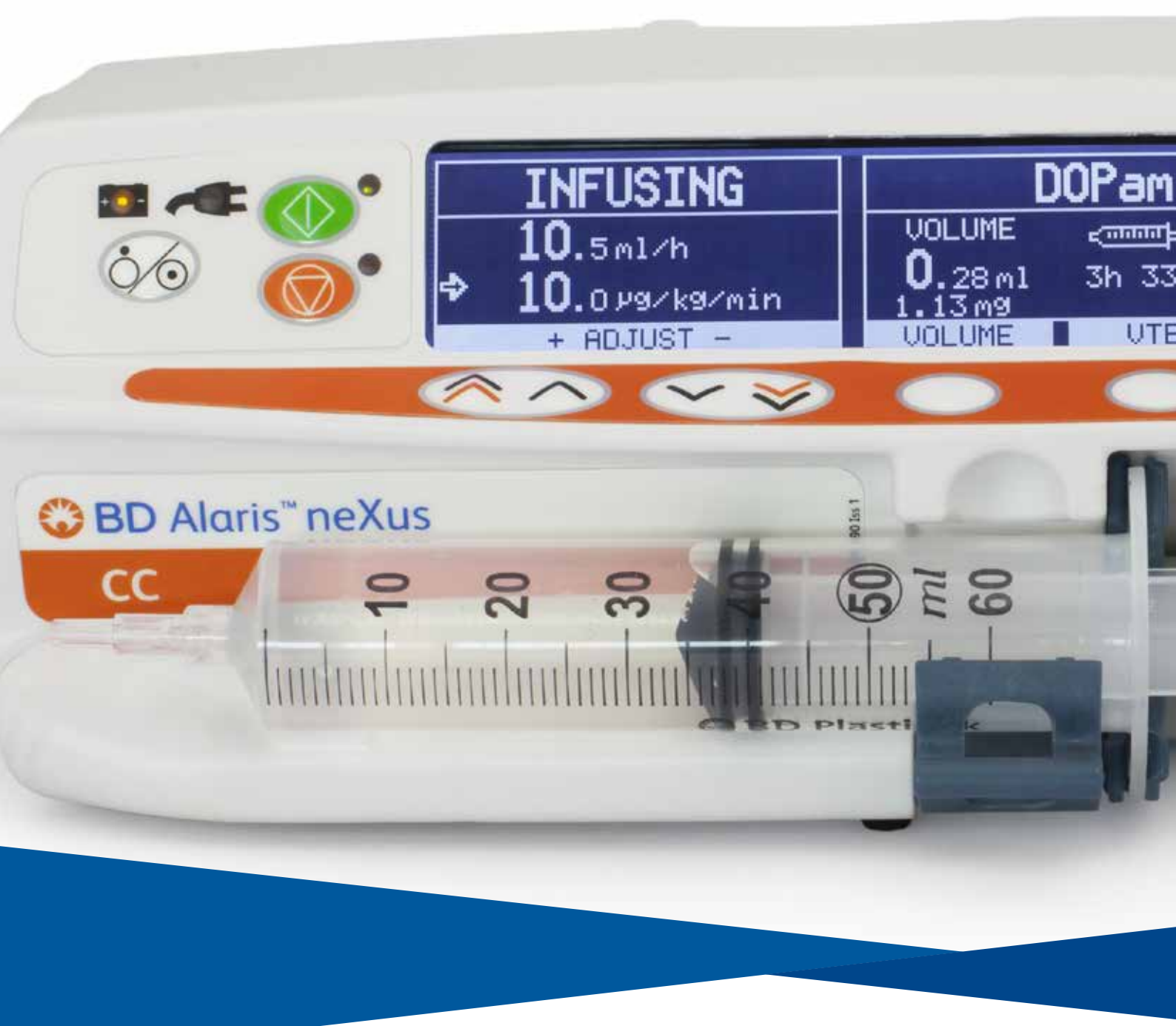


Pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC
Modèle : CCneXus1-S

fr Mode d'emploi

CE
2797

BD

Table des matières

À propos de ce manuel 5
Conventions utilisées dans ce manuel 5

Présentation 6
Introduction 6
Utilisation prévue 6
Utilisateurs prévus 7
Avantages cliniques 7
Conditions d'utilisation 7
Indications 7
Contre-indications 7
Effets secondaires indésirables 7
Compatibilité 8
Fonctions du dispositif de perfusion 9
Commandes 10
Voyants 10
Fonctions de l'écran principal 11
Icônes affichées 11
Symboles présents sur les étiquettes 12

Démarrage 13
Configuration initiale 13
Sélection de la langue 13
Entrée secteur 13
Configuration Wi-Fi 13
Installation du clamp 14
Installation sur la station de travail ou sur le rail à équipement 15
Fixation de la seringue avec un boîtier de verrouillage en option 16
Précautions d'utilisation 18

Fonctionnement 21
Installation de la seringue 21
Préparation de la seringue et du dispositif d'administration 21
Utilisation du dispositif de perfusion 24

Fonctions avancées 27
Administration d'un bolus 27
Purge 28
Volume à perfuser (VAP) 28
Effac volume 28
Verrouil. débit 29

Titration du débit . . . 29
Résumé des doses . . . 29
Programmer le VAP en fonction du temps . . . 29
Historique des dernières 24 heures . . . 30
Journal des événements . . . 30
Détails du dataset . . . 30
Configuration de la perfusion . . . 30
Détails du dispositif de perfusion . . . 30
Ajouter médic . . . 31
Régler le volume de l'alarme . . . 31
Filtre profil . . . 31
Pause . . . 31
Date et heure . . . 31
État du réseau . . . 32
Connexion sans fil . . . 32
Fonctions de surveillance de la pression . . . 33
Option Régl. auto pression (si activée) . . . 33
Niveau de pression avec disque de pression installé . . . 33
Niveau de pression sans disque de pression installé . . . 33

Alarmes et messages d'alertes . . . 34

Alarmes d'origine . . . 34
Indicateurs du niveau de priorité des alarmes . . . 36
Alarmes troisième édition . . . 37
Indicateurs du niveau de priorité des alarmes . . . 38
Invitations . . . 39

Configuration . . . 40

Options de configuration . . . 40
Préréglages des alarmes . . . 40
Autres options de configuration disponibles . . . 40
Configuration du profil avec le logiciel BD Alaris™ neXus Editor . . . 41
Unités de débit-dose . . . 44
Bibliothèque des médicaments de profil du logiciel BD Alaris™ neXus Editor . . . 44
Bibliothèque de seringues du profil . . . 45

Produits associés . . . 46

Seringues compatibles . . . 46
Station de travail Alaris™ Gateway v1.3.x ou v1.6.x . . . 48
BD Alaris™ MRI Capsule v1.3.x . . . 48
Prolongateurs compatibles . . . 49
Tubulures standard . . . 49

Transfuseurs 49
Tubulures NPT 50
Prolongateurs protégeant de la lumière 50
Transfuseurs USIN 50
Tubulures à faible absorption 51

Entretien 52

Opérations d'entretien de routine 52
Fonctionnement de la batterie 52
Nettoyage et stockage 53
Élimination 54

Données techniques 55

Caractéristiques 55
Caractéristiques de perfusion 55
Caractéristiques du bolus 55
Précision du volume du bolus* 56
Volume Critique 56
Caractéristiques de la purge 56
Débit MVO (Maintien Veine Ouverte) 56
Débit fin de seringue 56
Volume à perfuser (VAP) 56
Débit VAP atteint 56
Alarme de pré-fin de perfusion 56
Alarme Fin De Perfusion (FDP) 56
Limite maximum de la pression de pompage 56
Précision de l'occlusion 57
Précision du système 57
Caractéristique des datasets 57
Classification électrique 57
Caractéristiques de la batterie 57
Caractéristiques Wi-Fi 58
Déclaration de conformité à la directive relative aux équipements radioélectriques 58
Conservation des données mises en mémoire 58
Type de fusible 58
Alimentation secteur 58
Dimensions 58
Poids 58
Protection contre l'entrée de liquide 58
Conditions d'alarme 58
Caractéristiques environnementales 59

Sécurité électrique/mécanique 59
Borne équipotentielle (conducteur) 59
CEM 59
Limites de la pression d'occlusion 60
Caractéristiques IrDA, RS232 et appel infirmière 63
Courbes de démarrage et courbes en trompette 65
Produits et pièces détachées 68
Pièces détachées et accessoires. 68
Logiciel. 68
Nous contacter 69
Coordonnées – Services client 69
Historique des documents 70

À propos de ce manuel

L'utilisateur doit avoir une connaissance approfondie du fonctionnement du pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC (ci-après désigné sous le nom de *dispositif de perfusion*) décrit dans ce manuel avant toute utilisation.

Toutes les illustrations utilisées dans ce manuel font état de réglages 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.**
- **Il est important de 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. Il est possible de se procurer gratuitement des copies papier des** *Modes d'emploi* **auprès d'un représentant BD local. Un délai estimé de livraison vous sera communiqué lors de la commande.**

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

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 la section « Seringues compatibles ».
Italique	Utilisé pour se référer à d'autres documents ou manuels. Par exemple, consulter le *Mode d'emploi* approprié pour plus d'informations. Également utilisé pour définir une terminologie personnalisée propre à un manuel, par exemple Le pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC (ci-après désigné sous le nom de *dispositif de perfusion*).
	Symbole « Avertissement ». Un *avertissement* est une déclaration qui avertit l'utilisateur d'un risque de blessure, de décès ou d'effets indésirables graves liés à l'utilisation ou à l'utilisation abusive d'un dispositif de perfusion.
	Symbole « Attention ». Une *mise en garde* est une déclaration qui avertit l'utilisateur de la possibilité d'un problème avec un dispositif de perfusion, lié à son utilisation ou à une utilisation abusive. Ces problèmes peuvent comprendre un dysfonctionnement, une défaillance ou un endommagement du dispositif de perfusion, ou d'autres dommages matériels. Une mise en garde comprend la/les précaution(s) à prendre pour éviter le danger en question.
Remarque :	Les *remarques* contiennent des informations supplémentaires ou mettent l'accent sur un point ou une procédure.

Présentation

Introduction

Ce *Mode d'emploi* peut être utilisé pour le pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC (Modèle : CCneXus1-S).

Le pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC est un dispositif de perfusion léger et peu encombrant qui permet d'effectuer des perfusions précises et fiables avec différents débits.

Si le numéro de modèle est CCneXus1, consulter le *Mode d'emploi* approprié pour ces dispositifs de perfusion.

Remarque : tout incident grave survenant en lien avec ce dispositif de perfusion doit être signalé au fabricant et à l'autorité de réglementation locale compétente.

Le pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC est compatible avec une large gamme de seringues Luer lock standard, à usage unique et jetables munies de prolongateurs. Le dispositif de perfusion accepte des seringues dont la taille peut varier de 5 à 50 ml. La liste complète des seringues compatibles est fournie dans la section « Seringues compatibles ». La liste complète des prolongateurs est fournie dans la section « Prolongateurs compatibles ».

Le pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC peut être programmé pour administrer des fluides à l'aide de calculs de débit, de volume au fil du temps et de débit-dose, et de protocoles de dosage de médicament préprogrammés qui contiennent des valeurs de concentration, et des limites de sécurité de dosage Guardrails™.

Le logiciel BD Alaris™ neXus Editor est un accessoire pour appareil médical qui permet à l'établissement 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 du dispositif de perfusion adaptée.

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

Le pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC, équipé d'un dataset, génère des alarmes automatiques lorsqu'une limite de dosage, une limite de bolus, une limite de dose charge ou une limite d'âge ou 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'établissement 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 le personnel de maintenance qualifié, soit manuellement à l'aide du BD Alaris™ neXus Transfer Tool, soit automatiquement via le BD Alaris™ Communication Engine.

Le pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC peut se connecter au BD Alaris™ Communication Engine, si celui-ci est déployé sur le site, puis connecté, soit par raccordement à une station de travail connectée Alaris™ Gateway, soit via le Wi-Fi de l'établissement. Les données de perfusion, fichiers journaux et les informations de configuration du dispositif de perfusion sont automatiquement détectés.

Le pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC peut être utilisé avec un prolongateur muni d'un disque de pression pour une surveillance plus précise de la pression, ou un prolongateur standard pour une détection des occlusions. Le pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC dispose d'une technologie de capteur de pression en ligne, capable de surveiller la pression en temps réel avec une grande précision. Cette fonctionnalité nécessite l'utilisation d'un prolongateur avec disque de pression afin d'améliorer la détection précoce des occlusions, en réduisant le temps nécessaire au déclenchement de l'alarme et en réduisant ainsi le risque éventuel de bolus post occlusion.

Utilisation prévue

Les pousse-seringues BD Alaris™ neXus CC s'utilisent dans les hôpitaux et les établissements de soins médicaux, et pendant le transport terrestre en ambulance médicalisée. Ils permettent des traitements continus ou intermittents, par toutes les voies d'administration cliniquement acceptables. Le pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC est destiné à être utilisé pour contrôler le débit et le volume. Le pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC est destiné à des patients adultes, pédiatriques ou nouveau-nés.

Utilisateurs prévus

Les principaux utilisateurs du pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC sont les suivants :

- Infirmière
- Médecin
- Ingénieur biomédical/Technicien
- Infirmière enseignante

Les utilisateurs secondaires du pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC sont les suivants :

- Pharmacien
- Responsable du matériel

Avantages cliniques

Le pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC permet une perfusion continue ou intermittente de liquides parentéraux et/ou de médicaments pour traiter diverses affections médicales. Les appareils de perfusion électroniques sont utilisés lorsque l'état médical critique du patient impose un impact immédiat, précis et continu des liquides et des médicaments, qui ne peut être obtenu avec des traitements par voie orale ou avec d'autres formes d'administration intraveineuse (par exemple, administration par gravité ou par perfusion IV). Les liquides et les médicaments administrés maintiennent les fonctions physiologiques normales ou apportent des effets thérapeutiques pour lutter contre la maladie ou l'état de santé amoindri d'un patient en raison de blessures ou d'un autre état compromis. Le pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC est équipé d'un système de surveillance de la pression de ligne qui permet aux médecins de contrôler la pression dans la tubulure de perfusion en temps réel. La surveillance de la pression de ligne réduit considérablement le temps de déclenchement de l'alarme en cas d'occlusion.

Conditions d'utilisation

Les pousse-seringues BD Alaris™ neXus CC 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

BD ne peut pas garantir la précision du système en continu avec l'utilisation de seringues provenant d'autres fabricants, comme indiqué dans le tableau intitulé « Seringues compatibles ». Il est possible que les fabricants changent les spécifications des seringues importantes pour la précision du système sans notification préalable.

Indications

Les pousse-seringues BD Alaris™ neXus CC sont indiqués 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

Le pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC est contre-indiqué pour :

- les traitements entéraux

Effets secondaires indésirables

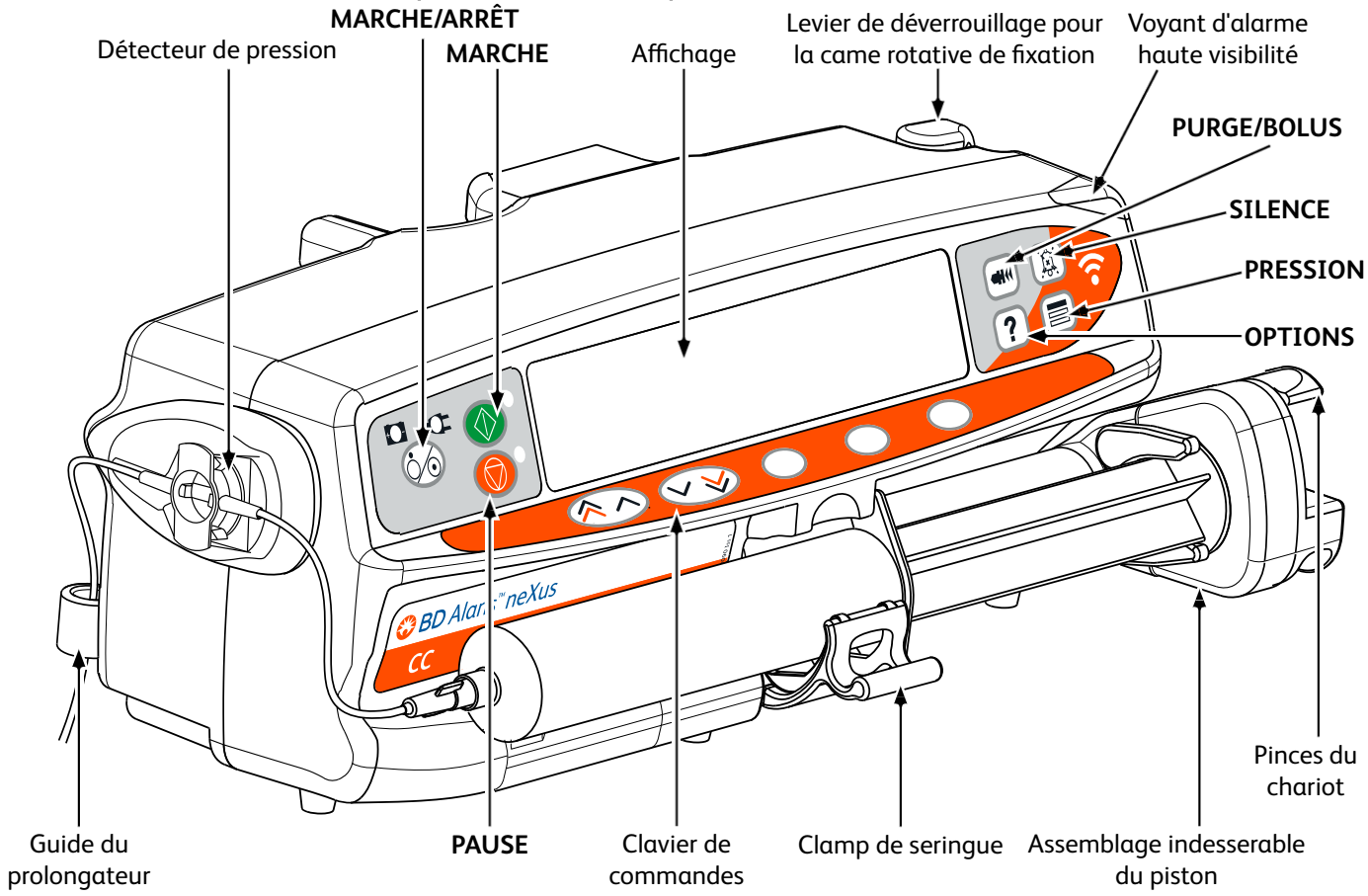
Le pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC ne présente aucun effet secondaire indésirable lié à son utilisation, à condition qu'il soit utilisé conformément au Mode d'emploi.

