selon leur priorité et sont indiquées sur le dispositif de perfusion de la manière suivante :



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



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

Remarque : Ne pas régler les limites d'alarme sur des valeurs extrêmes. Cela peut compromettre le fonctionnement du système d'alarme. Il est possible de régler les limites d'alarme à l'aide du bouton situé sur la pompe ou via le logiciel BD Alaris™ neXus Editor.

Remarque : Les paramètres des alarmes ne sont pas perdus en cas de panne de courant. Lorsque l'alimentation est interrompue pendant 30 secondes maximum, les paramètres des alarmes sont restaurés. Les conditions d'alarme, y compris l'heure et le niveau d'alarme, sont enregistrées dans les journaux des événements.

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 deux 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 interrompue	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 interrompue	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.

Affichage	Statut de la perfusion	Cause(s)	Action
PORTE OUVERTE	Perfusion interrompue	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 interrompue	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 le dispositif de perfusion et le patient. Examiner le patient pour repérer tout signe de complications (rougeur, tuméfaction, douleur, fièvre).
OCCLUSION EN AMONT	Perfusion interrompue	Un blocage s'est produit en amont. Le contenant est peut-être vide.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier que tous les clamps des tubulures situés en amont du dispositif de perfusion sont totalement ouverts. Vérifier que la poche de soluté est placée correctement au-dessus du dispositif de perfusion, consulter la section « Mise en place d'une tubulure » pour plus de détails. Vérifier que le percuteur de poche est totalement inséré dans le contenant de soluté et qu'il n'est pas obstrué. S'assurer que le contenant de soluté n'est pas vide. S'assurer que la prise d'air sur la chambre à gouttes est ouverte sur tous les flacons en verre et poches semi-rigides. Vérifier que les tubulures en amont du dispositif de perfusion ne sont pas pliées. Vérifier le niveau de soluté dans la chambre à gouttes. Vérifier si le filtre de 15 µm de la chambre à gouttes n'est pas bloqué ou partiellement bloqué. S'assurer que la tubulure de perfusion n'a pas été utilisée pendant plus de 72 heures. Si l'alarme perdure, il convient d'envisager de changer la tubulure de perfusion. En cas d'alarmes multiples, il est possible que la cause provienne d'une obstruction du filtre ou de la prise d'air.
PAS DE DÉBIT	Perfusion interrompue	Le capteur ne détecte pas de débit.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le capteur de gouttes. Vérifier le niveau de liquide dans la poche. S'assurer que tous les clamps en amont du dispositif de perfusion 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 capteur de gouttes est propre.
ERREUR DÉBIT	Perfusion interrompue	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 capteur de gouttes. Vérifier le niveau de soluté dans la chambre à gouttes.

Affichage	Statut de la perfusion	Cause(s)	Action
ERREUR DÉBIT (en mode perfusion secondaire uniquement)	Perfusion interrompue	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 capteur de gouttes.
DÉBIT LIBRE	Perfusion interrompue	Débit non contrôlé possible.	<ul style="list-style-type: none"> Clamper la tubulure à l'aide du clamp à roulette. Ne plus utiliser la pompe.
BATTERIE VIDE	Perfusion interrompue	La batterie interne est déchargée. Le dispositif de perfusion s'arrêtera automatiquement dans un délai très proche.	<ul style="list-style-type: none"> Brancher immédiatement sur secteur ou arrêter le dispositif de perfusion.
CLAMP SÉCURITÉ	Dispositif de perfusion 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 !	Dispositif de perfusion 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 interrompue	Capteur de gouttes débranché en cours de perfusion.	<ul style="list-style-type: none"> Brancher/remplacer le capteur de gouttes ou régler V.A.P.
MAUVAISE TUB	Dispositif de perfusion 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	Dispositif de perfusion en attente	Clamp de sécurité en position ouverte 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.	Dispositif de perfusion en attente/ perfusion interrompue	Une erreur interne à l'appareil s'est produite.	<ul style="list-style-type: none"> Ne plus utiliser la pompe.
PORTE !	Perfusion interrompue	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 interrompue	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	Dispositif de perfusion en attente	Date/heure non réglée.	<ul style="list-style-type: none"> Un technicien qualifié doit régler la date/l'heure. Appuyer sur ANNULER pour continuer.
ENREGISTR. NUM DE SÉRIE	Dispositif de perfusion 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 deux 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 maintenue	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 (MVO/Continuer)	Perfusion en mode MVO ou Pas de débit	V.A.P programmé atteint.	<ul style="list-style-type: none"> • Régler un nouveau V.A.P ou effacer le V.A.P.
BULLE D'AIR	Dispositif de perfusion 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	Dispositif de perfusion en attente	Échec de mise à jour du journal.	<ul style="list-style-type: none"> • Un technicien qualifié peut devoir entretenir le dispositif de perfusion.
TUB PAS INSTALL	Dispositif de perfusion en attente	Aucune tubulure de perfusion n'est installée.	<ul style="list-style-type: none"> • Clamper la tubulure.
DÉFAUT SECTEUR	Perfusion maintenue*	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 maintenue	Moins de xx minutes avant la fin de la perfusion (valeur configurable).	<ul style="list-style-type: none"> • Programmer un nouveau VAP. • Préparer un nouveau contenant de soluté (se reporter à la section « Remplacement du contenant de soluté »).

