

# Pompe à perfusion BD BodyGuard™

## Guide simplifié d'utilisation



- Ce guide n'a pas pour objectif de fournir des informations détaillées d'utilisation et de configuration de la pompe. Pour des informations complètes, merci de vous reporter au *mode d'emploi* de la pompe BD BodyGuard™.
- Certains écrans peuvent être différents selon la configuration choisie. Ils sont affichés à titre de référence uniquement et peuvent différer des informations affichées sur votre pompe.
- Avant d'utiliser la pompe, les utilisateurs doivent lire intégralement le *mode d'emploi*.
- Si vous avez besoin d'aide pour la configuration ou l'entretien du système ou pour signaler un fonctionnement ou un événement inattendu, contactez le fabricant ou son représentant. Si vous avez besoin d'un dépannage, contactez votre infirmier ou prestataire de soins à domicile pour qu'il vous aide.

# Avertissements et mises en garde

## Avertissements généraux

- 
-  **Avertissement** : lisez le *mode d'emploi* dans son intégralité avant d'utiliser la pompe étant donné que le texte donne des précautions importantes, et conservez ce *mode d'emploi* afin de vous y référer en cas de besoin.
- 
-  **Avertissement** : les personnes utilisant la pompe à leur domicile doivent avoir été formées à l'utilisation de la pompe par un prestataire de soins à domicile habilité ou un médecin.
- 
-  **Avertissement** : aucune modification de cet équipement n'est autorisée.
- 
-  **Avertissement** : lorsque la pompe se trouve dans le chargeur de pompe, la prise du chargeur de pompe est l'élément d'isolation principal de la pompe. La mise hors tension de la pompe ne permet pas de débrancher la pompe de l'alimentation secteur. Pour débrancher la pompe de l'alimentation secteur, enlevez le cordon d'alimentation de la prise d'alimentation secteur ou retirez la pompe du chargeur de pompe.
- 
-  **Avertissement** : le système peut comporter des petites pièces pouvant présenter un risque d'étouffement.
- 
-  **Avertissement** : utilisez toujours une longueur adéquate de tubulure de perfusion et rangez les câbles du système afin de minimiser le risque de strangulation.
- 
-  **Avertissement** : des réactions allergiques sont possibles aux matériaux utilisés dans la pompe.
- 

## Avertissements relatifs à l'utilisation

- 
-  **Avertissement** : avant la première utilisation, le personnel du service technique doit vérifier que la pompe fonctionne conformément au *manuel technique*.
- 
-  **Avertissement** : n'ouvrez pas le boîtier de la pompe. La tension des composants internes peut provoquer une électrocution grave ou mortelle en cas de contact corporel si la pompe et le chargeur de pompe sont connectés à l'alimentation secteur. Le boîtier de la pompe ne peut être ouvert que par un technicien autorisé de BD.
- 
-  **Avertissement** : la pompe n'est pas certifiée pour l'utilisation dans les environnements enrichis en oxygène.
- 
-  **Avertissement** : lorsque la pompe est en charge, vérifiez qu'elle est solidement fixée au chargeur de pompe.
- 
-  **Avertissement** : si vous utilisez une potence de perfusion, vérifiez que la pompe et le chargeur sont solidement fixés à la potence de perfusion.
-

## Avertissements et mises en garde

-  **Avertissement :** les réglages, la maintenance ou la réparation de la pompe porte ouverte sont susceptibles de compromettre le fonctionnement de la pompe et/ou la précision de la perfusion. Les réglages, la maintenance ou la réparation de la pompe porte ouverte doivent être effectués par des techniciens autorisés de BD. N'effectuez aucune opération de réglage, de maintenance ou de réparation de la pompe porte ouverte lorsqu'elle est reliée à l'alimentation.
-  **Avertissement :** la pompe doit uniquement être utilisée dans le respect des conditions d'utilisation environnementales recommandées. L'utilisation de la pompe dans des conditions de température et/ou d'humidité non conformes à ces valeurs peut compromettre sa précision.
-  **Avertissement :** l'utilisation d'accessoires inadaptés représente une utilisation dangereuse. Utilisez uniquement des accessoires et des options conçus spécifiquement pour cette pompe.
-  **Avertissement :** n'utilisez pas la pompe avec des systèmes ou accessoires de perfusion dont l'utilisation avec la pompe n'est pas validée.
-  **Avertissement :** n'utilisez pas la pompe à proximité d'un équipement à haute énergie à émission de radiofréquences, comme un équipement électrochirurgical de cautérisation, ou dans un rayon de 549 m (1 800 pi) autour d'une antenne émettrice de télévision. De fausses alarmes peuvent se déclencher.
-  **Avertissement :** n'utilisez pas la pompe à proximité d'équipements médicaux à haute énergie (comme les équipements d'imagerie [rayons, IRM, tomodensitogramme, etc.], les équipements chirurgicaux à haute fréquence [RF], les défibrillateurs, etc.) car cela risque d'entraîner la dégradation des performances de la pompe, ce qui peut affecter l'administration correcte du liquide.
-  **Avertissement :** l'utilisation de cet équipement à côté ou empilé sur un autre équipement doit être évitée car cela pourrait provoquer des dysfonctionnements. Si une telle configuration est nécessaire, les équipements concernés doivent être surveillés afin de vérifier qu'ils fonctionnent normalement.
-  **Avertissement :** l'utilisation d'accessoires, de sondes et de câbles autres que ceux spécifiés ou fournis par le fabricant de cet équipement peut augmenter les émissions électromagnétiques ou réduire l'immunité électromagnétique de l'équipement, entraînant des dysfonctionnements.
-  **Avertissement :** les équipements de communications RF portables (y compris les périphériques tels que les antennes et les antennes extérieures) doivent être utilisés à une distance au moins égale à 30 cm (12 po) de tout élément de la pompe, à l'inclusion des câbles spécifiés par le fabricant. Sinon, les performances de cet équipement pourraient être altérées.
-  **Avertissement :** lorsque la pompe est utilisée dans un environnement où la température est élevée, jusqu'à 45 °C (par exemple, en extérieur par temps chaud ou dans une automobile), les boutons du panneau avant peuvent devenir chauds (55,5 °C).