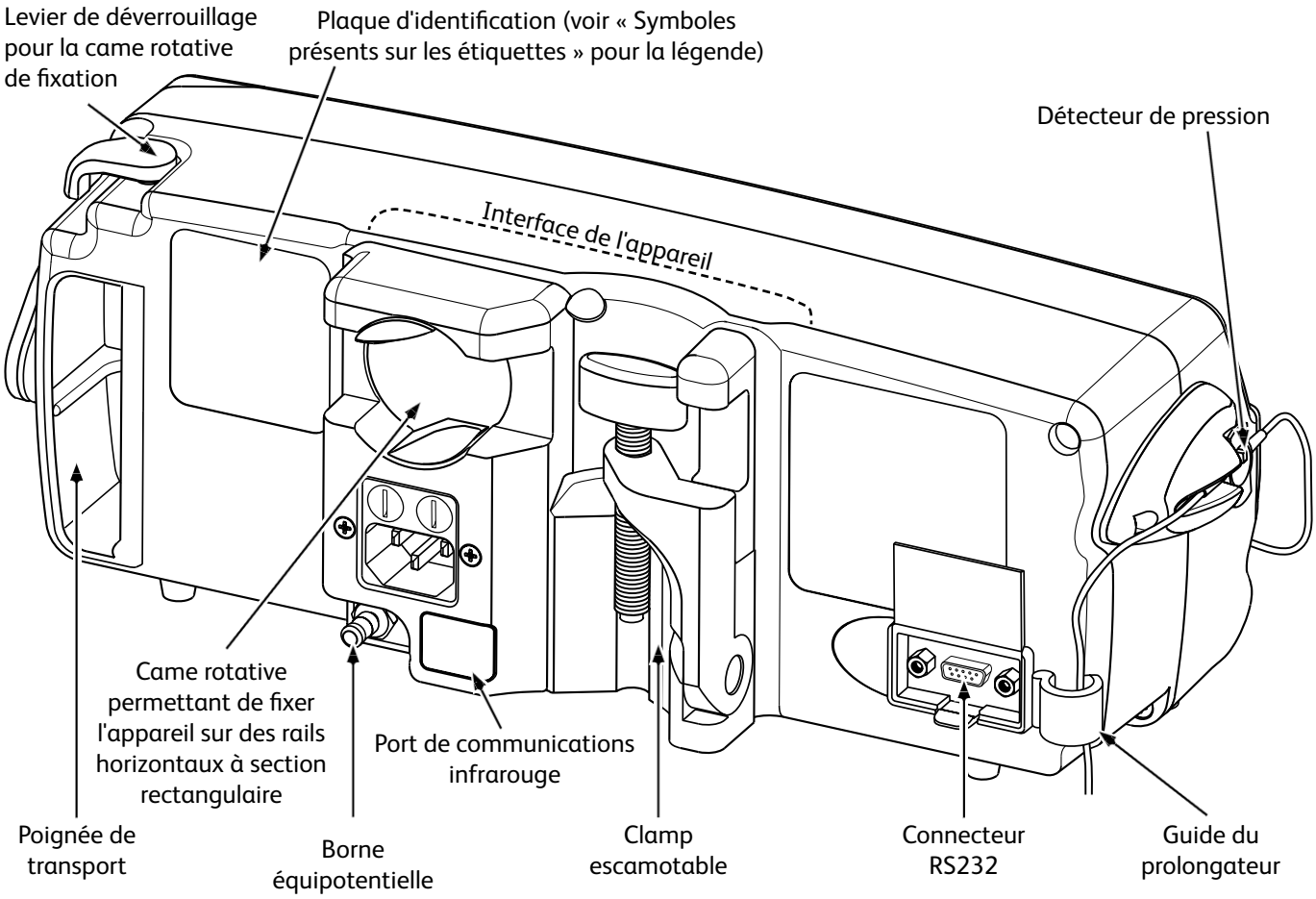
Compatibilité

Le pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC est compatible avec les éléments suivants :

- Les stations de travail Alaris™ Gateway v1.3.x et v1.6.x et la BD Alaris™ MRI Capsule v1.3.x (voir « Produits associés »)
- Les prolongateurs de cathéter et les seringues Luer lock standard, à usage unique et jetables (voir « Prolongateurs compatibles » et « Seringues compatibles »)
- Le numéro d'inventaire RFID actif fourni par BD avec ce dispositif de perfusion
- Les produits logiciels suivants 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 du dispositif de perfusion





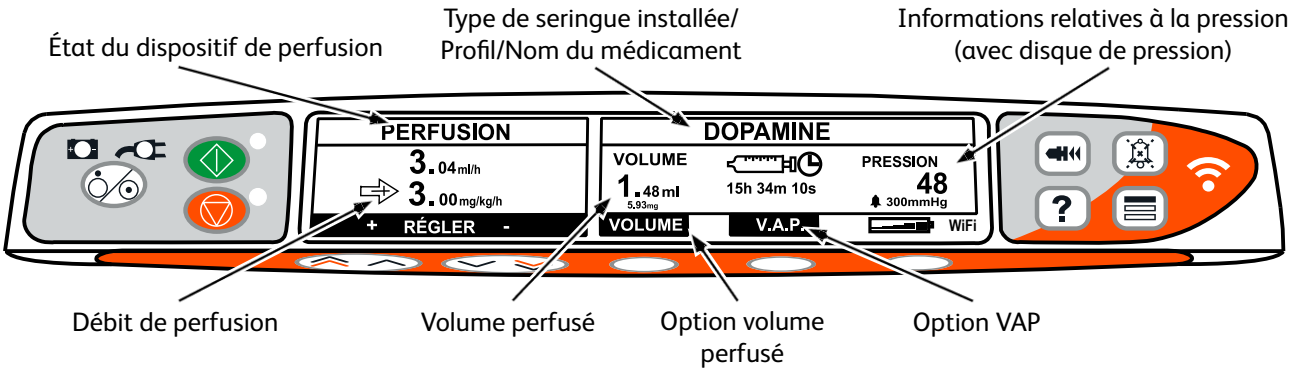
Commandes

Symbole	Description
	Touche **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 attente.
	SILENCE – Appuyer sur cette touche pour couper les alarmes pendant deux minutes. 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 obtenir un silence de 15 minutes.
	Touche **PURGE/BOLUS** – Appuyer sur cette touche pour accéder à la fonction **PURGE** ou **BOLUS**. Pour mettre en marche, maintenir les touches appuyées. **PURGE** – Purge le prolongateur avec du liquide ou un médicament lors de la configuration de démarrage. • Le dispositif de perfusion est en attente. • Le prolongateur est débranché du patient. • Le Volume Perfusé (VP) n'est pas comptabilisé. **BOLUS** – Soluté ou médicament administré à un débit accéléré. • Le dispositif de perfusion perfuse. • Le prolongateur doit être connecté au patient. • Le VP est comptabilisé.
	Touche **OPTIONS** – Appuyer sur cette touche pour accéder aux options supplémentaires.
	Touche **PRESSION** – Utiliser cette touche pour afficher l'écran de la pression de pompage et le niveau d'alarme. Cette touche présente également l'affichage des tendances de pression.
	Touches **CHEVRONS** – Doubles ou simples pour augmenter ou diminuer rapidement/ lentement les valeurs affichées sur le menu principal.
	TOUCHES VIERGES – Utiliser ces touches pour répondre aux messages affichés à l'écran.

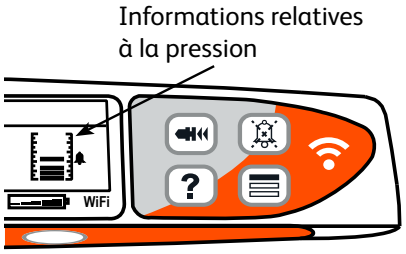
Voyants

Symbole	Description
	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.
	ALIMENTATION SECTEUR – Lorsque ce voyant s'allume, le dispositif de perfusion est branché sur secteur et la batterie se recharge.

Fonctions de l'écran principal



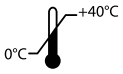
Remarque : en cas d'utilisation d'un prolongateur standard sans disque de pression, les informations relatives à la pression s'afficheront sous la forme suivante :



Icônes affichées

Symbole	Description
00:00	Icône d'**affichage du temps restant** – Indique le temps restant avant de remplacer la seringue.
	Icône de **BATTERIE** – Affiche le niveau de charge de la batterie et indique lorsque cette dernière a besoin d'être rechargée ou reconnectée à l'alimentation secteur. **Remarque :** cette fonction peut être activée/désactivée avec le logiciel BD Alaris™ neXus Editor
↑PERFUSION↑ ↓PERFUSION↓	Icônes de **seuil d'alerte flexible Guardrails** – Indiquent que le dispositif de perfusion fonctionne à un débit ou à une dose supérieure (flèche vers le haut) ou inférieure (flèche vers le bas) à un seuil d'alerte Guardrails™.
	Icône d'**avertissement de limite stricte** – Indique que le paramètre entré n'est pas autorisé, car il est supérieur ou inférieur à une limite stricte Guardrails™, comme défini dans le dataset. Cet avertissement ne peut pas être ignoré.
WiFi	Indique que le dispositif de perfusion est connecté en Wi-Fi au BD Alaris™ Communication Engine.
~~WiFi~~	Indique lorsque le dispositif de perfusion n'est pas connecté via Wi-Fi à ACE.

Symboles présents sur les étiquettes

Symbole	Description
	Consulter les documents associés
	Borne équipotentielle
	Connecteur RS232/Appel infirmière (en option)
	Partie appliquée du type CF protégée contre les chocs de défibrillation (degré de protection contre les décharges électriques)
IP32	Protégé contre les projections directes d'eau jusqu'à 15° par rapport à la verticale et protégé contre les objets solides de plus de 2,5 mm. **Remarque :** IP33 s'applique si le kit de fixation du câble d'alimentation (réf. 1000SP01294) est fixé.
	Courant alternatif
CE 2797	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
	Ne pas jeter la batterie avec les ordures ménagères. La batterie doit faire l'objet d'une collecte séparée.
	Non destiné aux ordures ménagères
	Calibre du fusible
	Plage de température de fonctionnement – Le dispositif de perfusion peut être utilisé entre 0 et 40 degrés Celsius
	Le dispositif de perfusion est capable de communiquer en Wi-Fi avec le BD Alaris™ Communication Engine
MD	Dispositif médical

Démarrage

Configuration initiale

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

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 :
   - Pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC
   - CD d'explication pour l'utilisateur (*Mode d'emploi*)
   - Câble d'alimentation (nombre spécifié à la commande)
   - 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).

Sélection de la langue

1. À la première mise en route, le dispositif de perfusion affichera l'écran de sélection de la langue.
2. Sélectionner la langue désirée dans la liste à l'aide des touches .
3. Appuyer sur la touche **OK** pour confirmer la sélection.

- **Le dispositif de perfusion nécessite le téléchargement et l'activation d'un dataset avant de l'utiliser. Chaque dataset créé pour l'installation doit être approuvé par une personne qualifiée possédant l'autorité clinique conforme au protocole de l'établissement avant tout téléchargement et activation.**
- **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 le dispositif de perfusion 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. Le personnel de maintenance 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).

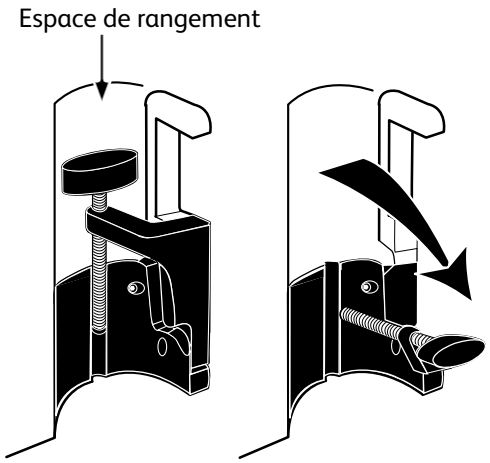
Ne pas installer le dispositif de perfusion avec l'embase d'alimentation ou la seringue dirigés vers le haut. Cela pourrait provoquer un court-circuit électrique en cas de fuite de liquide sur l'appareil, ou une perfusion des bulles d'air éventuellement présentes dans la seringue.

Installation du clamp

Le clamp installé à l'arrière du dispositif de perfusion permet de maintenir fermement l'appareil sur une potence à perfusion verticale dont le diamètre est compris entre 15 et 40 mm.

Tirer le clamp escamotable vers soi et le dévisser de façon à laisser une place suffisante pour le diamètre de la potence.

Placer le dispositif de perfusion contre la potence et serrer la vis jusqu'à fixation complète de l'ensemble.



S'assurer que le clamp est replié et rangé dans l'espace prévu à cet effet à l'arrière du dispositif de perfusion avant de le brancher sur une station de travail Alaris™ Gateway (*Station de travail*) ou s'il n'est pas utilisé.

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

Avant chaque utilisation, vérifier que le clamp :

- **ne présente aucun signe d'usure excessive, et**
- **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 le personnel de maintenance qualifié.

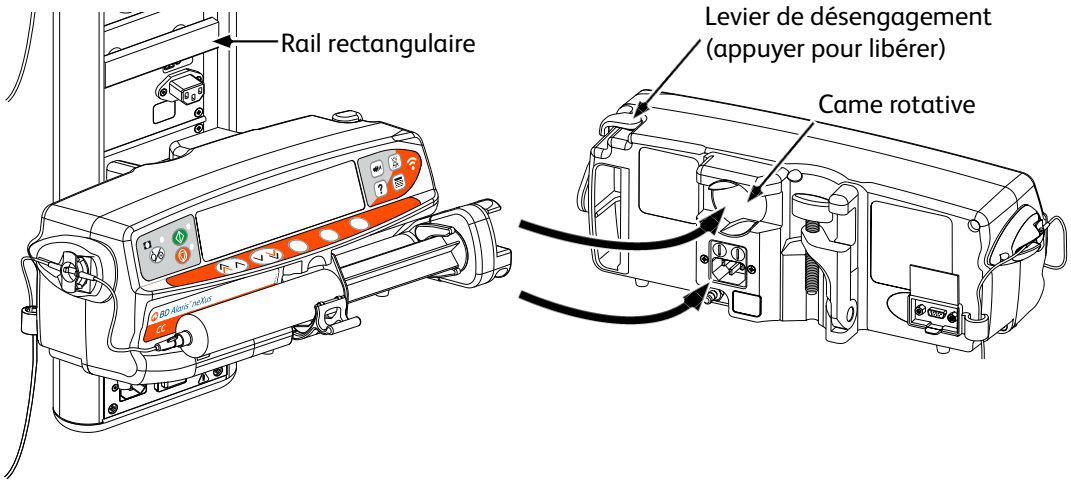
Installation sur la station de travail ou sur le rail à équipement

La came rotative permet une fixation sur le rail rectangulaire de la station de travail ou sur les rails à équipement mesurant 10 par 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. Maintenir le dispositif de perfusion en position horizontale, puis le pousser fermement sur le rail rectangulaire ou sur le rail à équipement.
3. Le dispositif de perfusion doit *se clipser* lorsqu'il est placé dans le rail.
4. 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.
5. Pour libérer le dispositif de perfusion, 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.

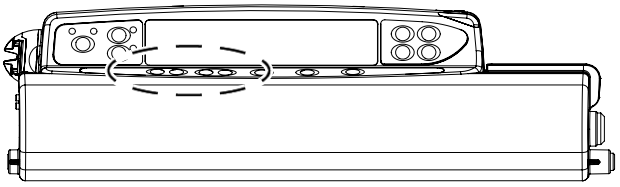
Le dispositif de perfusion peut tomber de la station de travail s'il n'est pas monté correctement, et ainsi blesser l'utilisateur et/ou le patient.



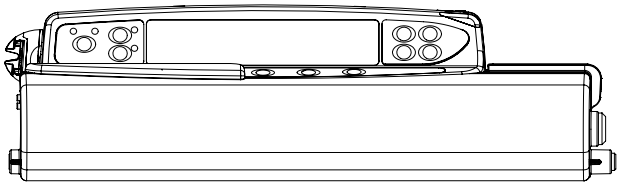
Fixation de la seringue avec un boîtier de verrouillage en option

Fonctionnement du boîtier de verrouillage

Le boîtier de verrouillage en option est disponible dans deux configurations :



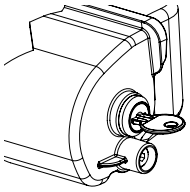
- Le boîtier de verrouillage Débit déverrouillé est conçu pour permettre à l'utilisateur d'ajuster le débit au cours de la perfusion.



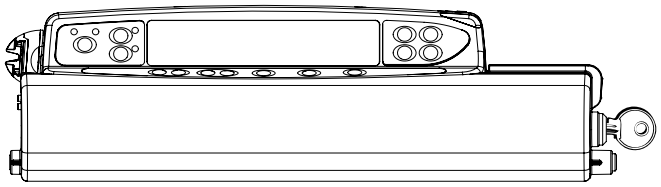
- Le boîtier de verrouillage Débit verrouillé est conçu pour empêcher toute modification de débit au cours de la perfusion. Lors de l'utilisation de ce boîtier de verrouillage, il est nécessaire de mettre le dispositif de perfusion en attente et d'ouvrir le boîtier de verrouillage pour modifier le débit.

⚠ **Lors du montage du dispositif de perfusion avec un boîtier de verrouillage, s'assurer qu'il y a suffisamment d'espace pour ouvrir complètement le couvercle. Un espace d'au moins 130 mm sous le dispositif de perfusion est recommandé.**

Ouvrir le boîtier de verrouillage :



1. Insérer la clé dans la serrure puis la tourner de façon à déverrouiller le boîtier.

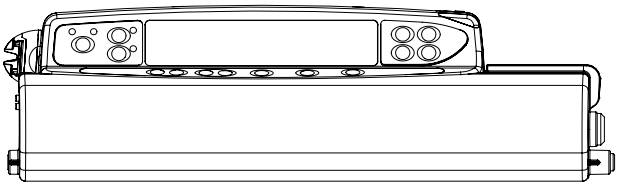


2. Le boîtier de verrouillage se déplacera vers la droite et pourra ainsi être ouvert.

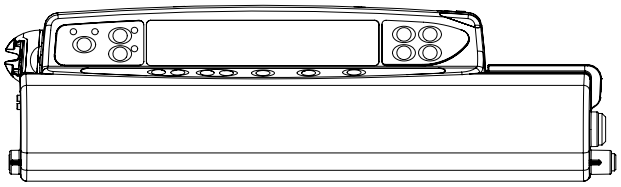
Fermer le boîtier de verrouillage :

1. Installer la seringue conformément aux instructions indiquées dans la section « Installation et validation d'une seringue ».
2. S'assurer que le prolongateur est connecté à la seringue et passe dans le boîtier de verrouillage.

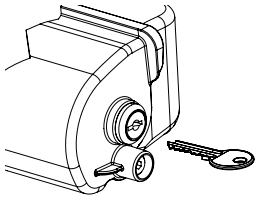
   Remarque : le disque de pression doit être installé avant de fermer le boîtier de verrouillage.
3. Pour la configuration Débit verrouillé uniquement, régler le dispositif de perfusion conformément aux instructions présentes dans la section « Démarrage du dispositif de perfusion » avant de fermer le boîtier de verrouillage.



4. Fermer le couvercle jusqu'à ce qu'il entre en contact avec le boîtier du dispositif de perfusion.



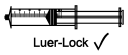
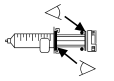
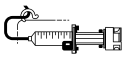
5. Déplacer le boîtier de verrouillage de la droite vers la gauche jusqu'à entendre un clic.

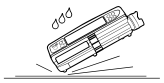


6. Retirer la clé.

- **Tous les dispositifs de perfusion avec un boîtier de verrouillage doivent être utilisés uniquement lorsqu'ils sont montés sur la station de travail Alaris™ Gateway ou une potence à perfusion.**
- **Lors du transport du dispositif de perfusion avec le boîtier de verrouillage, il est recommandé de tenir et de porter le dispositif de perfusion à deux mains.**
- **Si la serrure ou le boîtier de verrouillage semble endommagé, arrêter le dispositif de perfusion et le faire vérifier par le personnel de maintenance qualifié.**
- **Lorsque le dispositif de perfusion n'est pas utilisé, s'assurer que le boîtier de verrouillage est verrouillé.**
- **Les clés du boîtier de verrouillage doivent être rangées séparément. Veiller également à ne pas enfermer les clés dans le boîtier de verrouillage.**
- **Voir la section « Procédures d'entretien de routine » pour obtenir des instructions sur le nettoyage et l'entretien du boîtier de verrouillage.**

Précautions d'utilisation

Seringues à usage unique et prolongateurs	
	Ce dispositif de perfusion a été étalonné pour être utilisé avec des seringues à usage unique. Pour garantir au mieux un fonctionnement correct et précis, n'utiliser que les versions Luer lock à trois pièces de la marque de la seringue spécifiées sur le dispositif de perfusion ou décrites dans ce manuel. L'utilisation de seringues ou de prolongateurs non spécifiés peut nuire au bon fonctionnement du dispositif de perfusion et à la précision de la perfusion.
	Une mauvaise installation de la seringue dans le dispositif de perfusion, ou un retrait du dispositif de perfusion avant que le prolongateur ne soit correctement isolé du patient peut provoquer un écoulement libre ou un siphonage. L'isolation peut se faire par la fermeture d'un robinet installé sur la sonde reliée au patient, ou par la fermeture d'un clamp.
	L'utilisateur doit avoir pris connaissance des instructions de ce *Mode d'emploi* et avoir compris comment installer et valider la seringue dans le dispositif de perfusion. Une mauvaise installation de la seringue peut provoquer une mauvaise identification du type et de la taille de la seringue pouvant mener à une sous ou sur-perfusion.
	Fixer le prolongateur de perfusion au dispositif de perfusion en utilisant le guide du prolongateur situé à l'arrière du dispositif de perfusion. Ceci pour éviter que la seringue ne soit accidentellement déplacée ou délogée du dispositif de perfusion.
	Surveiller étroitement le fonctionnement du dispositif de perfusion lorsque celui-ci est associé à plusieurs dispositifs munis de prolongateurs de perfusion par exemple via un robinet à trois voies.
	En effet, les performances du pousse-seringue dans ce type de montage peuvent en être affectées. Toujours clamper ou isoler le prolongateur avant de déclamper ou de retirer une seringue du dispositif de perfusion, afin d'éviter tout risque d'administration intempestive.
Installation du dispositif de perfusion	
	Lorsque plusieurs dispositifs de perfusion sont utilisés sur un patient, ceux contenant des médicaments critiques et présentant un risque élevé doivent être placés au plus près du niveau du cœur du patient afin de réduire le risque de variations du débit ou de siphonage.
	Le soulèvement du dispositif de perfusion lors de la perfusion peut provoquer un bolus, tandis qu'un abaissement peut provoquer un retard dans la perfusion (une sous perfusion).
	Ne pas installer le dispositif de perfusion en position verticale avec la seringue dirigée vers le haut, cela pourrait provoquer une perfusion des bulles d'air éventuellement présentes dans la seringue. Afin d'éviter le passage des bulles d'air, l'utilisateur doit vérifier régulièrement le déroulement de la perfusion, ainsi que l'état de la seringue, du prolongateur et des connexions avec le patient. Il faut en outre suivre la procédure de purge décrite dans le présent document.
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 au clamp fourni. 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 dès que possible par un technicien dûment formé.
	Si un dispositif de perfusion est utilisé conjointement à d'autres instruments ou dispositifs de perfusion qui nécessitent un accès vasculaire, une attention extrême est conseillée. Une administration conflictuelle de médicaments ou de solutés peut être constatée. Elle peut être causée par la variation substantielle de pression créée dans le système vasculaire local par 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'anesthésiques inflammables contenant de l'air, de l'oxygène ou de l'azote.