* Si le dispositif de perfusion 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 l'alarme sonore pendant deux minutes ou appuyer une seconde fois pour la réactiver, et 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	Dispositif de perfusion en attente	Pompe en attente pendant deux minutes sans démarrer la perfusion.	<ul style="list-style-type: none"> • Revoir le réglage du dispositif de perfusion. • Démarrer la perfusion ou éteindre le dispositif de perfusion.
AJOUT DROGUE	Perfusion maintenue	Sélection d'un médicament requise.	<ul style="list-style-type: none"> • Appuyer sur  pour accéder au menu OPTIONS. • Sélectionner DROGUES (A-Z) à l'aide des touches  . • Appuyer sur OK pour confirmer.
AJUSTER...	Perfusion maintenue	Titration du débit non confirmée.	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmer ou annuler le nouveau débit.
VERROU CLAVIER	Perfusion maintenue	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.
MVO	Perfusion en mode MVO ou Pas de 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 45dB 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 deux 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 interrompue	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 interrompue	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 interrompue	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 interrompue	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 le dispositif de perfusion 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 interrompue	Un blocage s'est produit en amont. Le contenant est peut-être vide.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que tous les clamps des tubulures situés en amont du dispositif de perfusion sont totalement ouverts. • Vérifier que la poche de soluté est placée correctement au-dessus du dispositif de perfusion, consulter la section « Mise en place d'une tubulure » pour plus de détails. • Vérifier que le percuteur de poche est totalement inséré dans le contenant de soluté et qu'il n'est pas obstrué. • S'assurer que le contenant de soluté n'est pas vide. • S'assurer que la prise d'air sur la chambre à gouttes est ouverte sur tous les flacons en verre et poches semi-rigides. • Vérifier que les tubulures en amont du dispositif de perfusion ne sont pas pliées. • Vérifier le niveau de soluté dans la chambre à gouttes. • Vérifier si le filtre de 15 µm de la chambre à gouttes n'est pas bloqué ou partiellement bloqué. • S'assurer que la tubulure de perfusion n'a pas été utilisée pendant plus de 72 heures. • Si l'alarme perdure, il convient d'envisager de changer la tubulure de perfusion. • En cas d'alarmes multiples, il est possible que la cause provienne d'une obstruction du filtre ou de la prise d'air.
PAS DE DÉBIT	Perfusion interrompue	Le capteur ne détecte pas de débit.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le capteur de gouttes. • Vérifier le niveau de liquide dans la poche. • S'assurer que tous les clamps en amont du dispositif de perfusion 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 capteur de gouttes est propre.
ERREUR DÉBIT	Perfusion interrompue	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 capteur de gouttes. • Vérifier le niveau de soluté dans la chambre à gouttes.
ERREUR DÉBIT (en mode perfusion secondaire uniquement)	Perfusion interrompue	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 capteur de gouttes.
DÉBIT LIBRE	Perfusion interrompue	Débit non contrôlé possible.	<ul style="list-style-type: none"> • Clamper la tubulure à l'aide du clamp à roulette. • Ne plus utiliser la pompe.
BATTERIE VIDE	Perfusion interrompue	La batterie interne est déchargée. Le dispositif de perfusion s'arrêtera automatiquement dans un délai très proche.	<ul style="list-style-type: none"> • Brancher immédiatement sur secteur ou arrêter le dispositif de perfusion.
CLAMP SÉCURITÉ	Dispositif de perfusion 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 !	Dispositif de perfusion 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 interrompue	Capteur de gouttes débranché en cours de perfusion.	<ul style="list-style-type: none"> • Brancher/remplacer le capteur de gouttes ou régler V.A.P.

Affichage	Statut de la perfusion	Cause(s)	Action
MAUVAISE TUB	Dispositif de perfusion 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	Dispositif de perfusion en attente	Clamp de sécurité en position ouverte 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.	Dispositif de perfusion en attente/ perfusion interrompue	Une erreur interne à l'appareil s'est produite.	<ul style="list-style-type: none"> • Ne plus utiliser la pompe.
PORTE !	Perfusion interrompue	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 interrompue	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	Dispositif de perfusion en attente	Date/heure non réglée.	<ul style="list-style-type: none"> • Un technicien qualifié doit régler la date/l'heure. • Appuyer sur ANNULER pour continuer.
ENREGISTR. NUM DE SÉRIE	Dispositif de perfusion 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 deux 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 maintenue	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 (MVO/Continuer)	Perfusion en mode MVO ou Pas de débit	V.A.P programmé atteint.	<ul style="list-style-type: none"> • Régler un nouveau V.A.P ou effacer le V.A.P.
BULLE D'AIR	Dispositif de perfusion 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	Dispositif de perfusion en attente	Échec de mise à jour du journal.	<ul style="list-style-type: none"> • Un technicien qualifié peut devoir entretenir le dispositif de perfusion.
TUB PAS INSTALL	Dispositif de perfusion 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 deux 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	Dispositif de perfusion en attente	Pompe en attente pendant deux minutes sans démarrer la perfusion.	<ul style="list-style-type: none"> • Revoir le réglage du dispositif de perfusion. • Démarrer la perfusion ou éteindre le dispositif de perfusion.
AJOUT DROGUE*	Perfusion maintenue	Sélection d'un médicament requise.	<ul style="list-style-type: none"> • Appuyer sur  pour accéder au menu OPTIONS. • Sélectionner DROGUES (A-Z) à l'aide des touches  . • Appuyer sur OK pour confirmer.
VERROU CLAVIER*	Perfusion maintenue	Verrouillage clavier non confirmé.	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner OUI ou NON suivant vos besoins.
DÉFAUT SECTEUR	Perfusion maintenue**	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 maintenue	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 à la section « Remplacement du contenant de soluté »).
AJUSTER...*	Perfusion maintenue	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 le dispositif de perfusion 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 45dB minimum, en fonction de la configuration du niveau acoustique de l'alarme.

Menus

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
RÉGLER V.A.P	Dispositif de perfusion en attente	Pas de capteur ou pas de VAP programmé.	<ul style="list-style-type: none"> Régler VAP ou brancher le capteur de gouttes.
VERROUILLÉ	Perfusion maintenue	Tentative de changement de débit en mode verrouillé.	<ul style="list-style-type: none"> Déverrouiller le clavier pour ajuster les réglages de la perfusion.

Alertes

Affichage	Statut de la perfusion	Cause(s)	Action
LA DOSE VA DÉPASSER	Dispositif de perfusion en attente (si la titration est désactivée) Perfusion maintenue (si la titration est activée)	Le débit de perfusion défini dépasse une limite franchissable 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 À	Dispositif de perfusion en attente (si la titration est désactivée) Perfusion maintenue (si la titration est activée)	Le débit/débit-dose de perfusion défini est inférieur à une limite franchissable 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	Dispositif de perfusion en attente (si la titration est désactivée) Perfusion maintenue (si la titration est activée)	Le débit-dose saisi est supérieur à la limite stricte définie.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les paramètres de perfusion et régler au débit approprié.
DÉBIT NON AUTORISÉ	Dispositif de perfusion en attente (si la titration est désactivée) Perfusion maintenue (si la titration est activée)	Le débit de perfusion défini dépasse une limite stricte.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les paramètres de perfusion et régler au débit approprié.
CONCENTRATION NON AUTORISÉE	Dispositif de perfusion 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	Dispositif de perfusion en attente	Le poids du patient défini dépasse une limite franchissable 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	Dispositif de perfusion en attente	Le poids du patient défini est inférieur à une limite franchissable Guardrails™.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler le réglage du poids. Pour confirmer CONFIRMER ? appuyer sur OUI. Pour rejeter CONFIRMER ? appuyer sur NON.