## Avertissements et mises en garde

-  **Avertissement** : si la batterie est endommagée en cours d'utilisation, la pompe s'éteint.
-  **Avertissement** : n'utilisez pas la pompe sur l'alimentation secteur si la batterie n'est pas chargée dans la pompe pour les cas d'urgence.
-  **Avertissement** : ne stockez pas la pompe lorsque la batterie est entièrement déchargée.
-  **Avertissement** : la batterie doit **uniquement** être remplacée par une batterie fournie par BD (réf. : 130-050XV).
-  **Avertissement** : mettez la pompe hors tension et débranchez le cordon d'alimentation de la prise d'alimentation secteur avant de la nettoyer.
-  **Avertissement** : lorsque vous suspectez la pénétration de liquide, arrêtez d'utiliser la pompe et demandez une vérification de la pompe lors d'une opération de maintenance afin d'identifier les éventuelles corrections nécessaires.
-  **Avertissement** : dans un environnement de soins à domicile, les enfants, les animaux de compagnie, les cheminées, la poussière, les peluches, la lumière directe du soleil sont autant d'éléments susceptibles d'affecter le fonctionnement de la pompe.

## Avertissements relatifs à la perfusion

-  **Avertissement** : n'utilisez pas la pompe lorsque la batterie est entièrement déchargée. La pompe risque de s'éteindre si elle est utilisée avec une batterie entièrement déchargée. Avant de commencer la perfusion, vérifiez que la batterie est entièrement chargée.
-  **Avertissement** : le volume maximal qu'il est possible de perfuser en condition d'erreur unique est de 0,1 mL.
-  **Avertissement** : n'utilisez pas la pompe avec une tubulure de perfusion autre que BD BodyGuard™. Les tubulures de perfusion BD BodyGuard™ sont équipées d'une valve anti-siphon afin d'éviter tout écoulement gravitaire libre. L'utilisation d'une autre tubulure de perfusion risque de modifier le débit d'administration et d'exposer le patient à un écoulement libre, pouvant provoquer des blessures graves, voire mortelles.
-  **Avertissement** : le patient ou l'opérateur pourrait être blessé si l'emballage de la tubulure de perfusion est ouvert ou endommagé au moment de sa réception au point d'utilisation, ou en cas d'utilisation de composants endommagés.
-  **Avertissement** : si la tubulure de perfusion est endommagée, le produit risque de ne plus être stérile. Inspectez visuellement le contenu et le paquet avant toute utilisation.
-  **Avertissement** : pour utiliser le MVO automatique à la fin d'un protocole, assurez-vous que la poche de perfusion dispose d'une dose supérieure au volume à perfuser.
-  **Avertissement** : avant d'utiliser la pompe, vérifiez que la poche de perfusion dispose d'un volume supérieur de 5 mL, afin de garantir le volume nécessaire pour le MVO pendant la fin de la perfusion. Si l'option **Départ différé** est active, vous devez prévoir un volume suffisant pour la période de délai, en plus du volume de 5 mL pour le MVO.