Pression de fonctionnement	
	Ce dispositif de perfusion est un appareil à pression positive conçu pour administrer des solutés avec une très grande précision en compensant automatiquement les résistances rencontrées dans le système de perfusion.
	Le système d'alarme de pression n'a pas été conçu pour éviter ou détecter les complications IV pouvant survenir.
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.
Dangers	
	Attention au risque d'explosion lors de l'utilisation de ce dispositif de perfusion en présence d'anesthésiques inflammables. Prendre soin d'éloigner ce dispositif de perfusion 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 le personnel de maintenance qualifié.
	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, ou sur son installation, utiliser alors le dispositif de perfusion sous batterie.
	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 du personnel dûment formé.
	En cas de chute, d'exposition à une humidité importante, à des éclaboussures ou à une température élevée, ou de tout autre accident ayant pu endommager le dispositif de perfusion, arrêter son utilisation et le faire vérifier par le personnel de maintenance 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.
	Le pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC ne doit être modifié d'aucune façon, sauf instructions ou autorisation explicites de BD. Toute utilisation d'un pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC 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 un pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC ainsi modifié. La garantie protégeant les produits BD sera caduque si le pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC a été endommagé ou usé prématurément, ou s'il présente un dysfonctionnement ou une panne résultant d'une modification effectuée sans autorisation du pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC.
	Le retrait des couvercles et la manipulation des mécanismes amovibles doivent être réalisés avec soin.
	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.

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*.
	Matériel de radiothérapie : ne pas utiliser le dispositif de perfusion 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 un dispositif de perfusion 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 électromagnétique (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.
	Le dispositif de perfusion est compatible avec le matériel chirurgical HF à condition qu'il soit situé à une distance supérieure à 15 cm du composant actif du matériel chirurgical HF. Éviter tout contact direct entre le matériel chirurgical HF et le dispositif de perfusion 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, détecteur 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 le dispositif de perfusion, par exemple. Ce dispositif de perfusion émet un certain degré de rayonnement électromagnétique conforme aux normes CEI/EN 60601-2-24 et CEI/EN 60601-1-2.
	Les limites des appareils numériques de classe B sont prévues pour garantir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'appareil est utilisé comme prévu. L'appareil génère, utilise et peut émettre des fréquences radio. En cas d'installation et d'utilisation ne respectant pas le Mode d'emploi, ce système pourrait être à l'origine d'interférences nuisibles aux communications radio. L'utilisation de cet appareil dans une zone résidentielle risque de causer des interférences nuisibles, auquel cas il est demandé à l'utilisateur de corriger les interférences à ses propres frais. Cependant, rien ne garantit l'absence d'interférences dans une installation particulière.
	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 ou la BD Alaris™ MRI Capsule ; 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.
	Dans certaines circonstances, le dispositif de perfusion pourrait être affecté par une décharge électrostatique proche de 15 kV ou supérieure à cette valeur dans l'air ou par des ondes radio de l'ordre de 10 V/m ou plus. En cas d'interférence externe de ce type, le dispositif de perfusion passe en mode sécurisé ou coupe automatiquement la perfusion et alerte l'utilisateur en générant une combinaison d'alarmes visuelles et sonores. Si la situation d'alarme persiste après intervention de l'utilisateur, il est recommandé de faire remplacer le dispositif de perfusion concerné par du personnel dûment formé (consulter le *Manuel technique* pour de plus amples informations).

Fonctionnement

Installation de la seringue

Préparation de la seringue et du dispositif d'administration

Pour réduire les éventuels délais de démarrage, inexactitudes de débit et retards de déclenchement des alarmes d'occlusion à chaque fois qu'une nouvelle seringue est chargée :

- Utiliser la plus petite taille de seringue possible (par ex., en cas de perfusion de 9 ml de liquide, utiliser une seringue de 10 ml).
- Utiliser la fonction **PURGE** sur le dispositif de perfusion pour diminuer le retard de démarrage de la perfusion. Voir la section « Utilisation du dispositif de perfusion ».

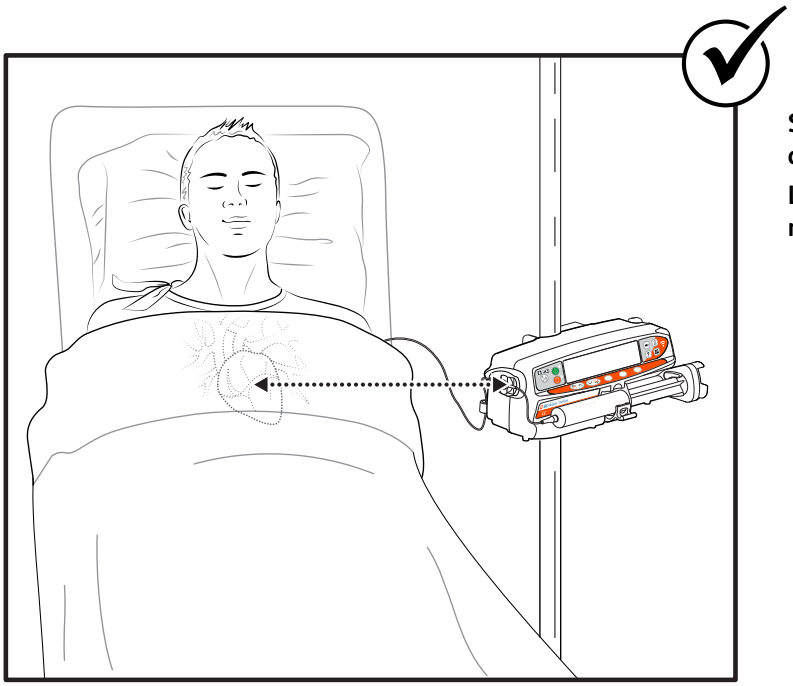
Utiliser la plus petite taille de seringue compatible nécessaire pour administrer des liquides ou des médicaments. Il s'agit d'une précaution particulièrement importante en cas de perfusion à faible débit (notamment les débits inférieurs à 0,5 ml/h) de médicaments présentant un risque élevé ou essentiels au maintien des fonctions vitales.

Purger le dispositif de perfusion avant le démarrage d'une perfusion ou après le remplacement d'une seringue presque vide par une nouvelle seringue. Lors de la purge, s'assurer que le prolongateur n'est pas relié au patient.

Recommandations en matière de pratiques cliniques :

- Diamètre interne de la tubulure : l'utilisation d'une tubulure microbore ou de petit diamètre est recommandée lors d'une perfusion à faible débit.
- Filtres : le volume interne et l'espace mort des filtres de raccord doivent être réduits au minimum.
- Sites de connexion : les médicaments critiques doivent être connectés au plus près du point d'accès vasculaire.

Positionnement du dispositif de perfusion



S'assurer que le dispositif de perfusion est placé au plus près du niveau du cœur du patient.

Le disque de pression doit être aligné avec le niveau du cœur du patient.

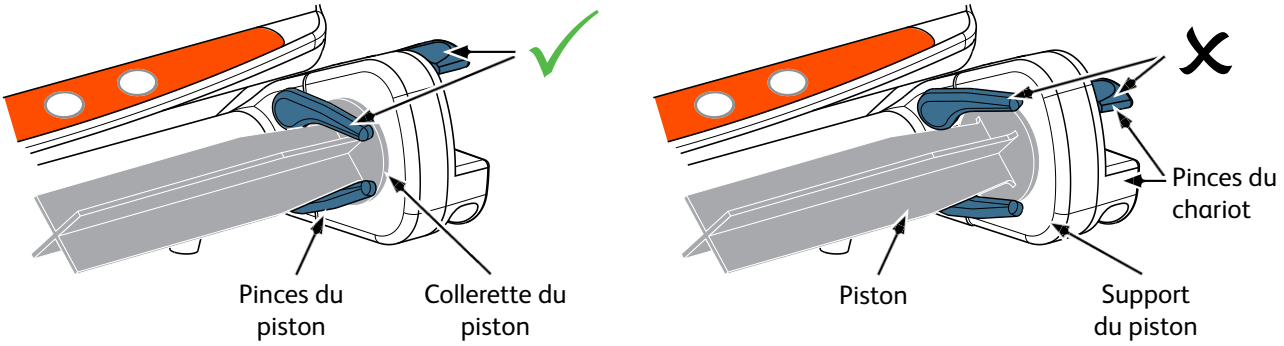
Le réglage de la hauteur du dispositif de perfusion au même niveau que le cœur du patient peut entraîner une augmentation ou une réduction temporaires du volume de liquide à administrer.

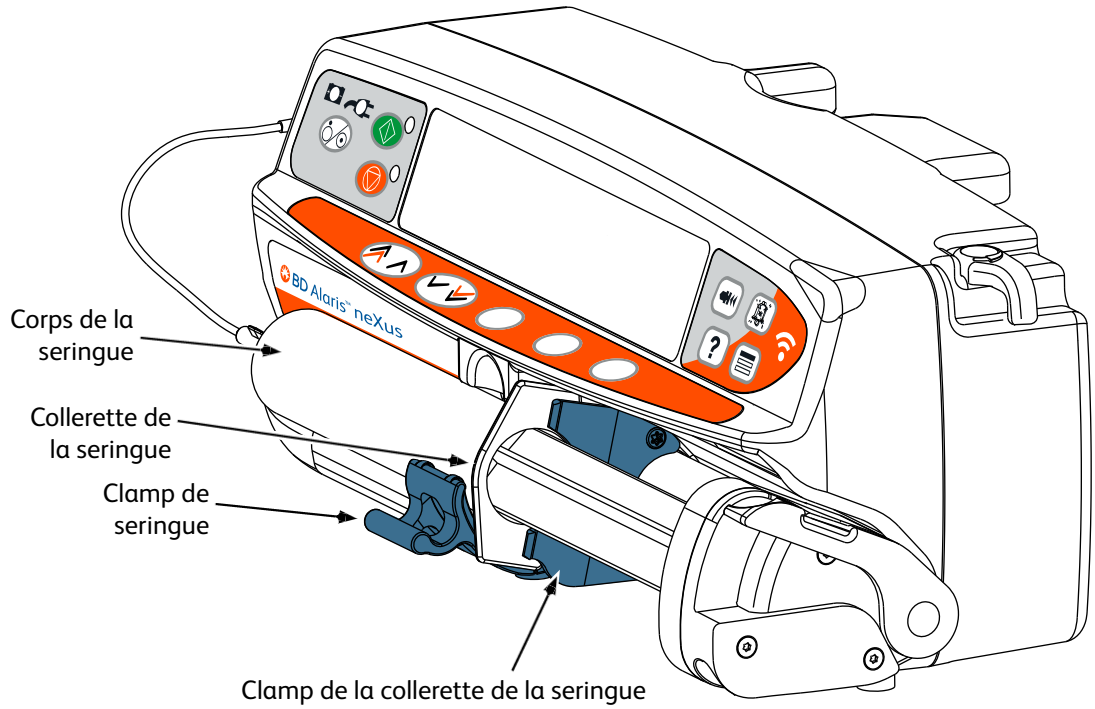
Si plusieurs pousse-seringues sont utilisés, et si, d'un point de vue clinique, il est impossible de positionner tous les dispositifs de perfusion au même niveau que le cœur du patient, placer les médicaments présentant un risque élevé ou essentiels au maintien des fonctions vitales au plus près du niveau du cœur du patient.

Lors de la perfusion de plusieurs médicaments présentant un risque élevé ou essentiels au maintien des fonctions vitales, placer les dispositifs de perfusion aux débits les plus faibles au plus près du niveau du cœur du patient.

Installation et validation d'une seringue

- **Pour installer correctement et confirmer une seringue, suivre scrupuleusement les étapes suivantes. L'installation incorrecte de la seringue peut provoquer une mauvaise identification du type et de la taille de la seringue. Si elle est confirmée, cela peut amener à une imprécision importante du débit de perfusion et peut également affecter les performances du dispositif de perfusion.**
- **Utiliser uniquement une seringue dont le type est indiqué sur le dispositif de perfusion ou dans ce manuel. L'utilisation d'une seringue non appropriée risque de diminuer la précision du débit de perfusion ainsi que la performance du dispositif de perfusion.**
- **Lors du remplissage de la seringue, ajuster le volume pour compenser tout volume d'espace mort dans le prolongateur à la fin de la perfusion puisqu'il ne peut pas être correctement perfusé.**





Placer le dispositif de perfusion sur une surface horizontale stable ou le fixer comme décrit précédemment.

Préparer, installer et purger la seringue et le prolongateur à usage unique en respectant les techniques d'asepsie reconnues.

1. Actionner les pinces du chariot sur le porte piston et faire glisser le mécanisme vers la droite.
2. Tirer le clamp de seringue vers l'avant et vers le bas.

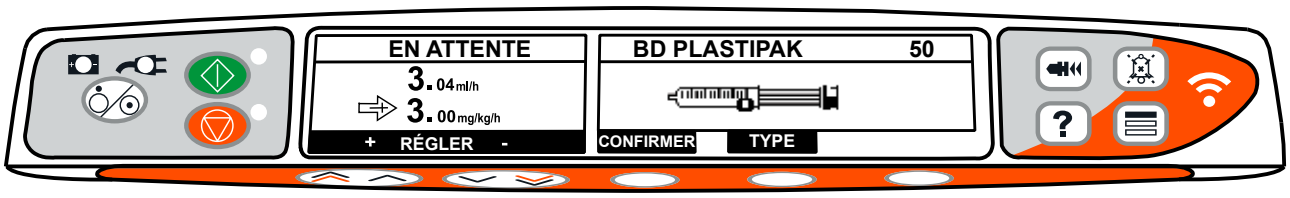
3. Installer la seringue en s'assurant que la collerette de la seringue est placée dans l'encoche du clamp de la collerette.

> **Pour s'assurer que la seringue est bien mise en place, placer la collerette de la seringue dans l'espace situé entre le clamp de seringue et le clamp de la collerette. Le positionnement est correct si la seringue demeure en position avant de fermer le clamp de seringue.**

4. Relever le clamp de la seringue jusqu'à ce qu'il se bloque contre le corps de la seringue.

5. Actionner les pinces du chariot et faire glisser le mécanisme vers la gauche jusqu'à ce qu'il atteigne l'extrémité du piston.
6. Relâcher les pinces du chariot. S'assurer que le piston est bien maintenu en place et que la pince du chariot a repris sa position initiale.

7. S'assurer que le type et la taille de seringue correspondent à ceux affichés puis appuyer sur **CONFIRMER**. Si nécessaire, le type de seringue peut être modifié en appuyant sur la touche **TYPE**.



Remarque : si l'option **PURGE SERINGUE/LIGNE** a été activée dans le dataset via BD Alaris™ neXus Editor, alors l'écran de purge s'affiche et le prolongateur peut être purgé comme demandé ; s'assurer que le prolongateur n'est pas connecté au patient lors de ce processus.

- **BD recommande de limiter le nombre de types et de tailles de seringue paramétrés disponible à la sélection sur le dispositif de perfusion dans le dataset via BD Alaris™ neXus Editor.**
- **Fixer le prolongateur de perfusion au pousse-seringue à l'aide du guide situé au dos du dispositif de perfusion. Ceci pour éviter que la seringue ne soit accidentellement déplacée ou délogée du dispositif de perfusion.**
- **S'assurer que les deux pinces du piston sont fermement bloquées sur la collerette du piston et que la griffe supérieure a retrouvé sa position initiale.**

Utilisation du dispositif de perfusion

Lors de l'utilisation du dispositif de perfusion l'utilisateur doit se positionner à une distance de 0,5 mètre de l'écran.

1. Brancher le dispositif de perfusion sur secteur à l'aide du câble d'alimentation.
2. Appuyer sur le bouton ⏻.
   - Le dispositif de perfusion réalise alors un court auto-test.

Deux bips sont émis pendant cet auto-test et le témoin lumineux avec indication d'alarme rouge s'allume, puis s'éteint. Aucune action n'est requise pendant cet auto-test.

- Vérifier les tests d'affichage, et en particulier s'assurer qu'il ne manque aucune ligne.
- Vérifier que l'heure et la date affichées sont correctes.
- Au démarrage du dispositif de perfusion, vérifier que l'écran affiche le nom, le numéro de version et l'ID du dataset.

Remarque : un avertissement **ÉVÉNEMENTS S.A.V.** peut s'afficher si le journal des événements n'a pas été conservé en totalité lorsque l'appareil a été éteint la dernière fois. Ceci est à titre d'information uniquement, le dispositif de perfusion poursuivra la procédure d'allumage.

3. **EFFAC CONFIGURATION ?**
   - Sélectionner **NON** pour conserver tous les paramètres de débit et de volume précédents. Se rendre à l'étape 9.
   - 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. Se rendre à l'étape 4. Sinon, l'écran **CONFIRMER PROFIL ?** s'affiche. Se rendre à l'étape 5.

L'écran EFFAC CONFIGURATION ? ne s'affiche que si un ancien paramètre était utilisé.

4. **DATASET** – Un nouveau dataset (en attente) a été activé.
   a) 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**.
   b) 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 6.
5. **CONFIRMER PROFIL ?**

   Remarque : l'écran **CONFIRMER PROFIL ?** ne s'affiche pas s'il n'y a qu'un seul profil disponible dans le dataset.

   a) Si la réponse est **NON**, l'écran « Sélectionner profil » apparaît.
      - Sélectionner un profil dans la liste, si nécessaire, appuyer sur **TOUS** pour mettre à jour la liste affichée afin d'inclure tous les profils dans le dataset.
      - Appuyer sur **OK** pour confirmer.

La touche TOUS ne s'affiche que si certains profils dans le dataset ne sont pas affichés, ceux-ci n'étant pas sélectionnables.

   b) **OUI** affiche l'écran de sélection de médicament ou l'écran d'effacement de la configuration.
6. **SÉLECTIONNER MÉDICAMENT ?** – Sélectionner l'une des options suivantes :

   Remarque : l'écran **SÉLECTIONNER MÉDICAMENT** ne s'affiche pas si aucun médicament n'est configuré dans le profil.

   - **ml/h** – permet d'administrer des perfusions uniquement en ml/h, après avoir sélectionné **OK** pour confirmer. Se rendre à l'étape 8.
   - **DOSAGE UNIQUEMENT** – permet au dispositif de perfusion d'être configurer avec un protocole de dosage, après avoir sélectionné **OK** pour confirmer. Se rendre à l'étape 6.

Aucune concentration ou limite de débit-dose ne sont utilisées lorsque les modes ml/h ou DOSAGE UNIQUEMENT sont sélectionnés.

- **MÉDICAMENTS** – sélectionner un nom de médicament depuis la bibliothèque des médicaments du profil, après avoir cliqué sur **OK** pour confirmer. Se rendre à l'étape 7.

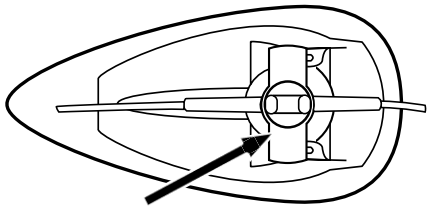
Remarque : les médicaments sont affichés par groupes alphabétiques de la manière suivante : A–E, F–J, K–O, P–T et U–Z. Sélectionner un groupe contenant le nom du médicament souhaité, puis le médicament souhaité et tous les autres médicaments sont affichés.

7. **DOSAGE UNIQUEMENT –**
   a) Sélectionner l'unité de dose, puis appuyer sur **OK** pour confirmer.
   b) Sélectionner la concentration, puis appuyer sur **OK** pour confirmer. Si nécessaire, utiliser la touche **UNITÉS** pour modifier l'unité de concentration.
   c) Sélectionner le volume total à utiliser, puis appuyer sur **OK** pour confirmer.
   d) Si nécessaire, régler le poids, puis appuyer sur **OK** pour confirmer.
   e) Appuyer sur **OK** pour confirmer les informations de dosage. Se rendre à l'étape 8.
8. **MÉDICAMENTS –**
   a) Sélectionner la concentration requise, appuyer sur **OK** pour confirmer la concentration ou sur **MODIFIER** pour changer la quantité de médicament et le volume total à utiliser. Si la quantité ou le volume total ne sont pas définis dans le dataset, alors, ils doivent être définis ainsi :
      - Régler la quantité, puis appuyer sur **OK** pour confirmer. Si nécessaire, utiliser la touche **UNITÉS** pour modifier l'unité de concentration.
      - Régler le volume total puis cliquer sur **OK** pour confirmer.
   b) Si nécessaire, régler le poids, puis appuyer sur **OK** pour confirmer.
   c) Appuyer sur **OK** pour confirmer la configuration. Se rendre à l'étape 8.