Affichage	Statut de la perfusion	Cause(s)	Action
DOSE BOLUS NON ACCEPTÉE	Perfusion maintenue	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 maintenue	Le débit-dose du bolus défini dépasse une limite franchissable 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 maintenue	Le débit-dose du bolus défini est inférieur à une limite franchissable 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 le dispositif de perfusion, ouvrir la porte, vérifier et éliminer l'air dans la tubulure (si nécessaire) côté patient du dispositif de perfusion conformément aux protocoles de l'établissement. Fermer la porte et annuler l'alarme de bulles d'air. Le fait de redémarrer la perfusion réactivera le système de détection de bulles d'air, une alarme sera émise si la limite pré-réglée de volume de bulles d'air est dépassée.

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 bulles d'air du dispositif de perfusion, 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.

Configuration

Ce chapitre comprend une liste d'options pouvant être configurées. Certaines peuvent être configurées via le menu **SERVICE** du dispositif de perfusion (disponible en mode « Technicien »), et d'autres par le biais du dataset via le logiciel BD Alaris™ neXus Editor.



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

Options de configuration





Entrer le code d'accès sur le dispositif de perfusion pour accéder au mode **SERVICE**, puis sélectionner **CONFIGURATION**. Consulter le *manuel technique* pour plus de détails.

Utiliser le logiciel BD Alaris™ neXus Editor pour configurer le dispositif de perfusion, la bibliothèque des médicaments et les unités activées pour chaque dataset.

Préréglages des alarmes

La pompe volumétrique BD Alaris™ neXus GP est livrée avec deux jeux de tonalités d'alarmes qui peuvent être sélectionnés lors de la configuration :

- **ALARMES D'ORIGINE** : tonalités d'alarmes de priorité faible, moyenne et élevée qui ressemblent à celles des anciens dispositifs de perfusion Alaris™.
- **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.

1. Sélectionner Prérégl alarmes dans le menu **CONFIGURATION** à l'aide des touches   et appuyer sur **OK**.
2. Utiliser les touches   pour sélectionner d'autres alarmes sonores.
3. Lorsque l'alarme sonore souhaitée est sélectionnée, appuyer sur la touche **OK**.
4. Pour annuler et revenir au menu **CONFIGURATION**, appuyer sur la touche **QUITTER**.



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

L'hôpital/établissement est responsable de la sélection et de la configuration des programmes d'alarmes souhaitées.

Les stations de travail Alaris™ Gateway équipées des versions logicielles 1.1.3, 1.1.3 MR, 1.1.5, 1.1.6, 1.2, 1.5 ou 1.6.0 ne prennent pas en charge le nouveau programme d'alarmes visuelles de priorité faible du dispositif de perfusion, défini par la norme CEI 60601-1-8 : 2012.

Les alarmes de priorité faible (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 une alarme de priorité faible sur le dispositif de perfusion. 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 du dispositif de perfusion reste éteint. L'utilisateur doit toujours se référer à l'alarme du dispositif de perfusion pour connaître la bonne priorité.

Autres options de configuration disponibles

- Date et heure
- Software Versions (Versions de logiciel)
- Num de série
- Référence de la Pompe
- Langue
- Backlight & Contrast (Rétroéclairage et contraste)
- Current Data Set File (Fichier de dataset actuel) (affichage uniquement)
- Service Date (Date d'entretien)
- Service Message (Message de service)

Configuration du profil avec le logiciel BD Alaris™ neXus Editor

Les options suivantes ne peuvent être configurées que dans le dataset via le logiciel BD Alaris™ neXus Editor (application PC). Voir le *mode d'emploi* du logiciel BD Alaris™ neXus Editor 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 le dispositif de perfusion.
Affichage unité	mU, U et kU ou mUnité et kUnité font référence aux unités.

Paramètres de configuration généraux du dispositif de perfusion

Avertissement de défaut secteur	Contrôle si une alarme est générée, lorsque l'alimentation électrique est débranchée, pour informer l'utilisateur que le dispositif de perfusion fonctionne de manière autonome grâce à la batterie.
Volume audio	Contrôle le volume sonore servant aux alarmes et alertes.
Volume audio ajustable	Contrôle si l'utilisateur peut ajuster les paramètres de volume sonore.
Mode nocturne auto	Contrôle si, entre les heures définies, le dispositif de perfusion effectue des modifications conformes à une utilisation de nuit (ex : atténuation du rétroéclairage).
Enregistrement auto	Contrôle, lorsque le dispositif de perfusion est éteint, si les paramètres de perfusion actifs sont conservés pour la restauration au prochain démarrage.
Icône de la 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 le dispositif de perfusion et l'émission d'une alarme de rappel.
Mode Dépassement du médicament	Always (Toujours) – Tous les changements apportés au débit-dose se situant hors des limites d'alerte franchissables Guardrails™ doivent être confirmés avant que la perfusion ne commence. Smart (Intelligent) – La confirmation du paramètre sera nécessaire au premier débit-dose défini en dehors des limites des alertes franchissables 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 franchissable Guardrails™.
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 du dispositif de perfusion.
Affichage de pression	Contrôle si le graphique en barres de la pression en aval s'affiche ou non.
Mode silence	Contrôle si le dispositif de perfusion fonctionne sur un mode atténuant le bruit qu'il produit ou non.
Verrou Clavier	Contrôle si la fonction Verrou Clavier est disponible ou non.
Titration du débit	Permet de régler le débit pendant la perfusion, sans mettre le dispositif de perfusion en attente.
Mode Pause	Contrôle si le mode pause est disponible ou non sur le dispositif de perfusion.
Remise à zéro après VAP	Contrôle si le dispositif de perfusion 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 franchissable min.	Poids minimum du patient pour les calculs de dose de médicament s'appuyant sur le poids du patient avant d'alerter l'utilisateur.
Poids franchissable max.	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 du dispositif de perfusion à gros volume