## Avertissements et mises en garde

-  **Avertissement :** assurez-vous que la tubulure de perfusion n'est pas raccordée au patient lors de la purge.
-  **Avertissement :** une tubulure de perfusion pincée ou occluse peut compromettre le bon fonctionnement de la pompe et la précision de la perfusion. Avant toute utilisation, vérifiez que la tubulure de perfusion n'est ni pincée, ni occluse.
-  **Avertissement :** vérifiez que la programmation de la perfusion est terminée et que la perfusion se déroule normalement avant de laisser la pompe sans surveillance.
-  **Avertissement :** les médicaments ne doivent pas être administrés dans l'espace épidural s'ils ne sont pas spécifiquement indiqués à cette fin et administrés conformément aux indications fournies dans la notice du fabricant. L'administration épidurale de médicaments autres que ceux spécifiquement indiqués pour une utilisation épidurale peut blesser gravement le patient.
-  **Avertissement :** les tubulures de perfusion doivent être compatibles avec le médicament administré. Reportez-vous aux recommandations du fabricant du fluide.
-  **Avertissement :** la perfusion de globules rouges doit être limitée à un débit maximal de 600 mL/h.
-  **Avertissement :** la perfusion de plasma frais congelé (PFC) et de plaquettes doit être limitée à un débit maximal de 300 mL/h.
-  **Avertissement :** consultez l'étiquetage de la tubulure de perfusion pour savoir quand vous devez la remplacer.
-  **Avertissement :** ne placez pas le capteur de débit dans la partie inférieure de la chambre à goutte comportant du liquide.
-  **Avertissement :** veillez à ce que la chambre à gouttes soit remplie au 1/3 et en position verticale.
-  **Avertissement :** n'utilisez pas le capteur de débit à la lumière directe du soleil.
-  **Avertissement :** si vous retirez la pompe du chargeur de pompe, le capteur de débit ne fonctionne plus.
-  **Avertissement :** ne tentez pas d'accéder aux zones protégées par un code si vous ne disposez pas de la formation ou de l'autorisation adéquates. Le personnel autorisé est tenu de ne pas divulguer les codes d'accès au personnel non autorisé et de ne pas communiquer qu'au personnel désigné.
-  **Avertissement :** ne réglez pas les limites d'alarmes sur des valeurs extrêmes. Cela pourrait rendre le système d'alarme inutile.
-  **Avertissement :** il existe un risque potentiel si des pré-réglages d'alarme différents sont utilisés pour un équipement identique ou similaire dans une même zone.
-  **Avertissement :** l'opérateur doit s'assurer que les pré-réglages d'alarme actuels sont adaptés avant toute utilisation sur un patient.

# Avertissements et mises en garde

## Précautions

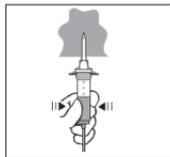
- 
-  **Attention** : la chute de la pompe risque d'endommager ses composants. Si la pompe vient à tomber, renvoyez-la afin qu'elle soit inspectée par un technicien autorisé de BD.
- 
-  **Attention** : ne laissez pas la batterie à l'état complètement déchargé pendant une longue durée car cela risque de l'endommager.
- 
-  **Attention** : l'immersion de la pompe dans du liquide risque d'endommager ses composants. Vous ne devez tremper ou immerger aucune partie de la pompe ou du chargeur de pompe dans de l'eau ou dans toute autre solution.
- 
-  **Attention** : si d'autres agents de nettoyage chimiques sont utilisés pour le « protocole / régime de désinfection », assurez-vous de suivre les recommandations du fabricant pour le nettoyage afin de préserver les performances de la pompe une fois le « protocole / régime de désinfection » effectué.
- 
-  **Attention** : n'aspergez ou n'utilisez pas de solutions de nettoyage pour le rinçage directement sur les surfaces de la pompe ou sur les zones de rétention possible des liquides ou dans les ports ouverts tels que les connexions électriques.
- 
-  **Attention** : évitez d'utiliser des produits chimiques susceptibles d'endommager les surfaces de l'instrument (comme des solvants chlorés).
- 
-  **Attention** : lorsque vous utilisez une solution de nettoyage contenant des produits chimiques (tels que des agents corrodants), n'utilisez pas de solutions concentrées et n'exposez pas les surfaces au-delà du temps de contact recommandé. Après application, rincez les surfaces avec des lingettes jetables à l'alcool isopropylique afin d'éliminer les résidus chimiques.
- 
-  **Attention** : ne stérilisez pas à la vapeur, à l'autoclave ou à l'OE (oxyde d'éthylène) et n'immergez pas la pompe ou le chargeur de pompe dans un liquide, et ne laissez aucun liquide pénétrer dans le boîtier de la pompe.
- 
-  **Attention** : la batterie est susceptible d'être endommagée si la pompe est exposée à une température supérieure à 50° C (122° F).
- 
-  **Attention** : ne placez pas la pompe dans une position rendant difficile la déconnexion du chargeur de pompe.
- 
-  **Attention** : la clé (noire) de tubulure de perfusion ne peut être insérée que dans un sens. Si vous rencontrez des difficultés pour insérer la clé de tubulure, ne forcez pas, retirez la clé de tubulure et vérifiez le sens de circulation.
- 
-  **Attention** : la tubulure de perfusion peut être endommagée si elle n'est pas installée correctement. Vérifiez que tous les raccords sont sécurisés ; évitez tout serrage excessif. Cela permettra de minimiser le risque de fuite, de déconnexion et de dommages matériels.
-

# Installer la tubulure de perfusion



- Assurez-vous que vous utilisez la tubulure de perfusion adéquate.
- Utilisez exclusivement les tubulures de perfusion BD BodyGuard™ MicroSet Burette, BD BodyGuard™ MicroSet et BD BodyGuard™ MicroSet NRFit™.
- Vérifiez que l'emballage de la tubulure de perfusion n'est pas endommagé.
- Suivez les instructions d'utilisation fournies avec la tubulure de perfusion.