Les étapes de la configuration des médicaments peuvent varier en fonction de la configuration du profil dans le dataset via BD Alaris™ neXus Editor.

9. Installer la seringue en suivant la procédure décrite dans ce manuel d'utilisation. Voir la section « Installation de la seringue ».
10. Introduire le disque de pression dans le détecteur de pression, si nécessaire.

- **Détecteur de pression – Permet de détecter la présence d'un prolongateur muni d'un disque de pression. Le détecteur de pression mesure la pression positive à l'intérieur du prolongateur.**
- **Pour insérer ou enlever le disque de pression dans le (ou hors du) détecteur de pression, glisser un doigt dans l'espace du disque de pression, puis exercer avec précaution une pression vers l'avant ou vers l'arrière. Ne pas tirer sur le prolongateur pour enlever ou insérer le disque de pression.**



11. S'assurer que le type et la taille de seringue correspondent à ceux affichés puis appuyer sur **CONFIRMER**. Si nécessaire, la marque de la seringue peut être modifiée en appuyant sur la touche **TYPE**.

Remarque : si l'option **PURGE SERINGUE/LIGNE** a été activée, alors l'écran de purge s'affiche et le prolongateur peut être purgé comme demandé ; s'assurer que le prolongateur n'est pas connecté au patient lors de ce processus.

Remarque : si l'option Confirmer le médicament après changement de seringue a été activée dans le profil, vérifier les informations sur l'écran et appuyer sur **CONFIRMER**.

12. Purger (si nécessaire) – Appuyer sur la touche , puis appuyer et maintenir enfoncée la touche **PURGE** jusqu'à ce que le soluté s'écoule et que le prolongateur soit entièrement purgé. Relâcher la touche. Le volume de purge utilisé sera affiché.

Purger le prolongateur. En cas d'utilisation d'un prolongateur muni d'un disque de pression, appuyer délicatement sur le disque de pression pour éviter tout ballonnement et faire évacuer l'air.

13. Vérifier le débit affiché le cas échéant et modifier le débit si nécessaire à l'aide des touches .
14. Brancher le prolongateur sur le dispositif d'abord veineux installé sur le patient.

15. Appuyer sur pour débuter l'opération.
    - Le voyant *Arrêt (orange)* s'éteint alors que le voyant *Marche (vert)* s'allume pour indiquer une perfusion en cours. **PERFUSION** s'affiche.

    Remarque : si le débit de perfusion dépasse la limite stricte Guardrails™, le dispositif de perfusion ne démarre pas et l'écran affiche **DOSE NON AUTORISÉE**.
    - Si les réglages de perfusion se trouvent dans les limites flexibles Guardrails™, alors le voyant *Arrêt (orange)* s'éteint alors que le voyant *Marche (vert)* s'allume pour indiquer que la perfusion est en cours. **PERFUSION** s'affiche.

    Remarque : si le débit de perfusion est supérieur ou inférieur aux limites flexibles Guardrails™, vérifier le réglage de la perfusion. Pour continuer avec la perfusion au débit programmé, cliquer sur , puis confirmer **DÉPASSER LIMITE** en cliquant sur **OUI**. S'il n'est pas nécessaire d'appuyer sur **LIMITE DÉPASSÉE**, appuyer sur la touche **NON** et régler le débit pour qu'il soit dans les limites flexibles Guardrails™.

    Remarque : le démarrage rapide est une fonction du dispositif de perfusion qui permet de réduire automatiquement le jeu entre le mécanisme de piston et la seringue au début de la perfusion.

> **Si le débit de perfusion en cours est supérieur ou inférieur aux limites flexibles Guardrails™, l'écran affiche PERFUSION avec des flèches soit vers le haut ou vers le bas des deux côtés.**

16. Appuyer sur pour arrêter la perfusion. **EN ATTENTE** s'affiche à l'écran. Le voyant *Arrêt (orange)* s'allume alors que le voyant *Marche (vert)* s'éteint.

Fonctions avancées

Administration d'un bolus

Bolus Administration d'un volume contrôlé de soluté ou de médicament à un débit élevé à des fins de diagnostic et de traitement. Le dispositif de perfusion doit toujours être en cours de perfusion et relié au patient. (Des médicaments administrés par bolus IV permettent d'obtenir des niveaux immédiats élevés en concentration de médicaments.)

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

La fonction bolus peut être configurée en :

a) **BOLUS désactivé**

b) **BOLUS activé**

- **Mains actives**
- **Mains libres et Mains actives**

BOLUS désactivé

Si le bolus est configuré en position Désactivé, appuyer sur la touche n'aura aucun effet et le dispositif de perfusion continuera à perfuser au débit programmé.

Les bolus Mains actives et Mains libres ne peuvent être administrés si le verrouillage du débit est activé ou si la fonction est désactivée pour le profil ou le médicament spécifique sélectionné. Lors d'un BOLUS, l'alarme de limite de pression est temporairement augmentée jusqu'à son niveau maximum.

BOLUS activé – Mains actives

En bolus Mains actives, appuyer sur la touche (clignotante) **BOLUS** et la maintenir enfoncée pour administrer le bolus désiré. 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 la touche pour afficher le menu 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.

BOLUS activé – Mains libres et Mains actives

Le bolus Mains libres est administré par une pression simple de la touche (clignotante) **BOLUS**. Le débit par défaut, les volumes du bolus par défaut et maximal sont définis dans le profil médicamenteux du dataset et peuvent être modifiés dans les limites définies par le dataset.

1. Pendant la perfusion, appuyer une fois sur la touche pour afficher le menu de sélection du bolus « Mains libres ».
2. Appuyer sur la touche **OUI** pour vous rendre dans le menu de sélection du bolus Mains libres, appuyer sur la touche **Mains actives** pour le bolus Mains actives (voir la section ci-dessous).
3. Utiliser les touches pour régler la dose ou le volume de bolus requis ; si nécessaire, utiliser la touche **DÉBIT** et les touches pour régler le débit d'administration du bolus.

   Remarque : le débit peut être limité par la taille de seringue et la **LIMITE DÉBIT BOLUS**.
4. Appuyer une fois sur la touche clignotante **BOLUS** pour commencer l'administration du bolus. L'écran indiquera que le bolus est en cours d'administration ainsi que le décompte du bolus, puis retournera au menu principal de perfusion une fois le bolus terminé.
5. Pour arrêter l'administration d'un bolus, appuyer sur la touche **ARRÊT**. Ainsi, le bolus est arrêté et la perfusion continue au débit programmé. Appuyer sur la touche pour arrêter l'administration du bolus et mettre le dispositif de perfusion en attente.
6. Lorsque le volume du bolus atteint la limite programmée, l'administration du bolus est interrompue et le dispositif de perfusion reprend la perfusion au débit programmé.

- **Si l'option bolus Mains libres est active, cette fonction s'annule après toute interruption d'administration, par exemple en cas d'occlusion, même si la perfusion du bolus n'est pas terminée.**
- **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 la section « volume à perfuser (VAP) » pour de plus amples détails sur le fonctionnement du VAP.**
- **Tout réglage de dose bolus Mains libres supérieur ou inférieur à une limite flexible Guardrails™ doit être confirmé avant de continuer la perfusion.**

Bolus manuel

Le bolus manuel est administré en déplaçant le chariot du piston vers l'avant lors de la perfusion. Cette méthode ne correspond pas à une pratique clinique recommandée.

La seringue doit être confirmée et le mécanisme de piston doit passer d'une position engagée à une position désengagée, puis à nouveau dans une position engagée. Un déplacement minimal de 1 mm (pas de la vis-mère) doit être détecté pour être enregistré.

L'administration d'un bolus en configuration Bolus manuel peut entraîner des incohérences dans l'affichage du volume perfusé et le calcul du volume à perfuser (VAP) par rapport au volume réel contenu dans la seringue.

Purge

La touche permet de délivrer un volume limité de soluté pour purger le prolongateur avant de le relier au patient ou après avoir changé de seringue.

1. Appuyer sur la touche quand le dispositif de perfusion n'est pas en cours de perfusion. S'assurer que le prolongateur est débranché du patient.
2. Appuyer et maintenir ensuite la touche **PURGE** enfoncée jusqu'à ce que le soluté s'écoule et que le prolongateur soit entièrement purgé. Le volume utilisé pendant l'opération de purge sera affiché, mais il ne sera pas ajouté au volume perfusé.
3. Lorsque l'opération de purge est terminée, relâcher la touche **PURGE**. Appuyer sur la touche **QUITTER** pour repasser au menu principal.

Le dispositif de perfusion n'effectuera aucune opération de purge si la fonction VERROUIL. DÉBIT a été activée. Les alarmes de limite de pression sont temporairement portées à leur niveau maximal durant la PURGE.

Volume à perfuser (VAP)

Cette option permet de programmer un volume à perfuser spécifique. Le débit à la fin de ce VAP peut être également défini en sélectionnant Arrêt, MVO ou Perfusion continue au débit programmé.

1. Appuyer sur la touche **VAP** pour sélectionner l'option de volume à perfuser.
2. Saisir le volume à perfuser à l'aide des touches et appuyer sur la touche **OK**.
3. Sélectionner le débit à la fin du VAP à l'aide des touches pour faire défiler les choix affichés à l'écran. Le choix par défaut est Arrêt.
4. Appuyer sur la touche **OK** pour confirmer la sélection et quitter le menu VAP.

   Remarque : lorsque le VAP est terminé, aucune autre perfusion n'est autorisée à moins qu'un nouveau VAP soit défini ou que le VAP actuel soit effacé.

Effac volume

Cette fonction permet d'effacer la valeur du volume perfusé. La dose perfusée d'un médicament est affichée si le volume perfusé est attribuable à un réglage de médicament individuel. L'effacement du volume affiche la dose perfusée.

1. Appuyer sur la touche **VOLUME** pour afficher l'option **EFFAC VOLUME**.
2. Appuyer sur la touche **OUI** pour effacer le volume. Appuyer sur la touche **NON** pour conserver le volume.

   Remarque : sélectionner **OUI** rétablit le volume perfusé dans l'option **VOLUMES SUR 24H**.

Verrouil. débit

Si la fonction Verrouil. débit est activée, une fois le débit de perfusion programmé et la perfusion démarrée, l'écran de verrouillage du débit apparaîtra sur l'affichage après toute titration du débit, perfusion de bolus et perfusion de dose charge.

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

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

- Changement du débit/titration de perfusion
- Bolus/purge
- Arrêt du dispositif de perfusion
- Perfusions VAP selon temps.

Pour désactiver la fonction verrouillage du débit lorsque celle-ci a été sélectionnée :

1. Appuyer sur la touche ⑦ pour accéder au menu Options.
2. Sélectionner l'option **DÉVERROUILLAGE DÉBIT** à l'aide des touches ⑧⑨ et appuyer sur la touche **OK**.

Pour activer la fonction verrouillage du débit si elle n'est pas sélectionnée :

1. Appuyer sur la touche ⑦ pour accéder au menu **OPTIONS**.
2. Sélectionner l'option **VERROUIL. DÉBIT** à l'aide des touches ⑧⑨, puis appuyer sur la touche **OK**.

Titration du débit

Si la titration du débit est activée, il est possible de régler le débit pendant la perfusion :

1. Sélectionner le nouveau débit en utilisant les touches ⑧⑨.
2. Le message **< DÉMARRER POUR CONFIRMER >** clignote sur l'écran et le dispositif de perfusion continue à perfuser au débit d'origine.
3. Appuyer sur la touche ⑤ pour confirmer le nouveau débit de perfusion et commencer à perfuser au nouveau débit.

   Remarque : appuyer sur la touche **QUITTER** pour quitter la titration et revenir au débit d'origine.

   Remarque : si le nouveau débit de perfusion est supérieur ou inférieur à un seuil d'alerte flexible Guardrails™, une confirmation est nécessaire avant que ne puisse démarrer la perfusion à ce nouveau débit.

Si la titration du débit est désactivée, le débit ne peut être réglé qu'en attente :

1. Appuyer sur la touche ④ pour mettre le dispositif de perfusion en attente.
2. Sélectionner le nouveau débit en utilisant les touches ⑧⑨.
3. Appuyer sur la touche ⑤ pour commencer la perfusion au nouveau débit.

Résumé des doses

Pour vérifier les données du dosage actuellement sélectionné :

1. Appuyer sur la touche ⑦ pour accéder d'abord au menu **OPTIONS**.
2. Sélectionner **RÉSUMÉ DES DOSES**.
3. Vérifier les données et appuyer ensuite sur **QUITTER**.

Programmer le VAP en fonction du temps

Cette option permet de définir un VAP et une durée 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 ⑦ pour accéder au menu **OPTIONS**.
2. Sélectionner l'option **PROG. VAP EN FONCT DU TPS** à l'aide des touches ⑧⑨ et appuyer sur la touche **OK**.
3. Modifier le volume à perfuser à l'aide des touches ⑧⑨. Lorsque le volume souhaité est atteint, appuyer sur la touche **OK**.
4. Saisir la durée de perfusion du volume. Le débit de perfusion sera calculé automatiquement. Appuyer sur la touche **OK** pour valider la valeur.
5. Sélectionner le débit à la fin du VAP dans la liste à l'aide des touches ⑧⑨ et appuyer sur la touche **OK**. Le choix par défaut est **ARRÊT**.

Historique des dernières 24 heures

Cette option permet de consulter l'historique du volume perfusé au cours des dernières 24 heures.

1. Appuyer sur la touche ⓘ pour accéder au menu **OPTIONS**.
2. Sélectionner l'option **VOLUMES SUR 24H** à l'aide des touches ⏶⏷ et appuyer sur la touche **OK**.

L'écran affiche le volume horaire perfusé. Le volume perfusé indiqué entre parenthèses est le volume total perfusé depuis l'effacement du volume. Voir exemple ci-dessous :

07:48 – 08:00 4,34 ml (4,34 ml)
08:00 – 09:00 2,10 ml (6,44 ml)
09:00 – 10:00 2,10 ml (8,54 ml)
VOLUME EFFACÉ

3. Appuyer sur la touche **QUITTER** pour quitter l'historique.

Journal des événements

Cette option permet de consulter le journal des événements, si elle est activée.

1. Appuyer sur la touche ⓘ pour accéder au menu **OPTIONS**.
2. Sélectionner l'option **JOURNAL DES ÉVÉNEMENTS** à l'aide des touches ⏶⏷ et appuyer sur la touche **OK**.
3. Faire défiler l'historique à l'aide des touches ⏶⏷. Appuyer sur la touche **QUITTER** pour quitter l'historique.

Remarque : lorsque le journal des événements atteint sa capacité maximale, les événements les plus anciens sont écrasés par les plus récents.

Détails du dataset

Pour vérifier les informations relatives au dataset sélectionné :

1. Appuyer sur la touche ⓘ pour accéder au menu **OPTIONS**.
2. Sélectionner **DÉTAILS DATASET**.
3. Vérifier les données et appuyer ensuite sur **QUITTER**.

Configuration de la perfusion

Pour modifier la configuration de la perfusion :

1. Arrêter la perfusion. Appuyer sur la touche ⓘ pour accéder au menu **OPTIONS**.
2. Sélectionner **CONFIGURATION PERFUSION**.
3. Sélectionner la configuration de la perfusion désirée et appuyer sur la touche **OK**.

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 **DÉTAILS APPAREIL**.
3. Vérifier les données et appuyer ensuite sur **QUITTER**.

Remarque : les informations suivantes sont affichées :

- **RÉFÉRENCE UNITÉ** Un identifiant paramétré en Mode technique par un technicien qualifié.
- **NS** Le numéro de série du dispositif de perfusion
- **LOGICIEL** Version logicielle du dispositif de perfusion

Ajouter médic

Cette option permet à l'utilisateur d'ajouter un médicament alors que le dispositif de perfusion effectue une perfusion en ml/h.

1. Appuyer sur la touche ⓘ pour accéder au menu **OPTIONS**.
2. Sélectionner l'option **AJOUTER MÉDIC** à l'aide des touches ⏶⏷, puis appuyer sur la touche **OK**.
3. Sélectionner le médicament dans la liste qui s'affiche à l'aide des touches ⏶⏷, puis appuyer sur **OK** pour confirmer.

⚠ **Les médicaments sont configurés dans le logiciel BD Alaris™ neXus Editor en fonction des unités disponibles (temps/poids) :**

- **En fonction du poids : ng, mcg/µg, mg et g**
- **En fonction de l'unité : mU/mUnités, U/Unités et kU/kUnités**
- **En fonction de la molarité : mmol, mEq**
- **En fonction de l'énergie : kcal**
- **En fonction du volume : ml**

4. Sélectionner la concentration à l'aide des touches ⏶⏷, appuyer sur **OK** pour confirmer, le cas échéant.
5. Sélectionner le poids du patient à l'aide des touches ⏶⏷, appuyer sur **OK** pour confirmer, le cas échéant.
6. Confirmer le médicament, le dépassement des limites flexibles Guardrails™, selon les besoins.

Régler le volume de l'alarme

Pour modifier le volume de l'alarme, si activé.

1. Appuyer sur la touche ⓘ pour accéder au menu **OPTIONS**.
2. Sélectionner **RÉGLER VOLUME ALARME**.

   Remarque : le dispositif de perfusion émet un bip sonore lorsque le réglage du volume de l'alarme est sélectionné. L'utilisateur doit évaluer si le réglage du volume de l'alarme est suffisamment fort pour l'environnement de fonctionnement prévu et le régler en conséquence.
3. Sélectionner le volume de l'alarme désiré et appuyer sur la touche **OK**.

Filtre profil

Paramétrer les profils pour activer ou désactiver les profils sélectionnables de la liste, si activée.

1. Arrêter la perfusion. Appuyer sur la touche ⓘ pour accéder au menu **OPTIONS**.
2. Sélectionner **FILTRE PROFIL**.
3. Sélectionner le ou les profils désirés et appuyer sur la touche **MODIFIER**.
4. Appuyer sur la touche **OK** pour confirmer.

Pause

Cette option permet de mettre le dispositif de perfusion en mode pause, si activé.

1. Arrêter la perfusion. 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 le personnel de maintenance qualifié via le mode Maintenance 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 le personnel de maintenance qualifié peut saisir le code d'accès nécessaire pour afficher les menus ÉTAT 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 **MODIFIER**.
4. Appuyer sur **OK** pour confirmer. Appuyer sur **QUITTER** pour ignorer les modifications et revenir à l'écran principal.

Fonctions de surveillance de la pression

La précision de la surveillance de la pression est déterminée par le type de prolongateur utilisé. Le détecteur de pression permet de détecter la présence d'un prolongateur muni d'un disque de pression.

Option Régl. auto pression (si activée)

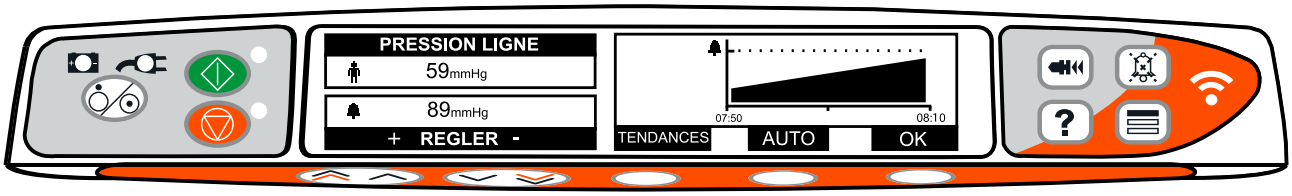
Si l'option Régl. auto pression est activée, le dispositif de perfusion règle *automatiquement* la limite de la pression d'occlusion.

Après 15 minutes de perfusion, le dispositif de perfusion règle *automatiquement* la limite de la pression d'occlusion à *xx* mmHg au-dessus de la pression de perfusion moyenne, correspondant à la moyenne des cinq dernières minutes de perfusion.

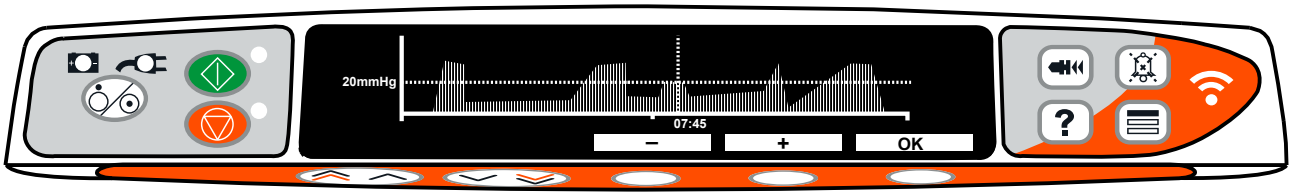
Remarque : *xx* est la pression de l'**OFFSET AUTOMATIQUE** dont la valeur est définie par l'utilisateur. Ce réglage de la valeur de l'**OFFSET AUTOMATIQUE** entre 15 et 100 mmHg est configurable pour chaque profil dans le dataset via BD Alaris™ neXus Editor. Aux pressions allant jusqu'à 100 mmHg, la valeur de l'**OFFSET AUTOMATIQUE** est ajoutée. Pour les pressions supérieures à 100 mmHg, le niveau d'alarme est configuré sur la valeur de l'**OFFSET AUTOMATIQUE** sous la forme d'un pourcentage supérieur à la pression de perfusion moyenne jusqu'à la pression maximale définie dans le dataset.