Limite de bulle d'air	Paramètre relatif à l'alarme de bulles d'air.
Bolus	Contrôle si le dispositif de perfusion 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 maximum	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 max.	VAP maximum pour des perfusions primaires.
Débit de purge	Débit auquel la purge est effectuée.
Volume de purge max.	Détermine le volume maximum pouvant être purgé lors d'une opération de purge donnée.
Perfusion secondaire	Permet d'utiliser une perfusion secondaire sur la même tubulure.
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 BD Alaris™ neXus Editor

Les médicaments suivants ne peuvent être configurés que dans le dataset via le logiciel BD Alaris™ neXus Editor (application PC). Voir les fichiers d'aide sur le logiciel BD Alaris™ neXus Editor 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 en fonction du poids	Contrôle l'activation et la désactivation des unités utilisant le poids du patient.
Débit-dose par défaut	Débit-dose par défaut autorisé pour l'administration du médicament.
Débit-dose franchissable min.	Débit-dose minimum autorisé qui ne génère pas d'alarme sur le dispositif de perfusion.
Débit-dose franchissable max.	Débit-dose maximum autorisé qui ne génère pas d'alarme sur le dispositif de perfusion.
Débit-dose stricte 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 du dispositif de perfusion contenus dans le profil.
Unités de dose bolus	Unité pour les paramètres du bolus. S'applique aux bolus mains actives et mains libres.
Unités en fonction du poids	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 franchissable min.	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 franchissable max.	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 bolus stricte 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

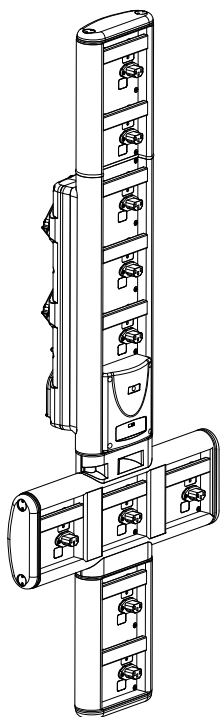
Les unités sont configurées dans le dataset via le logiciel BD Alaris™ neXus Editor.

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

Les unités peuvent être représentées par U ou unités selon la configuration dans le logiciel BD Alaris™ neXus Editor.

Produits associés

Station de travail Alaris™ Gateway v1.3.x ou v1.6.x



Référence produit	80300UNSy-xx ou 80223UNSy-xx
Tension d'alimentation	115/230 V CA, ~50/60 Hz
Caractéristiques électriques	460 VA (maximum)
Protection contre les chocs électriques	Classe 1
Classification	Fonctionnement continu
Alimentation du dispositif de perfusion	115/230 V, ~50/60 Hz, 60 VA

y = Option de connectivité – 1, 2 ou 3

xx = Configuration

Tubulures de perfusion

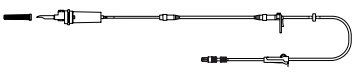
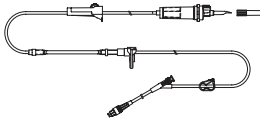


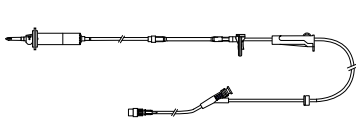

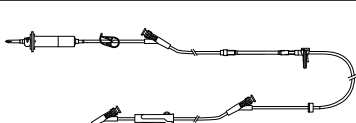
Le dispositif de perfusion utilise des tubulures standard, à usage unique et jetables. L'utilisateur est chargé de s'assurer de la conformité du produit utilisé si celui-ci n'est pas recommandé par BD.

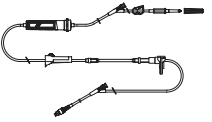
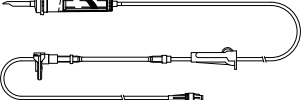
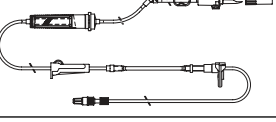
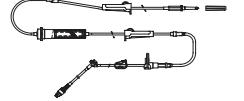



- Nous développons en permanence de nouveaux accessoires pour nos clients. Contacter le représentant BD local pour vérifier leur disponibilité.
- Contrôler les matériaux de la tubulure et sa compatibilité avec les médicaments avant de la choisir.
- Il est recommandé de remplacer les tubulures de perfusion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

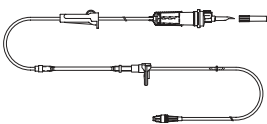
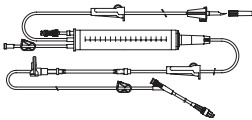

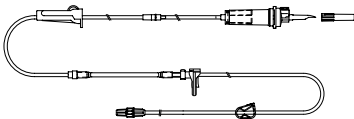
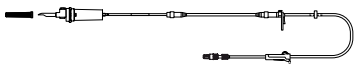

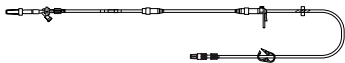

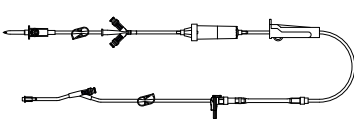
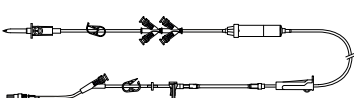
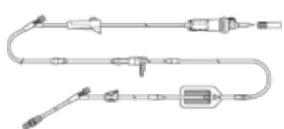
Tubulures de perfusion standard (avec filtre)		
60093E	<ul style="list-style-type: none"> • 2 sites pour connecteurs sans aiguille SmartSite™ • Filtre 15 microns • 1 valve antisiphon • Longueur : 270 cm 	
60693	<ul style="list-style-type: none"> • 1 site d'injection • Filtre 15 microns • Longueur : 255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

Remarque : Veuillez noter que ces dessins ne sont pas à l'échelle.

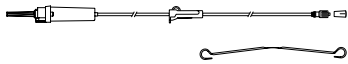


Tubulures de perfusion standard (sans filtre)		
63200NYB	<ul style="list-style-type: none"> Aucun filtre Longueur : 260 cm 	
60173E	<ul style="list-style-type: none"> 1 site pour connecteur sans aiguille SmartSite™ Aucun filtre Longueur : 265 cm 	
63110V	<ul style="list-style-type: none"> 2 sites d'injection avec septum Aucun filtre Longueur : 290 cm 	
63401EB	<ul style="list-style-type: none"> 1 site pour connecteur sans aiguille SmartSite™ Aucun filtre Longueur : 275 cm 	
63402BE	<ul style="list-style-type: none"> 1 site pour connecteur 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 transfusions		
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 connecteur sans aiguille SmartSite™ 	

Remarque : Veuillez noter que ces dessins ne sont pas à l'échelle.