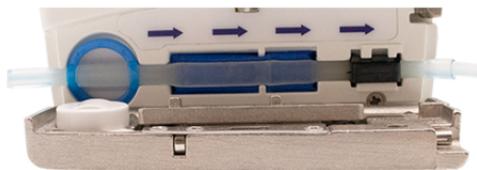
## ÉTAPE 1



- Insérez le percuteur de la tubulure de perfusion dans la poche de médicament.
- Lorsqu'une chambre à goutte est présente, remplissez-la au 1/3.

## ÉTAPE 2

- Soulevez le loquet pour ouvrir la porte.
- Insérez la tubulure de perfusion, chargez la clé (noire) de tubulure et l'anneau de protection contre les étirements (bleu) en évitant d'étirer, de tourner ou de forcer sur la tubulure. Vérifiez que la clé de tubulure (noire) et l'anneau de protection contre les étirements (bleu) sont insérés dans leur position correcte avant de fermer la porte de la pompe.
- Fermez la porte complètement jusqu'à ce qu'un « clic » sonore se fasse entendre.



# Purger la tubulure de perfusion



La fonction de purge ne doit pas être exécutée tant que la tubulure de perfusion est connectée au patient. La perfusion d'air peut provoquer d'importantes blessures ou la mort. La fonction de purge doit être effectuée en utilisant une nouvelle tubulure de perfusion.

## ÉTAPE 1



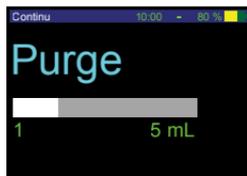
- Déconnectez la tubulure de perfusion du patient avant de lancer la fonction de purge.
- Appuyez sur la touche  pour mettre la pompe sous tension.
- Une fois que le programme en cours est prêt pour la programmation, appuyez sur la touche .
- Uniquement pour le programme PCA : sélectionnez **Purge** dans le menu PCA.
- Lorsque l'avertissement relatif à la purge apparaît, appuyez sur la touche .

## ÉTAPE 2



- Entrez le volume de purge.
- Appuyez sur la touche  pour lancer la procédure de purge.

## ÉTAPE 3



- L'écran affiche le processus de purge.
- Vous pouvez interrompre la purge en appuyant sur la touche .
- Une fois la purge terminée, le système rappelle le dernier écran affiché.

# Démarrer une perfusion

## Programme Continu

### ÉTAPE 1



- Pour modifier le programme en cours : appuyez sur la touche . Si le programme est verrouillé, vous pouvez uniquement exécuter le programme avec les paramètres actuels (consultez le *mode d'emploi*).
- Pour modifier le programme : maintenez la touche  enfoncée puis sélectionnez un programme avec la touche  ou  du clavier.

Les étapes suivantes se rapportent au programme Continu.

### ÉTAPE 2



- Appuyez sur la touche  pour continuer ou  pour indiquer une concentration.

### ÉTAPE 3 - Facultative



- Entrez une concentration et appuyez sur la touche .
- Appuyez sur la touche  pour passer aux unités mcg/mL. Pour passer des unités mg/mL aux mL/h, entrez la valeur « 0 » puis appuyez sur la touche .



Ce manuel simplifié montre une configuration avec les unités mL/h

### ÉTAPE 4



- Entrez le débit (dans le mode Débit/volume) ou le volume (dans le mode Volume/temps) sur le clavier numérique.
- Confirmez le paramètre en appuyant sur la touche .

# Démarrer une perfusion

## Programme Continu

### ÉTAPE 5



- Entrez le volume (dans le mode Débit/volume) ou l'heure (dans le mode Volume/temps).
- Le volume ne doit pas dépasser le volume de la poche.

### ÉTAPE 6



- Passez en revue les paramètres de perfusion et confirmez.
- Pour faire des changements, appuyez sur la touche  afin de revenir en arrière.

### ÉTAPE 7 - Facultative



- Si l'option Départ différé est active, entrez l'heure de début et la date de début pour différer la perfusion.
- Le format de l'heure du décalage est une horloge de 24 heures. Par exemple, pour démarrer la pompe à 9:30 du matin, saisissez 0-9-3-0 ; pour démarrer la pompe à 21:30, saisissez 2-1-3-0.
- Pour définir la date dans son intégralité, entrez le jour (13, par exemple), le mois (11 pour novembre, par exemple), puis les deux derniers chiffres de l'année (18 pour l'année 2018, par exemple).
- Le mois est indiqué par trois lettres. Par exemple, si vous entrez 11, l'écran d'affichage indique Nov. Les deux premiers chiffres de l'année (20) apparaissent automatiquement.
- Vous pouvez différer une perfusion jusqu'à 7 jours.