Niveau de pression avec disque de pression installé

1. Pour vérifier et modifier le niveau de pression, appuyer sur la touche ☰. L'écran affiche un graphique de tendance de 20 minutes de pression qui indique le niveau d'alarme de pression et le niveau de pression actuelle.



2. Appuyer sur les touches ⌃⌄ pour augmenter ou diminuer le niveau d'alarme de pression. Le nouveau niveau s'affiche à l'écran.
3. La fonction Pression **AUTO** peut être utilisée dès qu'une pression stable a été atteinte sur une brève période de perfusion. Si la fonction Pression **AUTO** est activée, le niveau d'alarme de pression automatique peut être calculé et configuré en appuyant sur la touche **AUTO**.
4. Appuyer sur la touche **TENDANCE** pour afficher les tendances de pression sur les dernières 12 heures. Les touches **–** et **+** permettent d'afficher la tendance de pression par intervalles de 15 minutes. Le graphique des tendances de pression affiche la pression à un temps donné.
5. Appuyer sur la touche **OK** pour quitter l'écran de pression.



Niveau de pression sans disque de pression installé

1. Pour vérifier et modifier le niveau de pression, appuyer sur la touche ☰. Un graphique sous forme de barres s'affiche, indiquant le niveau d'alarme de pression et le niveau de pression actuelle.
2. Appuyer sur les touches ⌃⌄ pour augmenter ou diminuer le niveau d'alarme de pression. Le nouveau niveau s'affiche à l'écran.
3. Appuyer sur **OK** pour quitter l'écran de pression.

L'interprétation des mesures de pression et des alarmes d'occlusion sont sous la responsabilité du médecin et doit prendre en compte le contexte clinique dans lequel le dispositif de perfusion a été utilisé.

Alarmes et messages d'alertes

L'utilisateur est prévenu d'une alarme par un signal sonore, un voyant lumineux clignotant et un message affiché à l'écran.

1. Appuyer d'abord sur la touche pour couper l'alarme sonore pendant deux minutes et lire ensuite le message affiché à l'écran. Appuyer sur **ANNULER** pour effacer le message d'alarme.
2. Si la perfusion s'est arrêtée, rectifier la cause de l'alarme et appuyer ensuite sur la touche pour redémarrer la perfusion.

Si le dispositif de perfusion déclenche une situation d'alarme du processeur sécurité (un son aigu accompagné d'un voyant d'alarme rouge) et qu'aucun message d'erreur ne s'affiche sur le dispositif de perfusion, le mettre hors service pour le faire examiner par le personnel de maintenance qualifié.

La perfusion s'arrête pour toutes les alarmes de priorité élevée.

Les ALARMES D'ORIGINE constituent le système d'alarme par défaut (alarmes conformes à la deuxième édition de la norme CEI 60601-1-8). Des ALARMES 3E ÉDITION (alarmes conformes à la troisième édition de la norme CEI 60601-1-8) sont également installées. Pour passer le système d'alarme du dispositif de perfusion 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.**

Alarmes d'origine

Affichage	Priorités - Alarmes	Description et Guide de résolution des alertes ou alarmes
<Message d'erreur avec code de panne>	Élevée	Le système de panne a détecté un dysfonctionnement interne. Noter le code de panne. Arrêter toute utilisation du dispositif de perfusion pour le faire examiner par le personnel de maintenance qualifié.
CHARIOT DÉBRAYÉ	Élevée	Le chariot a été débrayé en cours de perfusion. Vérifier les pinces du chariot et la position de la seringue.
OCCLUSION	Élevée	Pression excessive mesurée sur le piston de la seringue dépassant la limite d'alarme. Identifier et éliminer la cause de l'occlusion dans le chariot de la seringue ou le système d'administration avant de redémarrer la perfusion.
OCCLUSION LIGNE	Élevée	Pression excessive mesurée dans le prolongateur sur le disque de mesure de la pression dépassant la limite d'alarme. Identifier et éliminer la cause de l'occlusion dans le chariot de la seringue, le site d'abord veineux du patient ou le système d'administration avant de redémarrer la perfusion.
VÉRIFIER LA SERINGUE	Élevée	La taille de la seringue est inadaptée, la seringue est mal positionnée ou elle a été déplacée en cours de perfusion. Vérifier la position de la seringue. L'alarme **Vérifier la seringue** peut indiquer qu'une seringue de taille incorrecte a été installée, que la seringue est mal positionnée ou a été déplacée au cours du fonctionnement : par exemple, l'utilisateur a ouvert le clamp de la seringue ou le piston de la seringue n'est plus en contact avec le bouton du piston. Si aucune cause n'est identifiable pour la ou les alarmes **Vérifier la seringue**, arrêter toute utilisation clinique du dispositif de perfusion et le faire examiner par le personnel de maintenance qualifié conformément au *Manuel technique*.
DISQ. PRESSION SORTI	Élevée	Le disque de pression a été retiré du détecteur de pression pendant la perfusion. Remettre le disque de pression en place et recommencer la perfusion.
BATTERIE DÉCHARGÉE	Élevée	La batterie interne est trop faible pour faire fonctionner le dispositif de perfusion. Brancher immédiatement le dispositif de perfusion au secteur et le mettre de nouveau en marche pour reprendre la perfusion.

Affichage	Priorités - Alarmes	Description et Guide de résolution des alertes ou alarmes
VAP ATTEINT (ARRÊT)	Élevée	Le volume à perfuser prédéfini est terminé et le dispositif de perfusion a arrêté la perfusion.
FIN DE PERFUSION	Élevée	La perfusion est terminée. Un volume pré-configuré reste dans la seringue, pour éviter le passage de bulles d'air dans le prolongateur. Cette valeur peut être configurée.
FIN DE PERFUSION	Moyen	Le dispositif de perfusion a atteint la fin de la perfusion et il continue de perfuser au débit MVO ou au débit programmé, s'il est inférieur.
BATTERIE FAIBLE	Moyen	Batterie faible avec 30 minutes d'autonomie restante. Brancher l'appareil sur secteur pour charger la batterie interne et poursuivre la perfusion. Si aucune action n'est prise, le voyant de la batterie clignote pendant 30 minutes et une alarme sonore continue est émise, le voyant d'alarme rouge et le message **BATTERIE DÉCHARGÉE** s'affiche, signifiant que la batterie est trop faible pour faire fonctionner le dispositif de perfusion. Des signaux de rappel optionnels* peuvent retentir. Il s'agit de signaux sonores à quatre bips qui retentissent toutes les dix minutes, une fois l'alarme de batterie faible annulée.
TITRATION NON CONFIRMÉE	Moyen	Le débit de perfusion a été modifié mais pas confirmé. Après cinq secondes d'inactivité, l'utilisateur en est informé par un signal sonore. La perfusion n'a pas été confirmée et une période de 2 minutes s'est écoulée avec l'appareil inactif. Une alarme de priorité moyenne est émise. Appuyer sur le bouton pour couper l'alarme, puis appuyer sur la touche **ANNULER** pour annuler ce message et couper l'alarme. Vérifier le débit de perfusion et confirmer en appuyant sur la touche ou sur la touche pour retourner au débit précédent. (Cette alarme ne se déclenche que si la titration du débit est activée). Appuyer sur **QUITTER** pour annuler la titration et conserver le débit d'origine.
VAP ATTEINT (MVO/CONTINUER)	Moyen	Le volume à perfuser prédéfini est terminé et le dispositif de perfusion continue de perfuser au débit programmé ou au débit MVO.
COUPURE ALIMENTATION	Moyen	Le dispositif de perfusion n'est plus alimenté sur secteur et fonctionne sur la batterie. Si une telle situation apparaît alors que le dispositif de perfusion perfuse, le message **PERFUSION CONTINUE** s'affiche. Rebrancher l'appareil sur la prise électrique ou appuyer sur pour couper l'alarme et laisser l'appareil fonctionner sur sa batterie. L'alarme s'éteindra automatiquement dès que l'appareil sera rebranché au secteur.
PRÉ-FIN DE PERFUSION	Moyen	La perfusion est presque terminée. Cette valeur peut être configurée. Des signaux de rappel optionnels* peuvent retentir. Il s'agit de signaux sonores à quatre bips qui retentissent toutes les dix minutes, une fois l'alarme de PFDP annulée. Ce signal de rappel ne retentit pas lors d'une perfusion continue pour laquelle l'alarme de PFDP est paramétrée pour moins de dix minutes.
AJOUT DE MÉDICAMENT INCOMPLET	Moyen	L'opération **AJOUTER MÉDIC** n'a pas été terminée. Après cinq secondes, l'utilisateur en est informé par un signal sonore. Après une période de 2 minutes, si l'opération **AJOUTER MÉDIC** n'a pas été terminée, une alarme de priorité faible est émise. Appuyer sur la touche **ANNULER** et terminer l'opération **AJOUTER MÉDIC**.
ATTENTION, DOSE CHARGE COMPLÈTE	Moyen	Si l'option Pause après dose charge a été configurée dans le dataset, une alarme de priorité faible est émise lorsque la dose charge est terminée.

Affichage	Priorités - Alarmes	Description et Guide de résolution des alertes ou alarmes
ATTENTION	Faible	Si le dispositif de perfusion reste allumé pendant plus de 2 minutes* (indiqué par **ATTENTION** dans l'historique) sans que la perfusion ait démarré, une alarme de priorité faible est émise. Appuyer sur la touche pour couper l'alarme pendant 2 minutes supplémentaires. Pour un arrêt prolongé de l'alarme Attention, appuyer et maintenir enfoncé le bouton et attendre quatre bips successifs, ce qui mettra le dispositif de perfusion en attente pendant 15 minutes.

*Option configurable.

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

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.

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
Moyen	Une tonalité/impulsion d'avertissement suivie d'une pause d'une seconde	Orange clignotant
Faible	Trois tonalités/impulsions de mise en garde suivies d'une pause de trois secondes	Orange clignotant

Alarmes troisième édition

Affichage	Priorités - Alarmes	Description et Guide de résolution des alertes ou alarmes
<Message d'erreur avec code de panne>	Élevée	Le système de panne a détecté un dysfonctionnement interne. Noter le code de panne. Arrêter toute utilisation du dispositif de perfusion pour le faire examiner par le personnel de maintenance qualifié.
CHARIOT DÉBRAYÉ	Élevée	Le chariot a été débrayé en cours de perfusion. Vérifier les pinces du chariot et la position de la seringue.
OCCLUSION	Élevée	Pression excessive mesurée sur le piston de la seringue dépassant la limite d'alarme. Identifier et éliminer la cause de l'occlusion dans le chariot de la seringue ou le système d'administration avant de redémarrer la perfusion.
OCCLUSION LIGNE	Élevée	Pression excessive mesurée dans le prolongateur sur le disque de mesure de la pression dépassant la limite d'alarme. Identifier et éliminer la cause de l'occlusion dans le chariot de la seringue, le site d'abord veineux du patient ou le système d'administration avant de redémarrer la perfusion.
VÉRIFIER LA SERINGUE	Élevée	La taille de la seringue est inadaptée, la seringue est mal positionnée ou elle a été déplacée en cours de perfusion. Vérifier la position de la seringue. L'alarme **Vérifier la seringue** peut indiquer qu'une seringue de taille incorrecte a été installée, que la seringue est mal positionnée ou a été déplacée au cours du fonctionnement : par exemple, l'utilisateur a ouvert le clamp de la seringue ou le piston de la seringue n'est plus en contact avec le bouton du piston. Si aucune cause n'est identifiable pour la ou les alarmes **Vérifier la seringue**, arrêter toute utilisation clinique du dispositif de perfusion et le faire examiner par le personnel de maintenance qualifié conformément au *Manuel technique*.
DISQ. PRESSION SORTI	Élevée	Le disque de pression a été retiré du détecteur de pression pendant la perfusion. Replacer le disque de pression et redémarrer ensuite la perfusion.
BATTERIE DÉCHARGÉE	Élevée	La batterie interne est trop faible pour faire fonctionner le dispositif de perfusion. Brancher immédiatement le dispositif de perfusion au secteur et le mettre de nouveau en marche pour reprendre la perfusion.
VAP ATTEINT (ARRÊT)	Élevée	Le volume à perfuser prédéfini est terminé et le dispositif de perfusion a arrêté la perfusion.
FIN DE PERFUSION	Élevée	La perfusion est terminée. Un volume pré-configuré reste dans la seringue, pour éviter le passage de bulles d'air dans le prolongateur. Cette valeur peut être configurée.
FIN DE PERFUSION	Moyen	Le dispositif de perfusion a atteint la fin de la perfusion et il continue de perfuser au débit MVO ou au débit programmé, s'il est inférieur.
BATTERIE FAIBLE	Moyen	Batterie faible avec 30 minutes d'autonomie restante. Brancher l'appareil sur secteur pour charger la batterie interne et poursuivre la perfusion. Si aucune action n'est prise, le voyant de la batterie clignote pendant 30 minutes et une alarme sonore continue est émise, le voyant d'alarme rouge et le message **BATTERIE DECHARGÉE** s'affiche, signifiant que la batterie est trop faible pour faire fonctionner le dispositif de perfusion. Des signaux de rappel optionnels* peuvent retentir. Il s'agit de signaux sonores à quatre bips qui retentissent toutes les dix minutes, une fois l'alarme de batterie faible annulée.

Affichage	Priorités - Alarmes	Description et Guide de résolution des alertes ou alarmes
TITRATION NON CONFIRMÉE	Moyen	Le débit de perfusion a été modifié mais pas confirmé. Après cinq secondes d'inactivité, l'utilisateur en est informé par un signal sonore. La perfusion n'a pas été confirmée et une période de 2 minutes s'est écoulée avec l'appareil inactif. Une alarme de priorité moyenne est émise. Appuyer sur le bouton pour couper l'alarme, puis appuyer sur la touche **ANNULER** pour annuler ce message et couper l'alarme. Vérifier le débit de perfusion et confirmer en appuyant sur la touche ou sur la touche pour retourner au débit précédent. (Cette alarme ne se déclenche que si la titration du débit est activée). Appuyer sur **QUITTER** pour annuler la titration et conserver le débit original.
VAP ATTEINT (MVO/CONTINUER)	Moyen	Le volume à perfuser prédéfini est terminé et le dispositif de perfusion continue de perfuser au débit programmé ou au débit MVO.
ATTENTION, DOSE CHARGE COMPLÈTE	Faible	Si l'option Pause après dose charge a été configurée dans le dataset, une alarme de priorité faible est émise lorsque la dose charge est terminée.
COUPURE ALIMENTATION	Faible	Le dispositif de perfusion n'est plus alimenté sur secteur et fonctionne sur la batterie. Si une telle situation apparaît alors que le dispositif de perfusion perfuse, le message **PERFUSION CONTINUE** s'affiche. Rebrancher l'appareil sur la prise électrique ou appuyer sur pour couper l'alarme et laisser l'appareil fonctionner sur sa batterie. L'alarme s'éteindra automatiquement dès que l'appareil sera rebranché au secteur.
PRÉ-FIN DE PERFUSION	Faible	La perfusion est presque terminée. Cette valeur peut être configurée. Des signaux de rappel optionnels* peuvent retentir. Il s'agit de signaux sonores à quatre bips qui retentissent toutes les dix minutes, une fois l'alarme de PFDP annulée. Ce signal de rappel ne retentit pas lors d'une perfusion continue pour laquelle l'alarme de PFDP est paramétrée pour moins de dix minutes.
AJOUT DE MÉDICAMENT INCOMPLET	Faible	L'opération **AJOUTER MÉDIC** n'a pas été terminée. Après cinq secondes, l'utilisateur en est informé par un signal sonore. Après une période de 2 minutes, si l'opération **AJOUTER MÉDIC** n'a pas été terminée, une alarme de priorité faible est émise. Appuyer sur la touche **ANNULER** et terminer l'opération **AJOUTER MÉDIC**.
ATTENTION	Faible	Si le dispositif de perfusion reste allumé pendant plus de 2 minutes* (indiqué par **ATTENTION** dans l'historique) sans que la perfusion ait démarré, une alarme de priorité faible est émise. Appuyer sur la touche pour couper l'alarme pendant 2 minutes supplémentaires. Pour un arrêt prolongé de l'alarme Attention, appuyer et maintenir enfoncé le bouton et attendre quatre bips successifs, ce qui mettra le dispositif de perfusion en attente pendant 15 minutes.

*Option configurable.

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

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.

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
Moyen	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

Invitations

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

Affichage	Icône	Description et Guide de résolution des alertes ou alarmes
DOSE VA DÉPASSER		Le débit-dose a été réglé sur une valeur supérieure à une limite flexible Guardrails™. Vérifier le réglage de la perfusion, pour continuer avec une perfusion au débit programmé, confirmer le message **DÉPASSER LIMITE** en appuyant sur la touche **OUI**. Si **DÉPASSER LIMITE** n'est pas requis, appuyer sur la touche **NON** et régler le débit en dessous de la limite flexible Guardrails™.
DOSE INF. À		Le débit-dose a été réglé sur une valeur inférieure à une limite flexible Guardrails™. Vérifier le réglage de la perfusion, pour continuer avec une perfusion au débit programmé, confirmer le message **DÉPASSER LIMITE** en appuyant sur la touche **OUI**. Si **DÉPASSER LA LIMITE** n'est pas requis, appuyer sur la touche **NON** et régler le débit au-dessus de la limite flexible Guardrails™.
DOSE NON AUTORISÉE		Le débit-dose a été réglé au-dessus d'une limite stricte. Vérifier les paramètres de perfusion et régler le débit à la vitesse appropriée.
DOSE BOLUS SUP. À		La dose bolus a été réglée sur une valeur supérieure à une limite flexible Guardrails™. Vérifier le réglage du bolus, puis confirmer le message **DÉPASSER LIMITE** en appuyant sur la touche **OUI** pour continuer avec le bolus. Si **DÉPASSER LIMITE** n'est pas requis, appuyer sur la touche **NON** et régler la dose en dessous de la limite flexible Guardrails™.
DOSE BOLUS INF. À		La dose bolus a été réglée sur une valeur inférieure à une limite flexible Guardrails™. Vérifier le réglage du bolus, puis confirmer le message **DÉPASSER LIMITE** en appuyant sur la touche **OUI** pour continuer avec le bolus. Si **DÉPASSER LIMITE** n'est pas requis, appuyer sur la touche **NON** et régler la dose au-dessus de la limite flexible Guardrails™.
DOSE BOLUS NON AUTORISÉE		La dose bolus a été réglée au-dessus d'une limite stricte Guardrails™. Vérifier les paramètres de bolus et régler la dose requise appropriée.
CONCENTRATION NON AUTORISÉE		La concentration médicamenteuse a été réglée sur une valeur supérieure ou inférieure à une limite stricte Guardrails™. Vérifier la quantité et le volume total, puis les régler de façon à obtenir la concentration requise appropriée.
POIDS HORS LIMITE		Le poids du patient a été réglé sur une valeur supérieure ou inférieure à une limite flexible Guardrails™. Vérifier le réglage du poids, puis confirmer le message **DÉPASSER LIMITE** en appuyant sur la touche **OUI** pour continuer. Si **DÉPASSER LIMITE** n'est pas requis, appuyer sur la touche **NON** et régler la valeur dans les limites.
DÉBIT NON AUTORISÉ		Le débit de perfusion a été réglé au-dessus d'une limite stricte. Vérifier les paramètres de perfusion et régler au débit approprié.
DOSE CHARGE SUPÉRIEURE AU MAXIMUM		La dose charge a été réglée sur une valeur supérieure à une limite stricte Guardrails™. Vérifier les paramètres de perfusion et les régler à la dose charge appropriée.
DOSE CHARGE VA DÉPASSER		La dose charge a été réglée sur une valeur supérieure à une limite flexible Guardrails™. Vérifier les paramètres de la dose charge. Pour continuer avec la dose charge, confirmer **DÉPASSER LIMITE** en appuyant sur la touche **OUI**. Si **DÉPASSER LIMITE** n'est pas requis, appuyer sur la touche **NON** et régler la dose charge en dessous de la limite flexible Guardrails™.
DOSE CHARGE INF. À		La dose charge a été réglée sur une valeur inférieure à une limite flexible Guardrails™. Vérifier les paramètres de la dose charge. Pour continuer avec la dose charge, confirmer **DÉPASSER LIMITE** en appuyant sur la touche **OUI**. Si **DÉPASSER LIMITE** n'est pas requis, appuyer sur la touche **NON** et régler la dose charge au-dessus de la limite flexible Guardrails™.