Tubulures de perfusion opaques		
60643	<ul style="list-style-type: none"> Filtre 15 microns Longueur : 250 cm 	
Tubulures de perfusion avec burette		
60103E	<ul style="list-style-type: none"> 2 sites pour connecteurs sans aiguille SmartSite™ 1 burette (150 ml) Longueur : 275 cm 	
63441E	<ul style="list-style-type: none"> 4 sites pour connecteurs sans aiguille SmartSite™ 1 burette (150 ml) Longueur : 330 cm 	
Tubulures de perfusion à faible absorption		
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		
63280NY	<ul style="list-style-type: none"> Longueur : 270 cm <div>  <p>Limitées à un débit de perfusion maximum de 150 ml/h</p> </div>	
Tubulures de perfusion 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 micron Longueur : 265 cm 	

Remarque : Veuillez noter que ces dessins ne sont pas à l'échelle.

Tubulures pour perfusion secondaire		
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 connecteur sans aiguille SmartSite™ • Embout Luer mâle avec valve anti-retour • Longueur : 35 cm <div>  <p>Ne pas utiliser avec le dispositif de perfusion en mode perfusion secondaire lors de la perfusion de médicaments critiques.</p> </div>	

Remarque : Veuillez noter que ces dessins ne sont pas à l'échelle.

Entretien

Opérations d'entretien de routine

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

Intervalle	Procédure d'entretien de routine
Conformément à la politique de l'hôpital	Nettoyer soigneusement les surfaces externes du dispositif de perfusion 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 du dispositif de perfusion vers un nouveau patient et si nécessaire	Nettoyer le dispositif de perfusion 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 du dispositif de perfusion et le faire vérifier par le personnel de maintenance qualifié.

L'ensemble des opérations d'entretien préventives et correctives et toutes les activités de ce type doivent être réalisés dans un endroit conforme et dans le respect des informations fournies. BD n'est pas responsable, si l'une de ces actions venait à être réalisée sans respecter les instructions ou informations fournies par BD. Pour obtenir des instructions d'entretien préventif et correctif, consulter le *manuel technique*.

Seul un technicien qualifié est habilité à effectuer les opérations d'entretien, conformément aux instructions données dans le *manuel technique*.



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



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

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 le dispositif de perfusion fonctionne ou non).

La batterie est de type Nickel Métaux Hydride 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 interne tous les 3 ans.

Il est recommandé que le changement de batterie ne soit effectué que par un technicien qualifié. Pour plus d'informations, se reporter au *manuel technique*.

La batterie utilisée avec cette pompe volumétrique BD Alaris™ neXus est fabriquée par BD et comprend une carte à circuits imprimés particulière, spécifiquement conçue pour la pompe volumétrique BD Alaris™ neXus, laquelle, associée au logiciel BD Alaris™ neXus 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 BD Alaris™ neXus 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 BD Alaris™ neXus 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 du dispositif de perfusion

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

Nettoyants recommandés :

- Hibiscrub 20 % (v/v)
- Désinfectant Virkon 1 % (w/v)

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

- Eau tiède savonneuse
- Détergent doux dans de l'eau (comme le Young's Hospec)
- Alcool isopropylique à 40 % dans de l'eau
- Chlor-Clean
- Clinell Universal
- Reynard
- Tristel Fuse en sachets
- Système de lingettes Tristel Trio
- Désinfectant Tuffie

Ne pas utiliser les types de détergents suivants :

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

Nettoyage de la porte

Pour plus d'informations sur le démontage de la porte afin de faciliter le nettoyage du circuit de passage de la tubulure, se reporter au *manuel technique*. 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 capteur de gouttes

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 capteur de gouttes 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 immergée.

Après nettoyage, laisser sécher le détecteur avant de le nettoyer.



Toujours éteindre l'appareil et le débrancher du secteur avant de le nettoyer. Ne jamais laisser de liquide s'infiltrer dans le boîtier et éviter toute accumulation de liquide sur l'appareil. Ne pas utiliser de produits nettoyants corrosifs car ils peuvent endommager la surface externe du dispositif de perfusion. 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 capteur de gouttes ne doit jamais être immergée dans l'eau pour éviter tout dommage.


Stockage du dispositif de perfusion

Si le dispositif de perfusion doit être stocké pendant une période prolongée, il faut d'abord le 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.

Élimination


Informations sur l'élimination des équipements électriques et électroniques usagés

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

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

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

Informations sur la mise au rebut 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. La mise au rebut du produit doit être effectuée en respectant les mesures de protection de l'environnement. Pour éviter tout risque ou danger, la batterie interne rechargeable et la batterie au nickel-métal-hydrure doivent être retirées, puis traitées conformément à la réglementation en vigueur dans le pays. Tous les autres composants peuvent être éliminés en toute sécurité conformément aux réglementations locales.

Données techniques

Caractéristiques

Protection électrique

Classe I, type CF (résistante à la défibrillation)

Sécurité électrique/mécanique

Conforme aux normes CEI/EN 60601-1 ou CEI/EN 60601-2-24.

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Conforme aux normes CEI/EN 60601-1-2 et CEI/EN 60601-2-24.

Sécurité électrique

Courant de fuite à la terre typique 78 μ A.

Courant de fuite au boîtier typique (conditions normales) = 0 μ A.

Résistance de protection terre typique = 32 mOhms.

Les mesures ci-dessus sont fournies à titre d'information uniquement. Les limites CEI/EN 60601-1 sont définies ci-dessous :

Courant de fuite à la terre (conditions normales) \leq 500 μ A

Courant de fuite au boîtier (conditions normales) \leq 100 μ A

Résistance de protection terre \leq 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 \times T 1,25 H, 250 V.

Dimensions

148 mm (l) \times 225 mm (h) \times 148 mm (p). Poids : env. 2,85 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 à +40 °C	-20 °C à +50 °C
Humidité	20 % à 90 %*	15 % à 90 %*
Pression atmosphérique	70 kPa à 106 kPa	50 kPa à 106 kPa

*Sans condensation.