# Démarrer une perfusion

Programme Continu

## ÉTAPE 8



- Fixez la tubulure de perfusion au cathéter correspondant.
- Pour lancer la perfusion, appuyez sur la touche [play].

## ÉTAPE 9

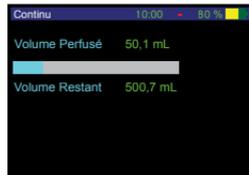


- L'écran d'affichage indique la pression actuelle dans la tubulure de perfusion.
- L'écran d'affichage affiche également : l'heure réelle, le niveau de la batterie et le débit de perfusion.



Malgré les avantages de la détection précoce des occlusions et de la réduction du délai d'avertissement, la pompe n'est pas conçue pour fournir une protection ou une détection de l'extravasation ou de l'infiltration. C'est pourquoi le médecin, lorsqu'il consulte le graphique de pression, doit également vérifier le site d'infusion régulièrement et suivre les protocoles hospitaliers en cas de complications IV.

## ÉTAPE 10



- Pour afficher d'autres informations, appuyez sur la touche [info].
- Le premier écran affiche le volume perfusé et le volume restant.
- Les autres écrans indiquent notamment : niveau de la batterie, temps restant, heure réelle et pression. Des informations supplémentaires sont disponibles dans le cas du programme PCA : historique des bolus, paramètres de PCA, dose du bolus.

# Modification du débit, Verrouillage du clavier, Historique

## Modification du débit

Pour modifier le débit pendant la perfusion :

- Saisissez un nouveau débit au clavier et confirmez avec la touche .
- Une seule alarme retentit pour confirmation.



La modification peut ne pas être disponible dans tous les programmes ou toutes les configurations.

## Verrouillage du clavier



- Le verrouillage du clavier empêche les modifications non autorisées :
- Maintenez la touche  enfoncée pour verrouiller ou déverrouiller le clavier.
- En mode verrouillé, vous pouvez :
  - ◇ Interrompre/lancer la perfusion
  - ◇ Couper le son d'une alarme/alerte

## Historique Patient (programme PCA)



Pour afficher l'historique patient dans le programme PCA :

- Arrêtez la perfusion en appuyant sur la touche  puis appuyez deux fois sur la touche .
- Sélectionnez **Historique Patient**.
- Appuyez sur la touche  pour afficher les informations.

# Perfusion secondaire (Piggyback) / Bolus

Programme Continu



Arrêtez la pompe et définissez le paramètre **Bolus Max Volume** dans le menu **Modifier Réglages** afin d'activer la perfusion secondaire (valeur : 0) ou le bolus (valeur : > 0). Vous pouvez également définir un volume de bolus maximal afin d'éviter tout surdosage accidentel. Consultez le *mode d'emploi* ou un superviseur clinique/médecin pour plus d'informations.



Vous devez posséder un code d'accès pour modifier les paramètres de la pompe. Pour des raisons de sécurité, ce code d'accès ne doit être fourni qu'au personnel autorisé.

## Perfusion secondaire



- Appuyez sur la touche .
- Entrez le débit de la perfusion secondaire ou la dose du bolus.
- Appuyez sur la touche  pour lancer le bolus ou pour définir le volume secondaire.



## Bolus



Vous pouvez interrompre la procédure à tout moment. Appuyez sur la touche  puis sur n'importe quel chiffre pour revenir au programme Continu.

Lorsque la perfusion de la dose est terminée, la pompe émet une alerte sonore et revient automatiquement à l'écran de perfusion principal.

# Programme NPT



\* au démarrage, temps de montée graduelle du débit pour atteindre le débit d'administration défini.

\*\* à la fin, temps de décélération graduelle du débit par rapport au débit d'administration défini.

Entrez le volume de la poche (mL).  
Appuyez sur la touche Démarrer. [play] [stop]

Entrez le volume à perfuser (mL).  
Appuyez sur la touche Démarrer. [play] [stop]

Entrez le temps total (hh:mm).  
Appuyez sur la touche Démarrer. [play] [stop]

Entrez le temps de montée (h:mm)\*.  
Appuyez sur la touche Démarrer. [play] [stop]

Entrez le temps de descente (h:mm)\*\*.  
Appuyez sur la touche Démarrer. [play] [stop]

Entrez le débit MVO (Maintien de la veine ouverte).  
Appuyez sur la touche Démarrer. [play] [stop]

**i** Remarque : si vous appuyez sur la touche [stop] à ce stade de la programmation, vous revenez à l'écran précédent.

Vérifiez l'écran de résumé.  
Appuyez sur la touche Démarrer si les informations sont correctes. [play] [stop]

**i** Remarque : si vous appuyez sur la touche [stop] à ce stade de la programmation, vous revenez au début de la programmation.

Démarrer Perf.? [play] [stop]  
Appuyez sur la touche Démarrer.