Configuration

Options de configuration

Ce chapitre est composé d'une liste d'options qui peuvent être configurées par l'utilisateur. Certaines peuvent être configurées via les le menu de configuration 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 le personnel de maintenance qualifié.**

Utiliser BD Alaris™ neXus Editor pour configurer les options générales, définir la bibliothèque des médicaments et les unités de dosage de chaque profil et répertorier les marques et modèles des seringues autorisés.

Entrer le code d'accès sur le dispositif de perfusion pour accéder aux options configurées. (Consulter le *Manuel technique* pour plus de détails.)

Préréglages des alarmes

Les dispositifs de perfusion disposent de deux tonalités d'alarme, sélectionnables 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.

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

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

> - **Tous les dispositifs de perfusion d'un même service hospitalier doivent être configurés avec les mêmes alarmes sonores afin d'éviter tout risque de confusion chez les utilisateurs.**
> - **L'hôpital/établissement est responsable de la sélection et de la configuration des programmes d'alarmes souhaitées.**
> - **Les stations de travail Alaris™ Gateway 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, Coupure alimentation, Ajout de médicament 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 de médicament incomplet et Titration non confirmée, 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

- Réglage horloge
- Langue
- Contraste
- Options générales
  - **APPEL INFIRM. OK**
  - **APPEL INFIRM. INVERSE**
  - **RS232 VALIDÉE**
  - **ML/H À 2 DÉCIMALES**
  - **SIGNAL DE RAPPEL**

Configuration du profil avec le logiciel BD Alaris™ neXus Editor

Les options suivantes ne peuvent être configurées que via le logiciel BD Alaris™ neXus Editor (sur PC). Consulter le *Mode d'emploi de BD Alaris™ neXus Editor* pour en savoir plus sur la configuration des profils.

Réglages de la configuration du dataset

Paramètre	**Description**
Nom de l'établissement	Configure le nom de l'établissement qui sera affiché sur le dispositif de perfusion.
Filtre profil	Contrôle si l'utilisateur est capable de filtrer les profils qui seront disponibles sur le dispositif de perfusion.
Affichage de l'unité - Microgramme	**mcg** ou **µg** font référence aux microgrammes.
Affichage de l'unité - Unité	**mU**, **U** et **kU** ou **mUnité**, **Unité** et **kUnité** font référence aux unités.

Configurations générales du dispositif de perfusion

Paramètre	**Description**
Défaut secteur	Active/désactive la sonorisation de l'alarme en cas d'interruption de l'alimentation secteur.
Volume audio	Permet de sélectionner le volume de l'alarme sonore du dispositif de perfusion (**Élevé**, **moyen** ou **faible**).
Volume audio ajustable	Défini si l'utilisateur est capable de régler le paramètre du volume sonore.
Mode nocturne auto	Si cette fonction a été activée, le rétroéclairage diminue de 21h00 à 6h00.
Enregistrement auto	Fonction qui permet de conserver les paramètres précédents lorsque le dispositif de perfusion est éteint.
Icône de la batterie	Cet indicateur fournit une indication approximative de la capacité restante de la batterie.
Durée Rappel Alarme	Règle la durée avant laquelle le dispositif de perfusion déclenche l'alarme d'appel.
Mode Dépassement du médicament	• **Toujours** - La confirmation du réglage sera exigée pour chaque modification apportée au débit-dose qui se situe en dehors des limites flexibles Guardrails™. • **Smart** (Intelligent) – La confirmation du paramètre sera nécessaire au premier débit-dose défini en dehors des limites flexibles Guardrails™. Les modifications ultérieures ne nécessiteront pas de confirmation tant que le débit-dose n'a pas été confirmé comme étant dans les limites flexibles Guardrails™. Toute modification d'un débit-dose passant d'une valeur supérieure à la limite maximum flexible à une valeur inférieure à la limite minimum flexible, ou inversement, devra également être confirmée.
Journal des événements	Le journal des événements peut être réglé pour être affiché ou non sur l'écran principal. Quel que soit le paramètre d'affichage, les événements sont toujours enregistrés dans l'historique.
Affichage de pression	Définit si des informations sur la pression sont disponibles à l'écran.
Mode silence	Mode qui permet de mettre en silence les sons et d'éteindre les séquences.
Titration du débit	Fonction pour régler le débit pendant la perfusion, sans avoir besoin de mettre le dispositif de perfusion en attente.
Verrouil. débit	Fonction anti-modification qui empêche les modifications de débit, les opérations de bolus et la mise hors tension du dispositif de perfusion
Mode Pause	Définit si le mode Pause est disponible sur le dispositif de perfusion.
Débit d'effacement du VAP	Le débit de perfusion est remis à zéro lorsque le VAP est terminé.
Poids par défaut	Poids du patient par défaut en kg.
Limite de poids minimum	Poids minimal du patient, en kilogrammes. Il s'agit d'une limite flexible Guardrails™ et celle-ci peut être dépassée.

Paramètre	Description
Limite du poids maximum	Poids maximal du patient, en kilogrammes. Il s'agit d'une limite flexible Guardrails™ et celle-ci peut être dépassée.

Configurations générales du pousse-seringue

Paramètre	Description
Réduction de puissance	Fonction automatique activée suite à une occlusion. Le dispositif de perfusion fonctionne en sens inverse afin de relâcher la pression qui s'est formée dans le système de perfusion, ce qui réduit le bolus post occlusion.
Afficher la marque de la seringue	Définit si la marque et la taille de la seringue sont affichées pendant que le dispositif de perfusion fonctionne.
Bolus manuel	Bolus administré par des déplacements manuels du mécanisme de piston au cours de la perfusion ou lorsque l'appareil est en attente. Le volume perfusé affiché augmente conformément.
Mode Bolus	Fonction de bolus qui peut être définie selon l'une des options suivantes : • **Désactivé** • **Mains actives uniquement** • **Mains libres et Mains actives**
Débit du bolus par défaut	Valeurs par défaut des débits du bolus.
Débit bolus max.	Valeur maximum du débit de bolus.
Volume bolus max.	Volume maximum du bolus autorisé.
Débit de perfusion max.	Valeur maximum du débit de perfusion.
Pré-fin de perfusion	Permet de régler l'alarme de pré-fin de perfusion, sous forme de temps restant avant la fin de perfusion.
Fin de perfusion	Règle la fin de perfusion, sous forme de pourcentage du volume de la seringue.
MVO en fin de perfusion	Définit si le Maintien Veine Ouverte (MVO) en fin de perfusion est disponible.
Débit MVO	Définit le débit Maintien Veine Ouverte auquel le dispositif de perfusion doit fonctionner lorsque la fin de perfusion est atteinte.
Purger seringue/ligne	Fonction rappelant à l'utilisateur qu'il doit purger la tubulure (prolongateur) avant de commencer la perfusion.
Débit de purge	Débit utilisé lors des opérations de purge d'air.
Volume maximal de la purge	Volume maximal admissible pour les opérations de purge de la tubulure.
VAP maximum	Valeur maximale autorisée pour le Volume à perfuser (VAP).
Pression maximum	La valeur de l'alarme de la pression d'occlusion maximale peut être sélectionnée au cours de la perfusion.
Pression d'alarme d'occlusion	La valeur de l'alarme de la pression d'occlusion par défaut peut être sélectionnée au cours de la perfusion.
Pression auto	Fonction qui permet de définir le niveau d'alarme de pression d'occlusion à un niveau (en mmHg) supérieur à la pression en ligne actuelle, à l'aide d'une simple touche.
Réglage automatique de la pression	Fonction automatique qui permet de définir le niveau d'alarme de pression d'occlusion à un niveau (en mmHg) supérieur à la pression en ligne actuelle, 15 minutes après le début de la perfusion.
Offset automatique	La valeur de l'offset automatique en mmHg utilisée par les options Pression auto et Régl. auto pression.
Confirmer le médicament après changement de seringue	Lorsqu'elle est activée, cette fonction indique si un écran de confirmation supplémentaire affiche la configuration actuelle du médicament lors du changement de seringue.

Le dataset approuvé contient des valeurs d'options configurables pour chaque profil.

Unités de débit-dose

Toutes les unités de débit-dose suivantes peuvent être utilisées lors de la définition des paramètres de débit-dose Guardrails™. Les unités de débit-dose suivantes peuvent être configurées pour un fonctionnement en mode Dosage uniquement. Cocher la case TOUS pour sélectionner toutes les unités répertoriées.

Quantité	**Pas en fonction du poids du patient**			**En fonction du poids du patient**		
	minute	**heure**	**24 heures**	**minute**	**heure**	**24 heures**
ng	ng/min	ng/h	ng/24 h	ng/kg/min	ng/kg/h	ng/kg/24 h
µg	µg/min	µg/h	µg/24 h	µg/kg/min	µg/kg/h	µg/kg/24 h
mg	mg/min	mg/h	mg/24 h	mg/kg/min	mg/kg/h	mg/kg/24 h
g	g/min	g/h	g/24 h	g/kg/min	g/kg/h	g/kg/24 h
mU	mU/min	mU/h	mU/24 h	mU/kg/min	mU/kg/h	mU/kg/24 h
U	U/min	U/h	U/24 h	U/kg/min	U/kg/h	U/kg/24 h
kU	kU/min	kU/h	kU/24 h	kU/kg/min	kU/kg/h	kU/kg/24 h
mmol	mmol/min	mmol/h	mmol/24 h	mmol/kg/min	mmol/kg/h	mmol/kg/24 h
ml	ml/min	ml/h	ml/24 h	ml/kg/min	ml/kg/h	ml/kg/24 h
mEq	mEq/min	mEq/h	mEq/24 h	mEq/kg/min	mEq/kg/h	mEq/kg/24 h
kcal	kcal/min	kcal/h	kcal/24 h	kcal/kg/min	kcal/kg/h	kcal/kg/24 h

Bibliothèque des médicaments de profil du logiciel BD Alaris™ neXus Editor

Les paramètres de médicament suivants ne peuvent être configurés que via le logiciel BD Alaris™ neXus Editor. Consulter le *Mode d'emploi de BD Alaris™ neXus Editor* pour en savoir plus sur la configuration de la bibliothèque des médicaments de profil. Ces paramètres sont utilisés lorsque le dispositif de perfusion fonctionne avec un nom de médicament sélectionné.

Élément		**Description**
Unités de concentration		Unité des paramètres de concentration.
Limites de Concentration (Min et Max)		Ces limites définissent la plage au sein de laquelle la concentration du médicament peut être modifiée lors du réglage du dispositif de perfusion.
Dose charge	Unités	Les unités de dose charge. Peuvent être fonction du poids du patient.
	Flex min	La valeur de dose charge en dessous de laquelle une confirmation de dépassement est demandée.
	Valeur par défaut	La dose charge par défaut proposée lorsque le médicament est sélectionné.
	Flex max	La valeur de dose charge au-dessus de laquelle une confirmation de dépassement est demandée.
	Str. max	La dose charge maximale admise.
	Durée par défaut	La durée par défaut au cours de laquelle la dose charge sera administrée.
	Pause après dose charge	Si l'option Pause après dose charge est activée, une alarme de faible priorité est générée une fois la dose charge terminée.
Paramètres de débit-dose	Unités	Les unités de débit-dose. Peuvent être fonction du poids du patient.
	Flex min	La valeur du débit-dose en dessous de laquelle une confirmation de dépassement est demandée.
	Valeur par défaut	Le débit-dose par défaut proposé lorsque le médicament est sélectionné.
	Flex max	La valeur du débit-dose au-dessus de laquelle une confirmation de dépassement est demandée.
	Str. max	La valeur de débit-dose maximale admise.

Élément		Description
Mode Bolus		Fonction de bolus qui peut être définie selon l'une des options suivantes : • **Désactivé** • **Mains actives uniquement** • **Mains libres et Mains actives**
Dose bolus	Unités	Les unités de dose bolus. Peuvent être fonction du poids du patient.
	Flex min (Mains libres uniquement)	La valeur de dose bolus en dessous de laquelle une confirmation de dépassement est demandée.
	Valeur par défaut (Mains libres uniquement)	La dose bolus par défaut.
	Flex max (Mains libres uniquement)	La valeur de dose bolus au-dessus de laquelle une demande de confirmation de dépassement est demandée.
	Str. max	Dose maximale admise pour une dose bolus.
Débit du bolus	Valeur par défaut	Valeur par défaut des débits du bolus en ml/h.
Pression d'alarme d'occlusion		L'alarme de pression d'occlusion par défaut.

Bibliothèque de seringues du profil

La bibliothèque de seringues du profil est créée à partir de la bibliothèque principale de seringues prédéfinie.

Cocher les cases des seringues à inclure dans le profil. Cocher la case **Toutes les seringues** sous **Fonctionnement** pour sélectionner toutes les seringues.

Pour les marques et les tailles de seringue disponibles, voir la section « Seringues compatibles ».

Remarque : il est recommandé de ne sélectionner que les types et les tailles de seringues utilisés dans l'unité de soin.

Produits associés

Seringues compatibles

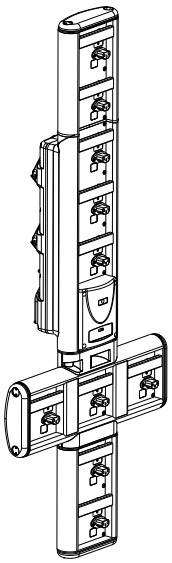
Le dispositif de perfusion est étalonné et étiqueté pour être utilisé avec des seringues Luer lock à usage unique. Utiliser uniquement les seringues dont la taille et le type figurent à l'écran.

Fabricant	Modèle	Référence	Autres références		
BDPlastipak	5 ml	309649	302553	302135	309646
	10 ml	300912	—	—	—
	20 ml	301189	300629	302562	—
	30 ml	301229	302832	—	—
	50 ml	300865	309653	—	—
BD Precise	20 ml	300141	—	—	—
	50 ml	300144	—	—	—
Braun Omnifix*	5 ml	4617053V	—	—	—
	10 ml	4617100V	—	—	—
	20 ml	4617207V	—	—	—
	30 ml	4617304F	—	—	—
	50 ml	4617509F	—	—	—
Braun Perfusor*	20 ml	8728615	—	—	—
	50 ml	8728844F-06	8728844F-04	8728844F-20	—
Codan Perfusion*	50 ml	62.8455	—	—	—
Fresenius Injectomat*	50 ml	9000711	—	—	—
Monoject*	5 ml	1180600777	—	—	—
	10 ml	1181200777	—	—	—
	20 ml	1182000777	—	—	—
	30 ml	1183500777	—	—	—
	50 ml	1186000777	—	—	—
Pentaferte*	5 ml	002022520F	—	—	—
	10 ml	002022620F	—	—	—
	20 ml	002022720F	—	—	—
	50 ml	002022970F	002022920AF (orange)	—	—
Terumo*	5 ml	SS-05L	SS*05LE1	—	—
	10 ml	SS-10L	SS*10LE1	—	—
	20 ml	SS-20L2	—	—	—
	30 ml	SS*30LE1	—	—	—
	50 ml	SS*50LE	—	—	—

Pour réduire le risque d'une mauvaise confirmation du type de seringue, il est recommandé de ne configurer dans le dispositif de perfusion que les types de seringues disponibles dans l'établissement.

- **BD a répertorié une gamme de seringues dans le tableau intitulé « Seringues compatibles ». BD ne peut pas garantir la précision continue du système de ces seringues* compatibles dans le cas où le fabricant changerait des caractéristiques importantes affectant la précision du système sans notification préalable.**
- **Sous réserve de ce qui précède, les seringues Luer-lock de la marque BD peuvent être considérées comme des seringues BD Plastipak, en raison de l'absence de véritable écart entre leurs dimensions.**
- **En aucun cas, BD ne peut être tenu responsable de dommages de quelque nature que ce soit, y compris les dommages sans limitation, directs ou indirects, spéciaux, corrélatifs ou accessoires résultant de ou en rapport avec l'utilisation de seringues non répertoriées dans le tableau intitulé « Seringues compatibles ».**

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



Référence produit	80300UNS*y-xx* ou 80223UNS*y-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

BD Alaris™ MRI Capsule v1.3.x

Référence produit	80300MRI01-33

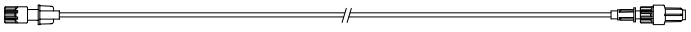
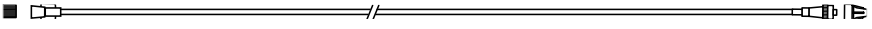
Prolongateurs compatibles

Le dispositif de perfusion doit être utilisé avec des prolongateurs de cathéter et des seringues Luer lock à usage unique, jetables et standard. L'utilisateur est chargé de s'assurer de la conformité du produit utilisé si celui-ci n'est pas recommandé par BD.

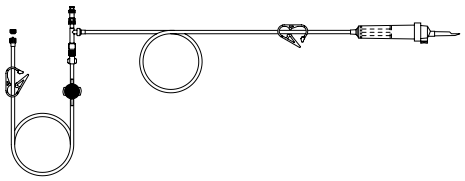
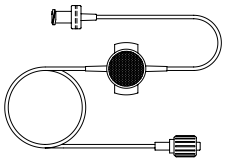
- **Nous développons en permanence de nouveaux accessoires pour nos clients. Contacter le représentant BD local pour vérifier leur disponibilité.**
- **Il est recommandé de changer les prolongateurs conformément au** *Mode d'emploi***. Lire attentivement le** *Mode d'emploi* **fourni avec le prolongateur avant utilisation.**

Merci de noter que ces dessins ne sont pas à l'échelle.

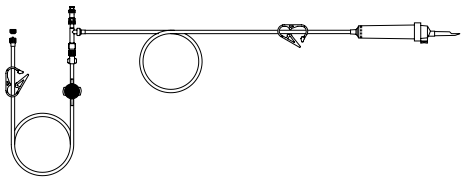
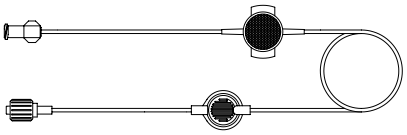
Tubulures standard

G30402M	Prolongateur seringue PVC standard avec disque de mesure d'occlusion (200 cm). Volume de purge : 1,5 ml
04103215162	Prolongateur seringue en PVC standard (155 cm). Volume de purge : 1,4 ml
	
G40020B	Prolongateur seringue en PVC standard (200 cm). Volume de purge : 1,5 ml
	

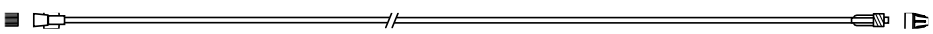
Transfuseurs

MFX2207E	Transfuseur néonatal en système clos avec disque de mesure d'occlusion (320 cm). Volume de purge : 15 ml
	
MFX2213	Prolongateur de transfusion avec disque de mesure d'occlusion (200 cm). Volume de purge : 0,8 ml
	

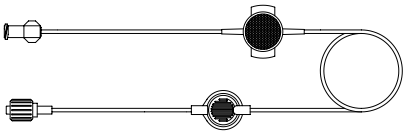
Tubulures NPT

MFX2206E	Prolongateur résistant à la lumière pour système NTP néonatal avec disque de mesure d'occlusion (115 cm). Volume de purge : 15 ml
	
MFX2211	Prolongateur résistant à la lumière pour système NTP avec disque de mesure d'occlusion (200 cm). Volume de purge : 1,3 ml
	

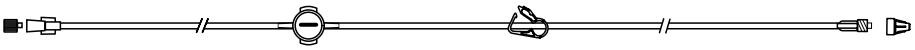
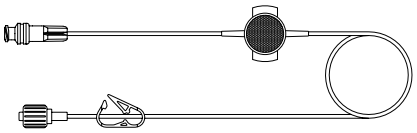
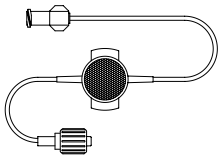
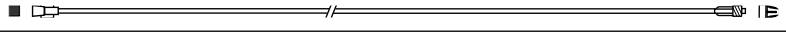
Prolongateurs protégeant de la lumière

G30653V	Prolongateur de seringue en PVC blanc opaque avec disque de mesure d'occlusion (200 cm). Volume de purge : 1,5 ml
MFX2294	Prolongateur de seringue en PVC blanc opaque avec disque de mesure d'occlusion (200 cm). Volume de purge : 1,5 ml
G40215K	Prolongateur seringue en PE couleur ambre (150 cm). Volume de purge : 1,2 ml
G40320V	Prolongateur seringue en PVC blanc (200 cm). Volume de purge : 3,6 ml
	

Transfuseurs USIN

MFX2210	Prolongateur de seringue avec disque de mesure d'occlusion (200 cm). Volume de purge : 1,6 ml
	

Tubulures à faible absorption

G30453V	Prolongateur seringue à faible absorption en PVC blanc opaque avec disque de mesure d'occlusion (200 cm). Volume de purge : 1,5 ml
G30302M	Prolongateur de seringue avec revêtement en polyéthylène avec disque de mesure d'occlusion et clamp (200 cm). Volume de purge : 1,6 ml
	
MFX2299E	Prolongateur de seringue avec revêtement en polyéthylène avec disque de mesure d'occlusion et clamp (205 cm). Volume de purge : 1 ml
	
MFX2214	Prolongateur de seringue avec revêtement en polyéthylène orange avec disque de mesure d'occlusion et clamp (30 cm). Volume de purge : 0,3 ml
	
G40615K	Prolongateur seringue en polyéthylène (150 cm). Volume de purge : 1,5 ml
G40620K	Prolongateur seringue en polyéthylène (200 cm). Volume de purge : 2 ml
PB-G40720	Prolongateur seringue avec revêtement en polyéthylène avec clamp (200 cm). Volume de purge : 1,5 ml
04105010509K	Prolongateur seringue en polyéthylène (100 cm). Volume de purge : 1 ml
	

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'établissement	Nettoyer soigneusement les surfaces externes du dispositif de perfusion avant et après un stockage prolongé.
Lors de chaque utilisation	1. Vérifier l'intégrité du câble d'alimentation et de la prise secteur. 2. Vérifier l'intégrité du boîtier, du clavier et du piston. 3. Vérifier le bon fonctionnement de l'auto-test au démarrage.
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 de maintenance préventive et corrective, consulter le** *Manuel technique*.
- **L'ensemble des opérations d'entretien préventives et correctives et toutes les activités de ce type doivent être réalisés uniquement par le personnel de maintenance qualifié, conformément aux instructions du Manuel Technique.**

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.**

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.