Caractéristiques de la batterie

NiMH (Nickel Métaux Hydrure) rechargeable. Se recharge automatiquement lorsque le dispositif de perfusion est branché sur secteur.

- Recharge de la batterie : 2 heures et 30 minutes pour 95 % de la charge.
- Autonomie de la batterie :

Débit de perfusion	Temps moyen de décharge d'une batterie complètement chargée (Wi-Fi désactivé manuellement)	Temps moyen de décharge d'une batterie complètement chargée (connectée au BD Alaris™ Communication Engine en Wi-Fi)
25 ml/h	5 heures et 15 minutes	4 heures et 30 minutes
125 ml/h	5 heures	4 heures et 15 minutes
1 200 ml/h	3 heures	2 heures et 45 minutes

Caractéristiques Wi-Fi

Le module sans fil du dispositif de perfusion contient une carte d'interface réseau WLAN à fréquence radio (RF). Le module sans fil prend en charge les communications Wi-Fi entre le dispositif de perfusion et le BD Alaris™ Communication Engine (s'il est déployé sur le site). Le module sans fil est conforme aux réglementations en vigueur dans les pays dans lesquels le dispositif de perfusion est vendu. Les paramètres réseau sont programmés par un technicien qualifié à l'aide du BD Alaris™ Technical Utility.

Normes de réseaux Wi-Fi : 802.11a (Wi-Fi 2), 802.11b (Wi-Fi 1), 802.11g (Wi-Fi 3) et 802.11n (Wi-Fi 4).

Bande de fréquence de fonctionnement : 2 400-2 483,5 MHz pour 2,4 Ghz, pour une puissance rayonnée efficace de 18 dBm ; 5 150-5 350 MHz et 5 470-5 725 MHz pour 5 Ghz, pour une puissance rayonnée efficace de 18 dBm.



Les systèmes de communication de données interconnectés doivent être conformes à la norme CEI 60950 (matériels de traitement de l'information) ou CEI 60601-1 (appareils électromédicaux).

Déclaration de conformité de la directive relative à l'équipement radioélectrique

Par la présente, BD Switzerland Sàrl déclare que l'équipement radioélectrique de type « BD Alaris™ neXus GP » est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante :

<https://www.bd.com/en-uk/Infusion/Conformity-Declaration-GP-neXus>

Conservation des données mises en mémoire

La mémoire électronique de la pompe permet de conserver les données pendant plus de deux ans en condition normale d'utilisation.

Conditions d'alarme

Alarmes		Menus	Alertes
BULLE D'AIR (bulle simple)	LEVIER OUVERT	RÉGLER V.A.P	LA DOSE VA DÉPASSER
BULLE D'AIR (accumulé)	V.A.P ATTEINT	VERROUILLÉ	DOSE INFÉRIEURE À
PORTE OUVERTE	RÉGL. HORLOGE		DOSE NON AUTORISÉE
OCCLUSION EN AVAL	ENREGISTR. NUM DE SÉRIE		DÉBIT NON AUTORISÉ
OCCLUSION EN AMONT	BATTERIE FAIBLE		CONCENTRATION NON AUTORISÉE
PAS DE DÉBIT	V.A.P ATTEINT (MVO/Continuer)		POIDS SUPÉRIEUR À LA LIMITE
ERREUR DÉBIT	BULLE D'AIR		POIDS INFÉRIEUR À LA LIMITE
ERREUR DÉBIT (mode secondaire)	ÉCHEC		DOSE BOLUS NON ACCEPTÉE
DÉBIT LIBRE	TUB PAS INSTALL		DOSE BOLUS DÉPASSÉE
BATTERIE VIDE	DÉFAUT SECTEUR		DOSE BOLUS INFÉRIEURE À
CLAMP SÉCURITÉ	PRÉ-FIN DE PERFUSION		
TUBULURE !	ATTENTION		
CAPTEUR DE GOUTTES DÉBRANCHÉ	AJOUT DROGUE		
MAUVAISE TUB	AJUSTER...		
PORTE MAL FERMÉE	VERROU CLAVIER		
NE PAS UTIL.	MVO		

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 le dispositif de perfusion 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/EN 60601 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/EN 60601-1-1.

Utiliser le câble RS232 référence 1000SP01183 pour toute connexion à la prise RS232.

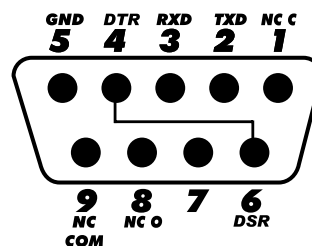
Données de connexion RS232/Appel infirmière

Caractéristiques appel infirmière :

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

Données de connexion types :

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



IrDA

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

Caractéristiques de perfusion

Précision du système

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

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

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

Limites d'alarme d'occlusion

Obtenu en conditions nominales^{1a,4}

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

Pression de pompage maximale

1 000mmHg

Pression d'alarme d'occlusion maximum

1 038mmHg

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 à 10 ml/h

Typique : $-1,3\%$, max. : $-0,9\%$, min. : $-1,6\%$ 100 ml à 1 200 ml/h

Durée maximum d'activation de l'alarme d'occlusion

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

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

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

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

Le temps de déclenchement de l'alarme est théoriquement de 119 \pm 7] secondes (maximum < 3 minutes) à un débit de 25 ml/h à la pression maximum

Le temps de déclenchement de l'alarme est théoriquement de 10 [+8,5–6,5] secondes (maximum < 18,5 secondes) 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	0,0–999 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)	0,1–9 999 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 de bulles d'air est de $\pm 3\%$.

Volume Critique

À la suite d'une condition de défaut, le volume maximum perfusé est le suivant : débits < 10 ml/h : $\pm 0,25$ ml, débits < 100 ml/h : $\pm 0,5$ 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 × 40 mm ;
Type de solution : eau déionisée et dégazée ;
Température : 23 ± 2 °C
Hauteur du liquide de perfusion : $+300 \pm 30$ mm ;
Contre-pression : 0 ± 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 × 40 mm ;
Type de solution : eau déionisée et dégazée ;
Température : 23 ± 2 °C
Hauteur du liquide de perfusion : $+300 \pm 30$ mm ;
Contre-pression : 0 ± 10 mmHg.
2. La précision du système 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 : 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 : $\pm 5\%$ à 25 ml/h à 70,0 kPa
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 $7 (\pm 12)$ mmHg à 5 °C et $-24 (\pm 17)$ mmHg à 40 °C, respectivement
Programmation nominale normale $4 (\pm 16)$ mmHg à 5 °C et $-41 (\pm 18)$ mmHg à 40 °C, respectivement
Pression nominale haute $4 (\pm 14)$ mmHg à 5 °C et $-38 (\pm 21)$ mmHg à 40 °C, respectivement
5. Les tests de précision ont été conduits à l'aide de la tubulure 60793.