**i** Pour une diminution précoce, maintenez enfoncée la touche [stop].

# Programme Intermittent



Pour calculer le volume de la dose, procédez comme suit :

- 1, Multipliez le volume MVO (de la poche de liquide totale) par le nombre d'heures avant le début des doses de perfusion (en excluant l'heure de la dose de perfusion).
- 2, Multipliez le résultat de l'étape 1 par le nombre de doses.
- 3, Ôtez le résultat obtenu à l'étape 2 du volume total de la poche, afin de calculer le volume de la poche à administrer au cours du nombre de doses.
- 4, Divisez le résultat obtenu à l'étape 3 par le nombre de doses pour obtenir le volume de la dose.

Exemple :

Vancomycin 1000 mg / 1000 mL, donné en 4 doses (d'une durée d'1 heure chacune) sur 024 heures. Il s'agit d'un cycle à 4 doses.

Un cycle de dose complet dure 6 heures et comporte deux parties : la première partie est une dose de perfusion d'1 heure, et la seconde partie est le MVO exécuté pendant 5 heures.

Étape 1 :  $MVO \ 1 \text{ mL} \times 5 \text{ heures} = 5 \text{ mL}$

Étape 2 :  $5 \times 4 \text{ doses} = 20 \text{ mL}$

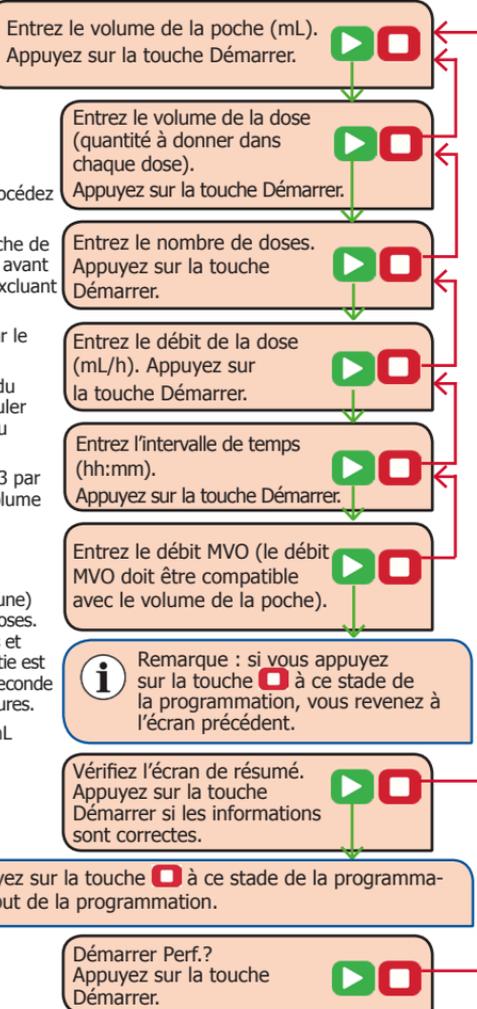
Étape 3 :  $1000 \text{ mL} - 20 \text{ mL} = 980 \text{ mL}$

Étape 4 :  $980 \text{ mL} / 4 \text{ doses} = 245 \text{ mL}$

Le volume de la dose est de 245 mL.



Remarque : si vous appuyez sur la touche  à ce stade de la programmation, vous revenez au début de la programmation.



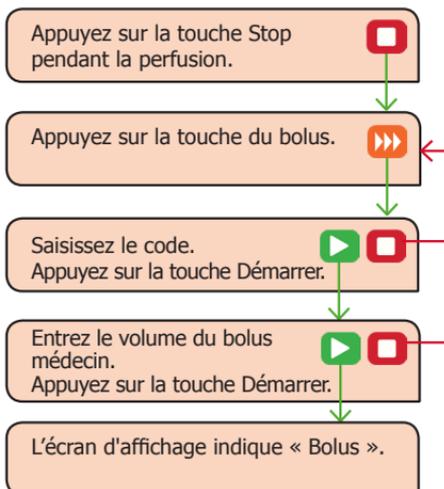
# Programme PCA



Seul le patient doit utiliser/appuyer sur le bouton de bolus PCA. Pour utiliser le câble du bolus PCA : branchez le câble du bolus sur le côté de la pompe au niveau de l'étiquette « Bolus ». Si le câble du bolus est équipé d'un voyant LED, celui-ci peut avoir les couleurs suivantes et indiquer les informations suivantes :