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.

Il est recommandé que le changement de batterie ne soit effectué que par le personnel de maintenance qualifié utilisant uniquement une batterie recommandée par BD. Pour plus d'informations concernant le remplacement des batteries, consulter le *Manuel technique*.

La batterie utilisée avec ce pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC est fabriquée par BD et comprend une carte à circuits imprimés particulière conçue pour le pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC, laquelle, associée au logiciel BD Alaris™ neXus CC destiné au pousse-seringue, contrôle l'utilisation, la charge et la température de la batterie. Toute utilisation de batteries non fabriquées par BD dans le pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC est à vos propres risques et BD ne fournit aucune garantie et n'apporte aucune assistance pour toute batterie non fabriquée par BD. La garantie protégeant les produits BD sera caduque si le pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC a été endommagé ou usé prématurément, ou s'il présente un dysfonctionnement ou une panne résultant de son utilisation avec une batterie non fabriquée par BD.

Nettoyage et stockage

Avant de transférer le dispositif de perfusion sur un autre patient et régulièrement pendant son utilisation sur un même patient, nettoyer le dispositif de perfusion 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 % (volume/volume)
- Désinfectant Virkon 1 % (poids/volume)

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
- Lingettes Clinell Universal
- Reynard
- TriGene Advance
- Tristel Fuse en sachets
- Système de lingettes Tristel Trio
- Lingettes Tuffie 5
- 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 >1 % (comme le chlorure de benzalkonium)
- Mélange d'alcool et de produits chimiques avec des surfactants cationiques contenant plus de 1 % de chlorohydrocarbures (comme l'Amberclens)
- L'utilisation d'iode (comme la Bétadine) peut entraîner la décoloration en surface.
- Des agents nettoyants à base d'alcool isopropylique concentré dégraderaient les pièces en plastique.

- **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.**
- **Si le dispositif de perfusion est fissuré ou est endommagé, ne pas le nettoyer, cesser immédiatement toute utilisation du dispositif de perfusion et le faire vérifier par le personnel de maintenance qualifié.**
- **Veiller à ce que le détecteur de pression ne contienne pas de résidus, ce qui gênerait le positionnement correct du disque de pression.**

La seringue et le prolongateur sont des dispositifs à usage unique et doivent être jetés après usage conformément aux instructions du fabricant.

Le boîtier de verrouillage peut être retiré pour le nettoyage. Cette opération doit être réalisée uniquement par le personnel de maintenance qualifié, conformément aux instructions du Manuel Technique.

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

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

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

Caractéristiques de perfusion

Un débit maximum de perfusion peut être programmé au moment de la configuration dans le dataset via BD Alaris™ neXus Editor.

Débit de perfusion	Taille de seringue
0,1 ml/h à 150 ml/h	Seringues de 5 ml
0,1 ml/h à 300 ml/h	Seringues de 10 ml
0,1 ml/h à 600 ml/h	Seringues de 20 ml
0,1 ml/h à 900 ml/h	Seringues de 30 ml
0,1 ml/h à 1200 ml/h	Seringues de 50 ml

Incréments du débit de perfusion :

Plage de débits (ml/h)	Incréments par les touches chevrons simples (ml/h)	Incréments par les touches chevrons doubles (ml/h)
0,10 à 9,99	0,01	0,10
10,0 à 99,9	0,1	1,0**
100 à 999	1	10
1000 à 1200	10	100
0,1 à 9,9**	0,1	1

** – L'incrément de débit de perfusion change lorsque l'option de double décimale est désactivée dans les Options générales.

Le volume perfusé est compris entre 0,0 ml et 9 990 ml.

Caractéristiques du bolus

Des débits maximum du bolus peuvent être programmés au moment de la configuration. Les débits du bolus sont réglages en fonction du patient, par incrément de 10 ml/h.

Débit du bolus	Taille de seringue
10 ml/h à 150 ml/h	Seringues de 5 ml
10 ml/h à 300 ml/h	Seringues de 10 ml
10 ml/h à 600 ml/h	Seringues de 20 ml
10 ml/h à 900 ml/h	Seringues de 30 ml
10 ml/h à 1200 ml/h	Seringues de 50 ml

La limite de volume du bolus peut être définie au moment de la configuration.

- Minimum : 0,1 ml ; Maximum : 25,0 ml.
- Incréments de 0,1 ml ; volume du bolus par défaut de 5,0 ml

Lors de l'administration d'un **BOLUS**, les alarmes de limite de pression sont temporairement augmentées jusqu'à leur niveau maximum.

Précision du volume du bolus*

Avec disque de pression

Volume du bolus	Typique	Maximum typique	Minimum typique	Caractéristiques du dispositif de perfusion
0,1 ml	1,7 %	5,1 %	-2,5 %	±10 %
25 ml	0,1 %	0,5 %	-0,6 %	±5 %

Sans disque de pression

Volume du bolus	Valeur typique	Valeur typique maximale	Valeur typique minimale	Caractéristiques du dispositif de perfusion
0,1 ml	1,9 %	6,2 %	-7,3 %	±10 %
25 ml	0,2 %	0,5 %	-0,1 %	±5 %

* - En utilisant des seringues BD Plastipak de 50 ml à 5 ml/h dans des conditions normales (95 % confiance/95 % des dispositifs de perfusion).

Volume Critique

Le bolus, qui peut se produire dans le cas d'une seule erreur interne avec une seringue de 50 ml est de :

La sur-perfusion maximale est de 0,87 ml.

Caractéristiques de la purge

Le débit de purge est limité au débit maximum pour la seringue et peut être configuré.

100 à 500 ml/h.

Le volume de purge est compris entre 0,5 et 5 ml.

Les alarmes de limite de pression sont temporairement portées à leur niveau maximal durant la **PURGE**.

Débit MVO (Maintien Veine Ouverte)

0,1 à 2,5 ml/h.

Débit fin de seringue

Arrêt, MVO (0,1 à 2,5 ml/h) ou débit programmé si inférieur au débit MVO.

Volume à perfuser (VAP)

0,10 à 1 000 ml, 1 minute à 24 heures.

Débit VAP atteint

Arrêt, débit MVO (0,1 à 2,5 ml/h), débit programmé s'il est inférieur au débit MVO ou continuer au débit programmé.

Alarme de pré-fin de perfusion

1 à 15 min avant la fin de la perfusion, ou 10 % du volume de la seringue, selon le plus petit.

Alarme Fin De Perfusion (FDP)

0,1 à 5 % du volume de la seringue.

Limite maximum de la pression de pompage

Niveau d'alarme le plus élevé 1 000 mmHg (nominal à L10).

Précision de l'occlusion

Sans disque de pression (% de la pleine échelle)*

	Pression			
	L0 approx. 50 mmHg	**L3 environ 300 mmHg**	**L5 environ 500 mmHg**	**L10 environ 1 000 mmHg**
Temp. 23 °C	±18 %	±21 %	±23 %	±28 %

Avec disque de pression (% de la pleine échelle)*

	Pression			
	0 mmHg	**25 mmHg**	**500 mmHg**	**1000 mmHg**
Temp. 23 °C	±2 %	±4 %	±5 %	±6 %
Temp. 5 °C à 40 °C	±4 %	±7 %	±7 %	±10 %

* Utilisation de seringues les plus courantes de 50 ml dans des conditions normales (95 % confiance/95 % des dispositifs de perfusion).

Précision du système

Débit	Typique	Caractéristiques du dispositif de perfusion
<1 ml/h	±2 %	±10 %
≥1 ml/h	±2 %	±2 %

- Déclassement – Température ±0,5 % (5 à 40 °C), débits élevés ±2,0 % (débits > volume de la seringue/h par ex. 50 ml/h dans une seringue de 50 ml.)

- **La précision du système est typiquement égale à ±2 % par volume, mesurée par la méthode des courbes en trompette définie dans la norme EN/CEI 60601-2-24 à des débits supérieurs ou égaux à 1,0 ml/h (23 ˚C) lorsque le dispositif de perfusion est utilisé avec les seringues recommandées.**
- **la précision du volume de perfusion peut être amoindrie à des débits inférieurs à 1,0 ml/h. Les variations de facteurs tels que la taille et la force du piston des seringues compatibles peuvent modifier la précision et les courbes en trompette. Voir également la section « Courbes de démarrage et courbes en trompette » de ce manuel.**

Caractéristique des datasets

Un maximum de 30 profils peuvent être définis, avec un nombre total de 3 000 médicaments par dataset. Consulter le *Mode d'emploi du logiciel BD Alaris™ neXus Editor* pour plus de détails.

Classification électrique

Produit classe I. Mode de fonctionnement continu, portable

Caractéristiques de la batterie

Batterie NiMh rechargeable étanche. Se recharge automatiquement lorsque le dispositif de perfusion est branché sur secteur.

Le temps moyen avant mise hors tension avec une batterie complètement chargée à 5 ml/h et une température de 23 ±2 °C dans des conditions normales est de 6 heures.*

Le temps moyen avant mise hors tension avec une batterie complètement chargée à 5 ml/h et une température de 23 ±2 °C, Wi-Fi activé, est de 4 heures.

* Limite inférieure de l'intervalle de confiance à 95 % : 5 heures 50 minutes.

Il faut deux heures et demie pour recharger à 90 % une batterie entièrement déchargée.

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 le personnel de maintenance 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 fréquences de fonctionnement : 2 400 - 2 483,5 MHz pour 2,4 GHz, puissance rayonnée effective de 18 dBm ; 5 150 - 5 550 MHz et 5 470 - 5 725 MHz pour 5 GHz, puissance rayonnée effective 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 à la directive relative aux équipements radioélectriques

Par la présente, BD Switzerland Sàrl déclare que l'équipement radioélectrique de type « BD Alaris™ neXus CC » 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-CC-neXus

Conservation des données mises en mémoire

La mémoire électronique permet de conserver les données pendant au moins six mois si le dispositif de perfusion n'est pas allumé.

Type de fusible

2 × T 1,25 H, 250 V

Alimentation secteur

115 - 230 VCA, 50 - 60 Hz, 30 VA (dans des conditions de charge maximales), 10 VA (nominal).

Dimensions

335 mm (l) × 121 mm (h) × 200 mm (p)

Poids

2,4 kg (sans le câble d'alimentation)

Protection contre l'entrée de liquide

IP32 - Protégé contre les projections directes d'eau jusqu'à 15° par rapport à la verticale et protégé contre les objets solides de plus de 2,5 mm.

Remarque : IP33 s'applique si le kit de fixation du dispositif d'alimentation (réf. 1000SP01294) est fixé.

Conditions d'alarme

Chariot débrayé	Occlusion	Attention (Appel d'infirmière)
Vérifier la seringue	Batterie faible	Titration non confirmée
Occlusion ligne	Batterie déchargée	VAP atteint
Pré-fin de perfusion	Fin de perfusion	Coupure alimentation
Erreur interne	Disq. pression sorti	Dose inf. à
Dose va dépasser	Dose non autorisée	Dose Bolus non autorisée
Dose Bolus inf. à	Dose Bolus sup. à	Débit non autorisé
Concentration non autorisée	Poids hors limite	Ajout de médicament incomplet
Dose charge supérieure au maximum	Dose charge inf. à	Dose charge va dépasser
Dose charge complète		

Caractéristiques environnementales

Conditions	**Plage acceptable**
Température de fonctionnement	0 °C à +40 °C
Humidité relative de fonctionnement	20 % - 90 % sans condensation
Pression atmosphérique de fonctionnement	70 kPa à 106 kPa
Température de transport et de stockage	-30 °C à +50 °C
Humidité relative de transport et de stockage	10 % - 90 % sans condensation
Pression atmosphérique de transport et de stockage	50 kPa à 106 kPa

Sécurité électrique/mécanique

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

Borne équipotentielle (conducteur)

La borne équipotentielle fournit un branchement direct entre le dispositif de perfusion et le jeu de barres de la borne équipotentielle de l'installation électrique. Pour utiliser la borne équipotentielle, brancher la borne équipotentielle du dispositif de perfusion au jeu de barres de la borne équipotentielle de l'installation électrique.

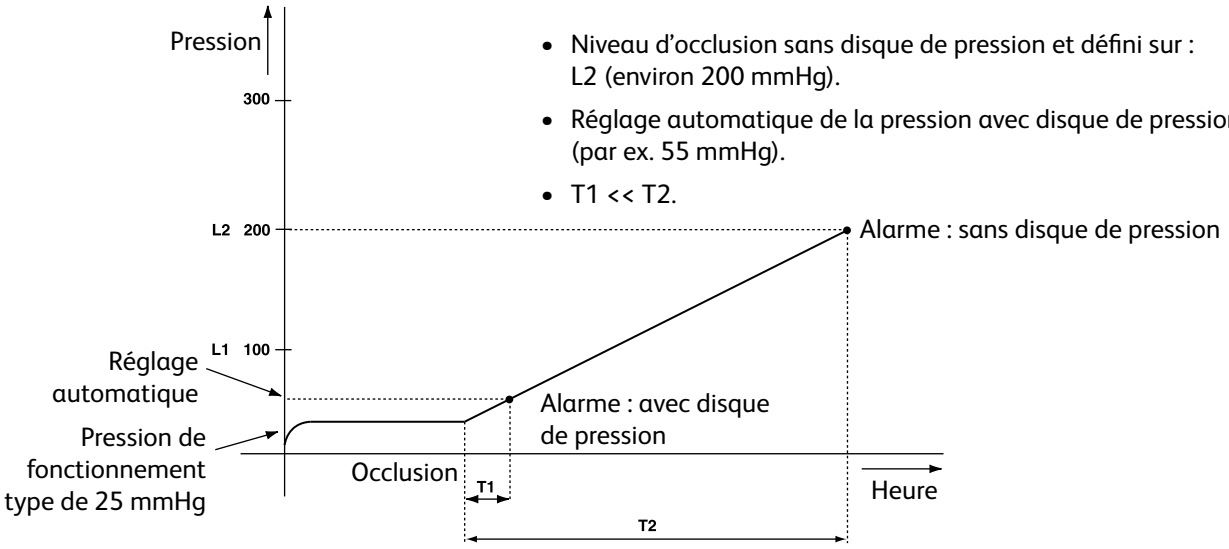
CEM

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

Limites de la pression d'occlusion

Le temps de déclenchement d'alarme est de moins de 30 minutes dans le cas d'une occlusion avec un débit de 1 ml/h ou plus, grâce au choix approprié du niveau d'occlusion.

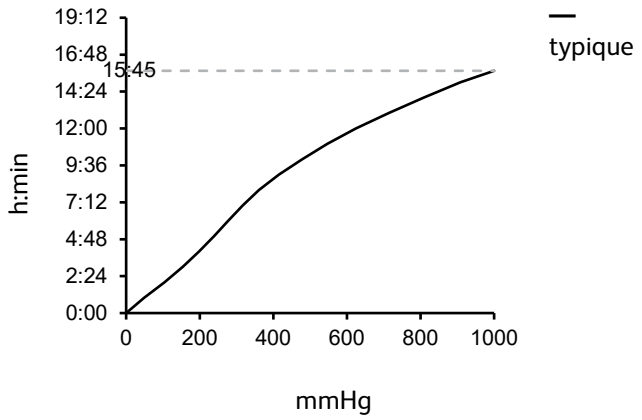
L'utilisation d'un disque de pression dédié permet de régler précisément la pression de l'alarme d'occlusion (en mmHg), avec une petite marge de fonctionnement entre l'alarme et les pressions de perfusion normales. Lors de l'utilisation de dispositifs de perfusion sans disque de pression, les pressions sont estimées grâce à la force de pompage. C'est pour cette raison que l'alarme d'occlusion doit être réglée avec une marge de fonctionnement d'au moins un niveau entre l'alarme et les niveaux de perfusion normaux. La capacité à régler une petite marge de fonctionnement permet de réduire le temps de déclenchement de l'alarme et d'éventuels petits volumes de bolus. Les volumes de bolus peuvent être réduits comme décrit à la section « Alarmes et avertissements - Occlusion » ou en activant l'option générale de réduction de puissance.



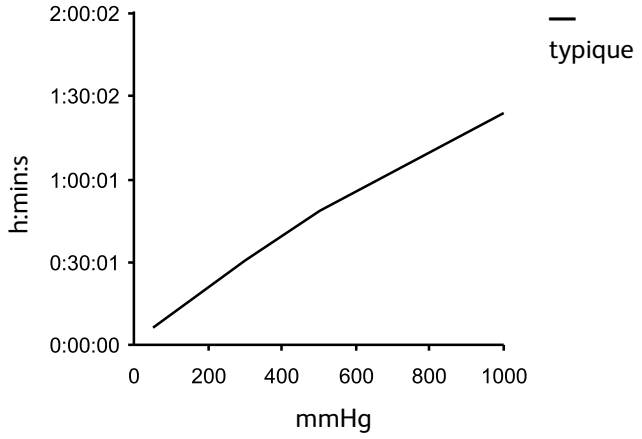
Avec un prolongateur de pression adapté (G30402M) – Prolongateur standard à usage unique

Les graphes suivants donnent les valeurs types des temps de déclenchement d'alarme et des volumes de pseudo-bolus possibles à la libération d'une occlusion avec une seringue BD Plastipak 50 ml et un prolongateur standard G30402M avec disque de mesure d'occlusion.