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 ce dispositif de perfusion, 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.

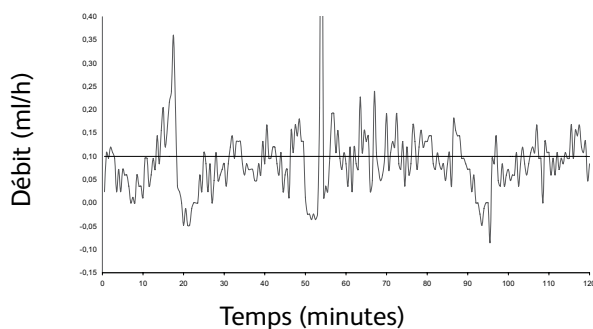
Les courbes suivantes montrent la performance typique du système de deux manières : 1) la précision de l'administration du soluté au cours du temps (courbes en trompette), et 2) le retard d'écoulement du soluté après le démarrage du dispositif de perfusion (courbes de démarrage).

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 du dispositif de perfusion. 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.

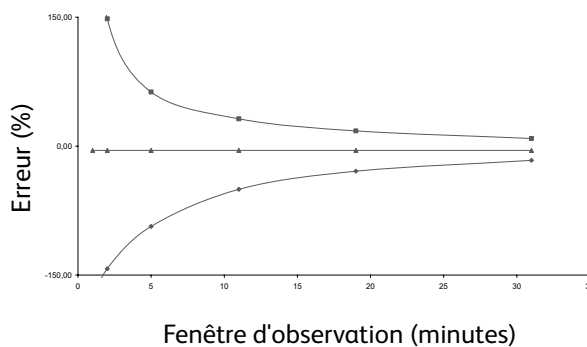
Il peut être intéressant de connaître la précision du système sur différentes fenêtres d'observation lors de l'administration de certains médicaments. L'impact clinique des fluctuations de courte durée de la précision du débit peut varier en fonction de la demi-vie du médicament perfusé. Par conséquent, 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 CEI/EN 60601-2-24.

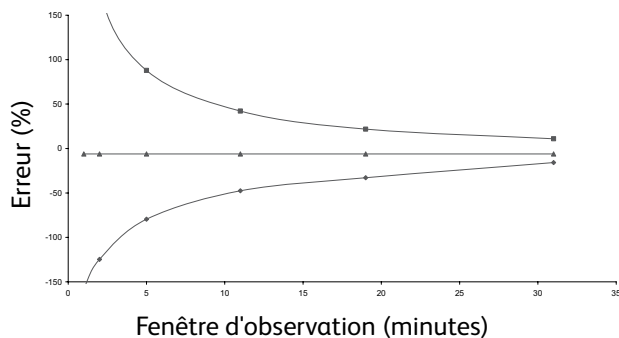
Graphique de mise en route à 0,1 ml/h (période initiale)



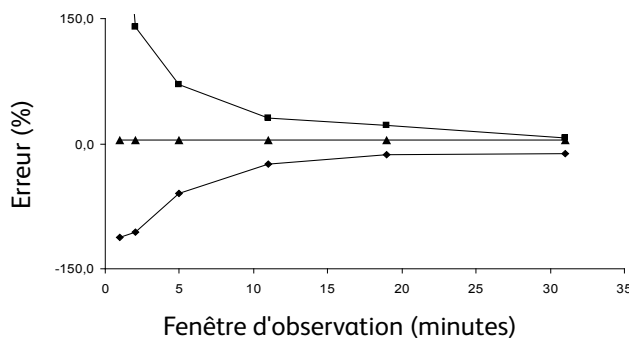
Graphique en trompette à 0,1 ml/h (après 24 heures)



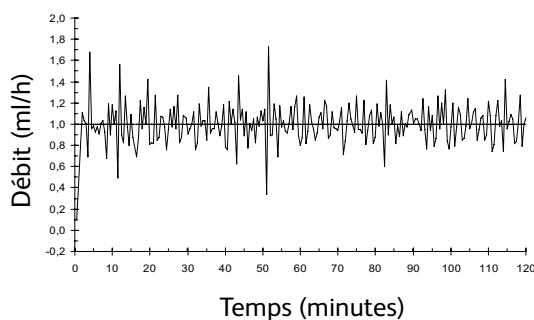
Graphique en trompette à 0,1 ml/h (période de départ)



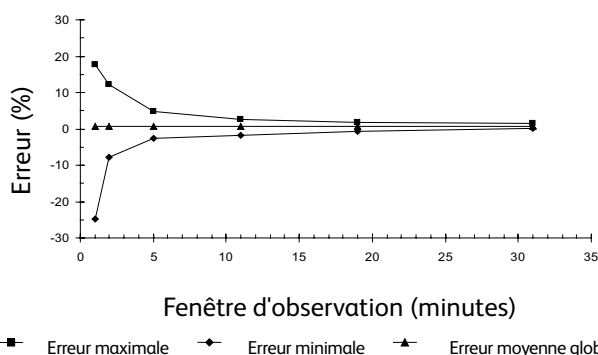
Graphique en trompette à 0,1 ml/h (après 72 heures)



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



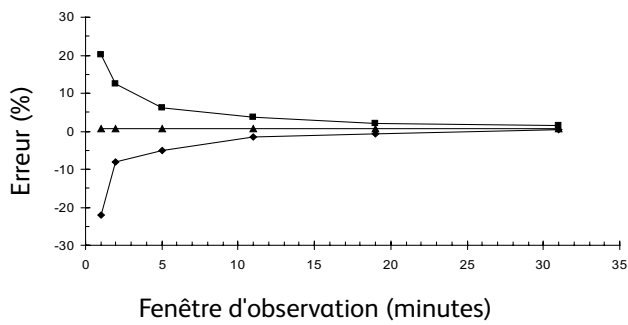
Graphique en trompette à 1,0 ml/h (après 24 heures)