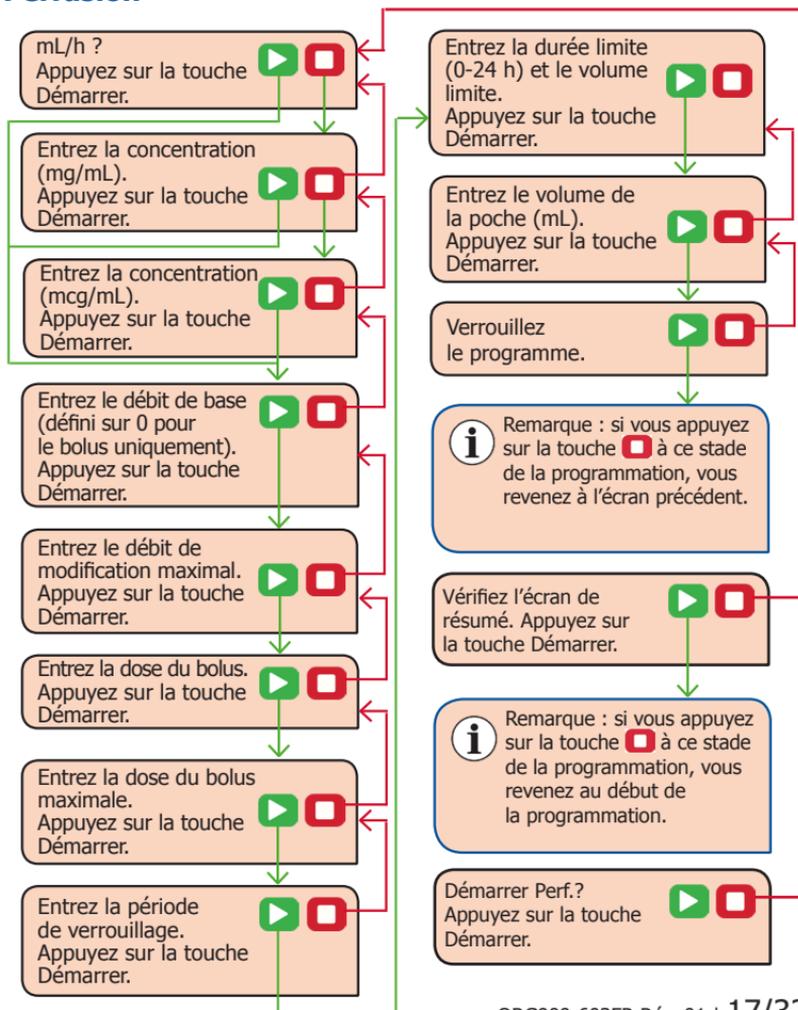
- Vert : un bolus est disponible ; il clignote lorsque le bouton a été activé.
- Rouge : le bolus n'est pas disponible ou la programmation est à l'état de bolus bloqué.

## Bolus Médecin



# Programme PCA

## Perfusion



## Programme en 25 doses



DÉBIT (Étape 1)  
Entrez le débit (mL/h).  
Appuyez sur la touche Démarrer.



DURÉE (Étape 1)  
Entrez les minutes  
Appuyez sur la touche Démarrer.



DÉBIT (Étape 2)  
Entrez le débit (mL/h).  
Appuyez sur la touche Démarrer.



DURÉE (Étape 2)  
Entrez les minutes.  
Appuyez sur la touche Démarrer.



 Remarque : si moins de 25 doses sont nécessaires pour la programmation, entrez « 0 » pour la dose suivante et appuyez sur la touche .

 Remarque : si vous appuyez sur la touche  à ce stade de la programmation, vous revenez à l'écran précédent.

Vérifiez l'écran de résumé.  
Appuyez sur la touche Démarrer.



 Remarque : si vous appuyez sur la touche  à ce stade de la programmation, vous revenez au début de la programmation.

Démarrer Perf.?  
Appuyez sur la touche Démarrer.



## Perfusion



Lorsqu'une bibliothèque de médicaments existe : Choisissez le médicament. Appuyez sur la touche Démarrer.



Entrez le poids du patient (kg). Appuyez sur la touche Démarrer.



Entrez la dose (mg/h, mg/min, mcg/h, mcg/min, mcg/kg/min, mg/kg/h, mcg/kg/h, mg/kg/min). Appuyez sur la touche Démarrer.



Entrez le volume (mL). Appuyez sur la touche Démarrer.



Remarque : si vous appuyez sur la touche [red square] à ce stade de la programmation, vous revenez à l'écran précédent.

Vérifiez l'écran de résumé. Appuyez sur la touche Démarrer.