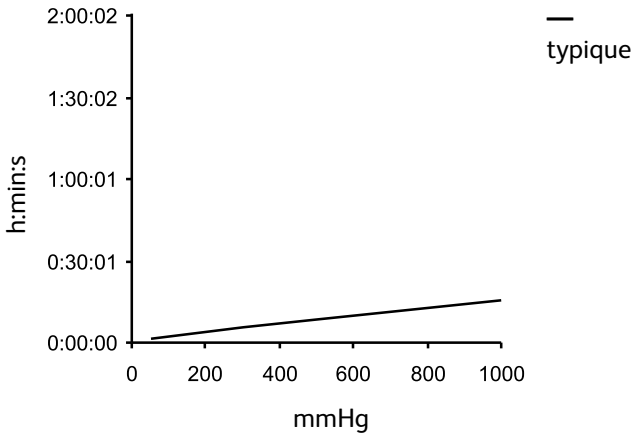
Temps de déclenchement d'alarme de 0,1 ml/h



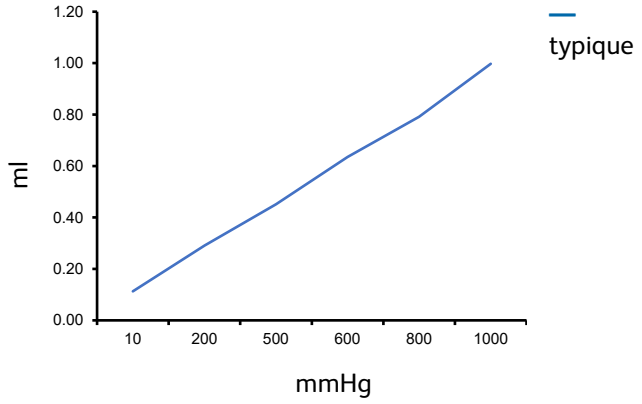
Temps de déclenchement d'alarme de 1,0 ml/h



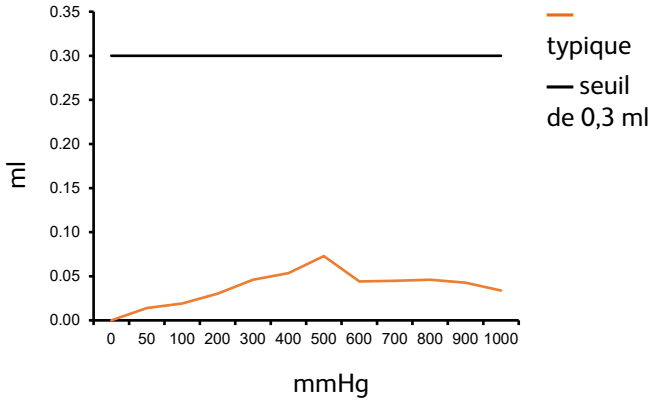
Temps de déclenchement d'alarme de 5,0 ml/h



Volume de bolus accidentel à 5,0 ml/h réduction de puissance désactivée



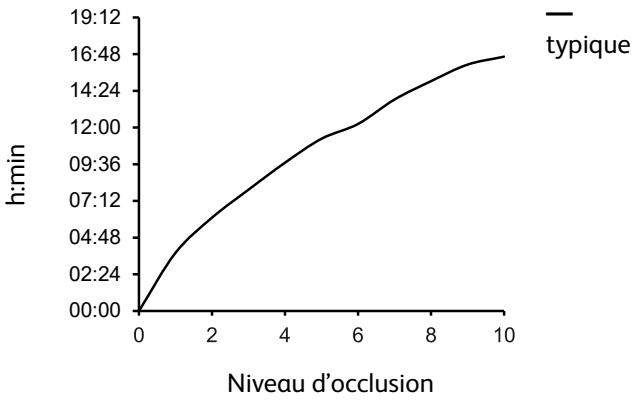
Volume de bolus accidentel à 5,0 ml/h réduction de puissance activée



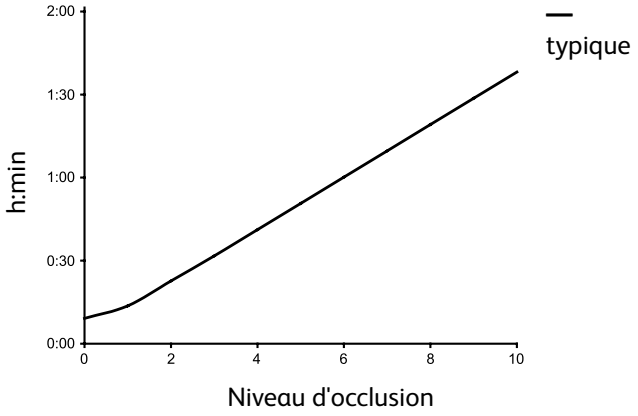
Sans prolongateur de pression adapté (G40020B) – Prolongateur standard à usage unique

Les graphiques suivants indiquent les valeurs typiques liées aux temps de déclenchement d'alarme et aux volumes de bolus possibles en cas d'occlusion, lorsqu'une seringue BD Plastipak de 50 ml est utilisée avec un prolongateur standard G40020B.

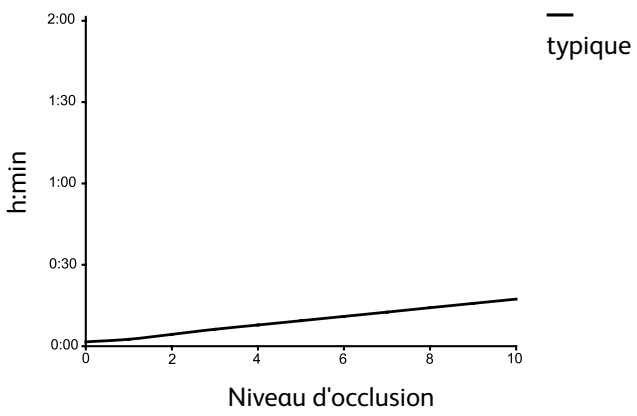
Temps de déclenchement d'alarme de 0,1 ml/h



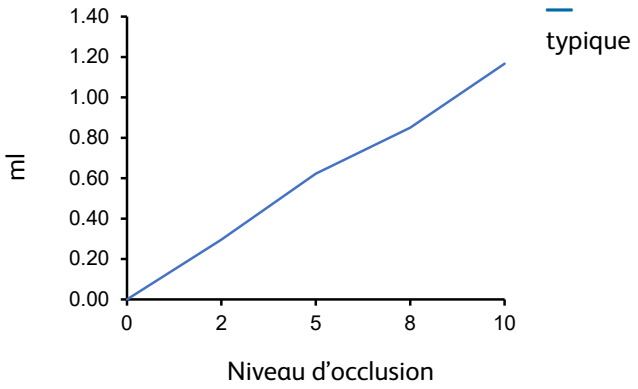
Temps de déclenchement d'alarme de 1,0 ml/h



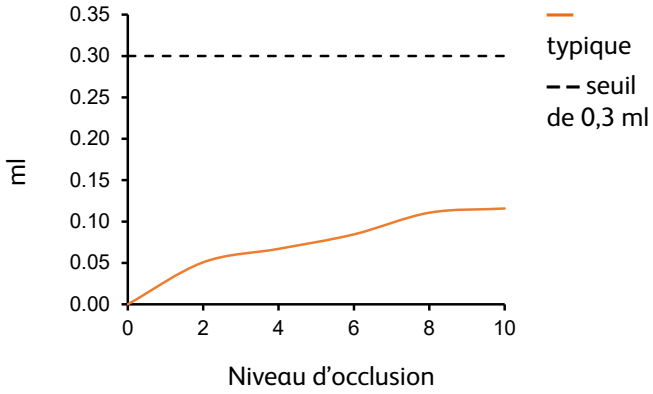
Temps de déclenchement d'alarme de 5,0 ml/h



Volume de bolus accidentel à 5,0 ml/h réduction de puissance désactivée



Volume de bolus accidentel à 5,0 ml/h réduction de puissance activée



Les tests effectués montrent que lorsque le seuil de déclenchement d'alarme est réglé très bas, l'alarme se déclenche parfois immédiatement. En effet, à ces niveaux, la force nécessaire au déclenchement de l'alarme est souvent inférieure aux forces de frottement dans la seringue (avant même qu'il n'y ait de surpression due à une accumulation de fluide). Ainsi, la pression liée aux forces faibles sera inférieure à la pression d'occlusion nominale mesurée.

Le volume bolus libéré en levée d'occlusion sera réduit si la fonction de réduction de puissance est activée. La fonction de réduction de puissance va réduire la pression de ligne en éliminant le volume stocké dans la ligne occluse et déduire ce volume du volume perfusé. La réduction de puissance s'arrête si la pression atteint le niveau enregistré par le dispositif de perfusion lorsque la perfusion a été démarrée pour la dernière fois, ou le volume de la réduction de puissance maximale a été retiré du prolongateur. Elle s'arrête également si le volume perfusé atteint 0,0 ml ou si le VAP atteint la valeur à laquelle il a été défini.

Caractéristiques IrDA, RS232 et appel infirmière

Fonction IrDA/RS232/Appel infirmière

L'IrDA (ou RS232 / Appel infirmière) est une fonctionnalité du dispositif de perfusion qui permet de relier l'appareil à un ordinateur ou à un autre pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC. Elle permet de transférer des données entre le dispositif de perfusion et un ordinateur ou un autre pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC (par ex. des datasets à télécharger sur le dispositif de perfusion, des rapports d'événements à télécharger depuis le dispositif de perfusion et la surveillance à distance du dispositif de perfusion via un système informatique ou une surveillance centrale adaptée).

- **L'interface d'appel d'infirmière permet un renvoi à distance de l'alarme interne de l'appareil. 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 utilisé dans un environnement clinique pour contrôler ou recevoir les données fournies par le dispositif de perfusion. Ce logiciel doit être capable de détecter un débranchement ou toute autre panne du câble RS232. La procédure décrite dans le protocole de communication du pousse-seringue BD Alaris™ neXus CC est donnée à titre d'information uniquement.**
- **Tout matériel analogique ou numérique relié à l'appareil doit être conforme à la norme EN/CEI 60950 pour le traitement des données, et à la norme EN/CEI 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 EN/CEI 60601-1-1.**

IrDA

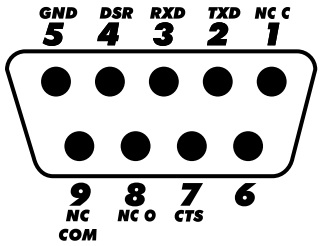
Élément	**Valeur**
Vitesse Baud	115,2 kBaud
Bits de départ	1 bit de départ
Bits de données	8 bits de données
Parité	Aucune parité
Bits d'arrêt	1 bit d'arrêt

Connecteur RS232/Données de connexion Appel infirmière

Caractéristique RS232/Appel Infirmière

Élément	Description	
Connecteur	Type D – 9 broches	
TXD/RXD	EIA RS232-C Standard	
Tension de sortie TXD	Minimum : -5 V (marque), +5 V (espace) Typique : -7 V (marque), +7 V (espace) avec une charge de 3 kilo-ohms charge à la terre	
Tension d'entrée RXD	-30 V à +30 V max.	
Seuils d'entrée RXD	Bas : 0,6 V minimum Élevé : 3,0 V maximum	
RXD Résistance à l'entrée	3 kΩ minimum	
Actif	Actif, faible : -7 V à 12 V Actif, élevé : +7 V à +12 V	– alimente le circuit RS232 isolé.
	Inactif : Flottant/circuit ouvert	– permet au circuit de l'interface RS232 de rester inactif.
Isolation prise/dispositif de perfusion	1,5 kV (CC ou pic CA)	
Vitesse Baud	115,2 kBaud	
Bits de départ	1 bit de départ	
Bits de données	8 bits de données	
Parité	Aucune parité	
Bits d'arrêt	1 bit d'arrêt	
Contacts relais Appel d'infirmière	Broches 1, 8 + 9, 30 V CC, 1 A	

Données de connexion types



1. Appel d'infirmière (relais) normalement fermé (NC C)
2. Sortie de données transmises (TXD)
3. Entrée de données reçues (RXD)
4. Entrée de puissance (DSR)
5. Terre (GND)
6. Sans objet
7. Entrée de puissance (CTS)
8. Appel d'infirmière (relais) normalement ouvert (NC O)
9. Appel d'infirmière commun (NC COM)

Courbes de démarrage et courbes en trompette

Dans ce dispositif de perfusion, comme dans tous les systèmes de perfusion, l'action du mécanisme de pompage et les variations des différentes seringues 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. L'intervalle entre le commencement de l'écoulement de la solution et le commencement de la perfusion (courbes de démarrage), et
2. la précision de l'apport de liquide sur différentes périodes est mesurée (courbes en trompette).

Les courbes de démarrage illustrent l'écoulement continu par rapport au temps depuis le 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 EN/CEI 60601-2-24.

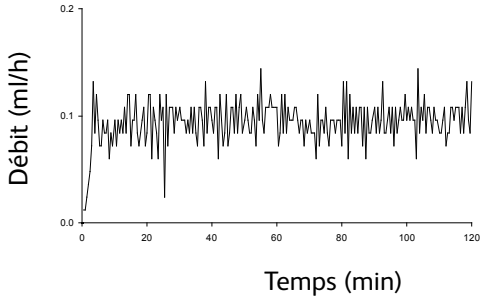
Les courbes en trompette sont appelées ainsi à cause de leur forme caractéristique. Elles sont construites à partir des moyennes des données discrètes recueillies sur une période définie, dite *fenêtre d'observation*, et non à partir de données continues recueillies sur toute la période de fonctionnement 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, les courbes en trompette ne peuvent déterminer à elles seules l'effet clinique de telles fluctuations.

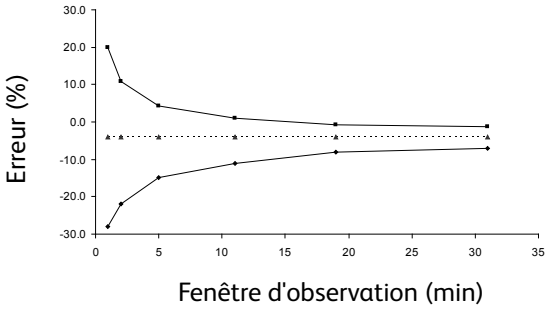
- **Les courbes de démarrage et les courbes en trompette peuvent ne pas rendre compte des conditions qui peuvent survenir en présence d'une pression négative.**
- **Les variations de facteurs tels que la taille et la force du piston des seringues compatibles mais produites par différents fabricants peuvent altérer la précision et produire des courbes en trompette différentes de celles représentées ici. Des courbes créées avec d'autres seringues compatibles peuvent être obtenues sur demande écrite.**
- **Pour des applications où l'uniformité du flux est essentielle, il est recommandé d'utiliser des débits supérieurs ou égaux à 1,0 ml/h.**

Avec un prolongateur de pression adapté (G30402M) – Prolongateur standard à usage unique

Tendance au démarrage. BD Plastipak 5 ml à 0,1 ml/h

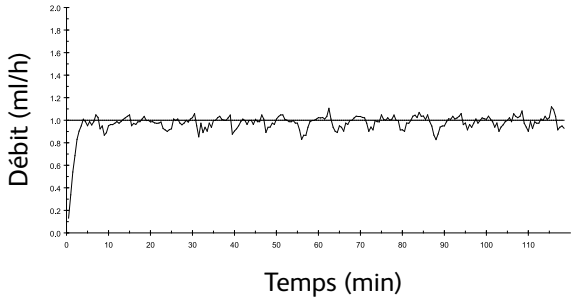


Courbe en trompette. BD Plastipak 5 ml à 0,1 ml/h

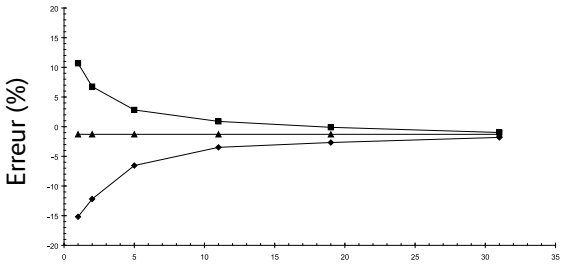


Erreur maximale — Erreur minimale — Moyenne linéaire = –4,0 %

Tendance au démarrage. BD Plastipak 50 ml à 1,0 ml/h

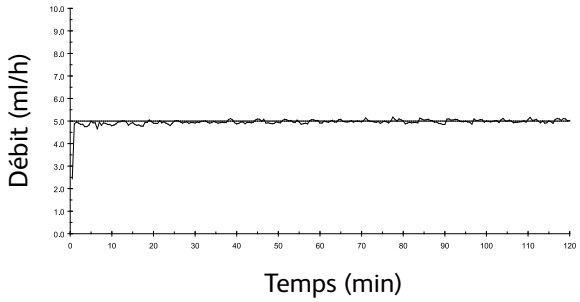


Courbe en trompette. BD Plastipak 50 ml à 1,0 ml/h

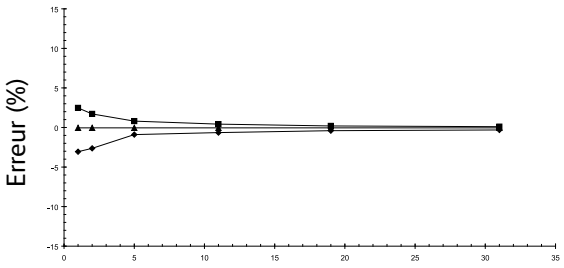


Erreur maximale — Erreur minimale — Moyenne linéaire = –1,8 %

Tendance au démarrage. BD Plastipak 50 ml à 5,0 ml/h



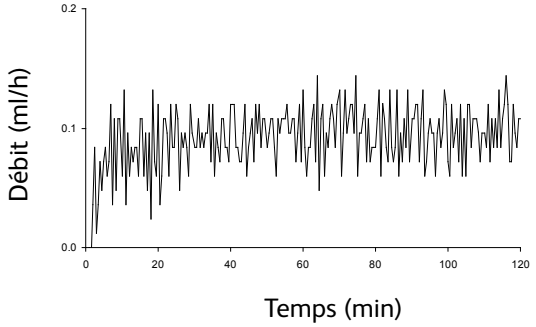
Courbe en trompette. BD Plastipak 50 ml à 5,0 ml/h



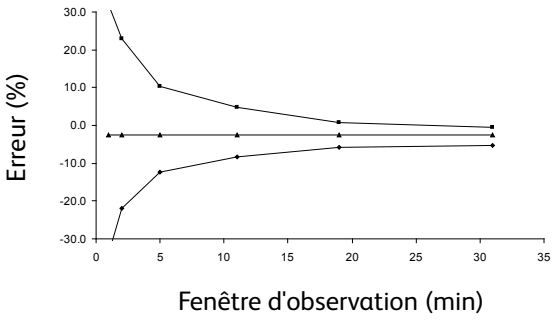
Erreur maximale — Erreur minimale — Moyenne linéaire = –0,1 %

Sans prolongateur de pression adapté (G40020B) – Prolongateur standard à usage unique

Tendance au démarrage. BD Plastipak 5 ml à 0,1 ml/h

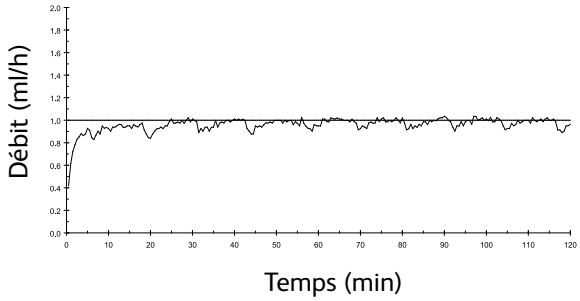


Courbe en trompette. BD Plastipak 5 ml à 0,1 ml/h

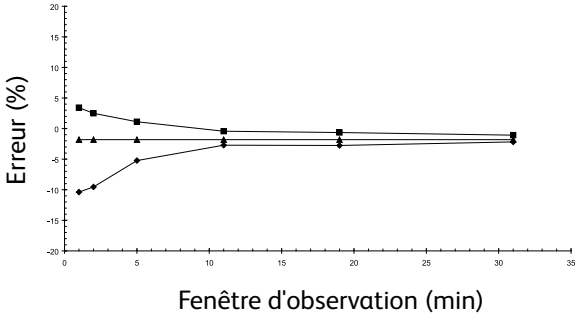


Erreur maximale — Erreur minimale — Moyenne linéaire = –2,5 %

Tendance au démarrage. BD Plastipak 50 ml à 1,0 ml/h

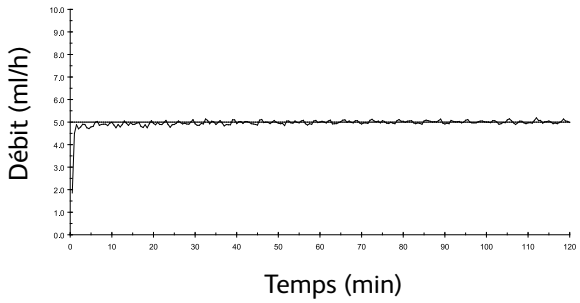


Courbe en trompette. BD Plastipak 50 ml à 1,0 ml/h

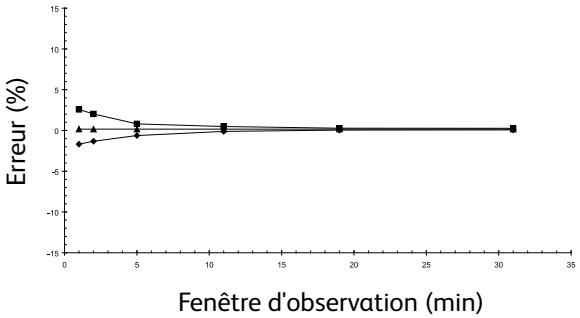


Erreur maximale — Erreur minimale — Moyenne linéaire = –1,8 %

Tendance au démarrage. BD Plastipak 50 ml à 5,0 ml/h



Courbe en trompette. BD Plastipak 50 ml à 5,0 ml/h



Erreur maximale — Erreur minimale — Moyenne linéaire = +0,2 %

Produits et pièces détachées

Pièces détachées et accessoires

La liste complète des pièces détachées pour ce dispositif de perfusion est incluse dans le *Manuel technique*.

Le *Manuel technique* (BDTM00010) est désormais disponible sous format électronique sur Internet à l'adresse : 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
1001FAOPT91	Câble d'alimentation – Royaume-Uni
1001FAOPT92	Câble d'alimentation – Europe
1000SP01798	Pack batterie interne
1000SP01884	Accessoire du boîtier de verrouillage (débit déverrouillé)
1000SP01885	Accessoire du boîtier de verrouillage (débit verrouillé)

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

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

Historique des documents

Numéro	Date	Version logicielle	Description
1	Avril 2020	5.0.x	Publication initiale
2	Septembre 2020	5.0.x	Caractéristiques
3	Octobre 2020	5.0.x	Seringues compatibles
4	Février 2021	5.0.x	Seringues compatibles

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

bd.com

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