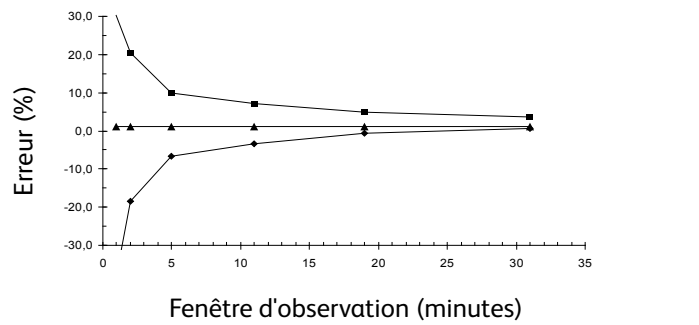
Remarque : Les courbes en trompette et de débit typiques sont obtenues en utilisant une tubulure recommandée.

L'ensemble des enregistrements a été porté à $\pm 150\%$ afin d'améliorer la visualisation du graphique.

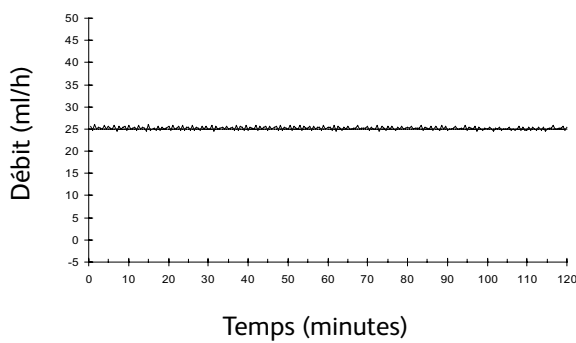
Graphe en trompette à 1,0 ml/h (période de départ)



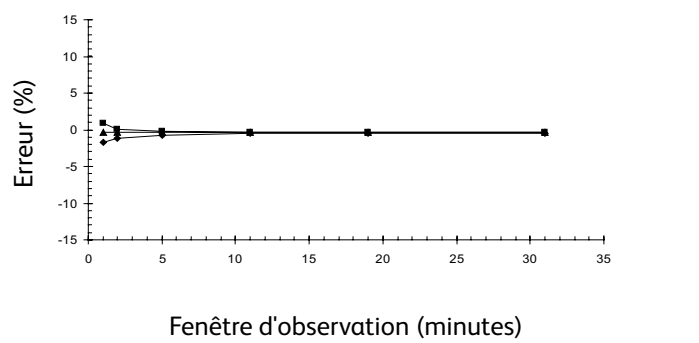
Graphe en trompette à 1,0 ml/h (après 72 heures)



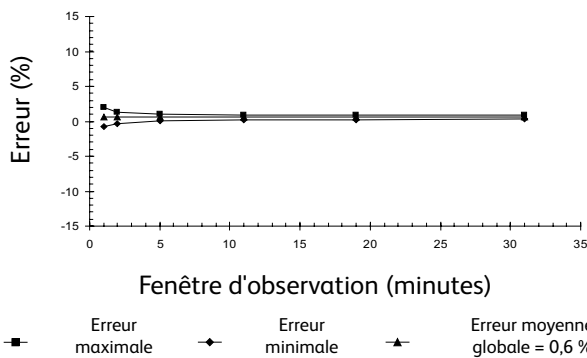
Graph de démarrage à 25,0 ml/h (période de départ)



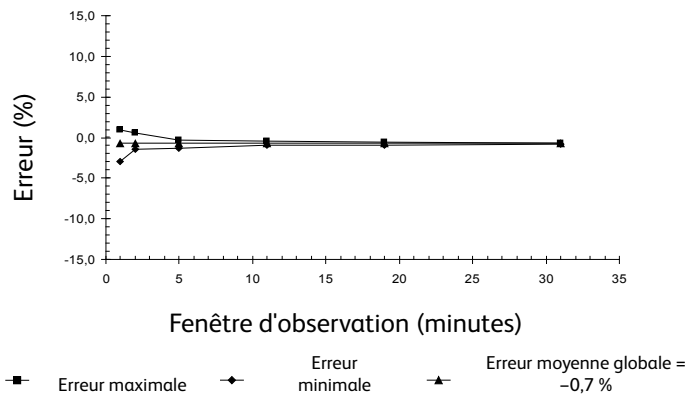
Graph en trompette à 25,0 ml/h (après 24 heures)



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



Graph 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 ce dispositif de perfusion est incluse dans le *manuel technique*.

Le *manuel technique* (BDTM00009) est désormais disponible sous format électronique sur Internet à l'adresse suivante : bd.com/int-alaris-technical

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

Référence	Description
1000SP00487	Pack batterie interne
1000SP01183	Câble RS232
1001FAOPT91	Câble d'alimentation – Royaume-Uni
1001FAOPT92	Câble d'alimentation – Europe

Logiciel

Référence	Description
1000SP02156	BD Alaris Communication Engine v2.0
1000SP02157	BD Alaris CQI Event Reporter v4.4
1000SP02158	BD Alaris Technical Utility v2.0
1000SP02159	BD Alaris neXus Editor v5.0

Historique des documents

Numéro	Date	Version logicielle	Description
1	Juillet 2019	5.0.15	Publication initiale
2	Mars 2020	5.0.15	Modifications des produits associés
3	Avril 2020	5.0.15	Ajout des informations les plus récentes relatives aux produits associés
4	Décembre 2020	5.1.x	Mise à jour de la version du micrologiciel
5	Octobre 2021	5.1.x	Mise à jour des fusibles

Nous contacter

Pour obtenir une liste complète des coordonnées, consulter 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	bdsweden@bd.com
Switzerland	+41 61 485 22 66	Customer_Care_Switzerland@bd.com
United Kingdom	Freephone: 0800 917 8776	BDUK_CustomerService@bd.com
United States of America	Freephone: 800 482 4822	CustCareInfusion@carefusion.com
中国	400 878 8885	serviceclientbdf@bd.com



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

bd.com

BD, le Logo BD, Alaris, Guardrails, IVAC et SmartSite sont des marques commerciales de Becton, Dickinson and Company ou de ses filiales.
© 2021 BD. Tous droits réservés.



BD