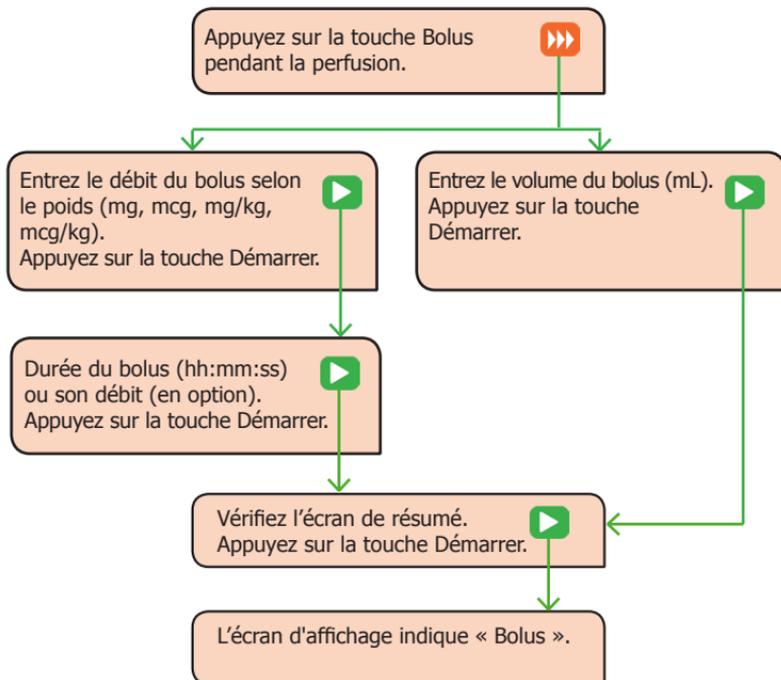
Remarque : si vous appuyez sur la touche [red square] à ce stade de la programmation, vous revenez au début de la programmation.

Démarrer Perf.? Appuyez sur la touche Démarrer.



# Programme de la bibliothèque de médicaments

## Bolus



# Alertes et alarmes

Lorsque l'alarme s'active : La perfusion s'interrompt (alarmes de niveau élevé et de niveau moyen) et le voyant LED s'allume rouge (alarmes de niveau élevé) ou jaune (alarmes de niveau moyen et de niveau faible). L'alarme sonne en continu jusqu'à ce que la pompe soit mise en pause ou le problème rectifié. Prenez toujours note de l'état avant d'interrompre la pompe.

Voyant LED	Description
Rouge clignotant	Alarme de niveau élevé.
Jaune clignotant	Alarme de niveau moyen.
Jaune fixe	Alarme de niveau faible.
Vert clignotant	La pompe effectue la perfusion.



## Continuer/Répéter

La pompe a été éteinte avant la fin de la dernière perfusion.

- Sélectionnez Continuer pour continuer à partir du point où la perfusion s'est arrêtée.
- Sélectionnez Répéter pour recommencer une nouvelle perfusion.



## Fin de Perf.

La perfusion s'est interrompue. Un débit MVO peut apparaître à l'écran s'il a été paramétré.



## Batterie faible

Environ 30 minutes de batterie restantes. Vérifiez qu'une source d'alimentation est accessible.

# Alertes et alarmes



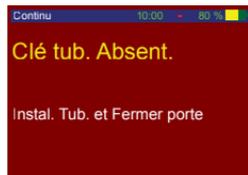
## Fin Batterie

Batterie à plat. Connectez immédiatement la pompe au secteur.



## Pause Trop Longue

- La pompe a été arrêtée au cours d'une perfusion.
- L'alarme s'active toutes les 2 minutes.
- Appuyez sur la touche  pour reprendre la perfusion.



## Clé tub. absent.

La tubulure de perfusion n'est pas installée correctement ou une tubulure de perfusion d'une autre marque a été installée. Installez la tubulure de perfusion selon les instructions.



## Porte ouverte

La porte de la pompe s'est ouverte pendant la perfusion. Vérifiez la tubulure de perfusion, fermez la porte et reprenez la perfusion.

# Alertes et alarmes



## Air/Occlusion amont

Air dans la tubulure de perfusion ou occlusion au-dessus de la pompe.

- Éliminez l'occlusion (vérifiez les clamps).
- Déconnectez le patient et purgez la tubulure de perfusion.



## Occlusion aval

Occlusion en aval.

- Éliminez l'occlusion (vérifiez les clamps).
- Appuyez sur la touche [play icon] pour reprendre la perfusion

REMARQUE : l'alarme s'arrête et la perfusion reprend automatiquement si la pression ne reste élevée que pendant 30 secondes maximum.



## Débit élevé

- Nombre élevé de gouttes compté par le capteur de débit.
- Vérifiez la poche et l'emplacement du capteur de débit.
- Si l'alarme ne s'arrête pas, envoyez la pompe pour entretien.



## Débit Faible

- Nombre réduit de gouttes compté par le capteur de débit : vérifiez la poche de perfusion et l'emplacement du capteur de débit.
- Aucun capteur de débit n'est utilisé alors que le contrôle de débit est actif : désactivez le capteur de débit dans les paramètres de la pompe.
- Si l'alarme ne s'arrête pas, envoyez la pompe pour entretien.

# Alertes et alarmes



## Erreur

Une erreur système est survenue. Suivez les instructions qui apparaissent sur l'écran d'affichage. Si l'erreur persiste, contactez le personnel du service.



## Vérif. Tub. Installée

- La tubulure de perfusion n'est pas installée correctement. Installez la tubulure de perfusion selon les instructions.
- Dysfonctionnement de la valve de purge de la tubulure de perfusion. Remplacez la tubulure de perfusion par une nouvelle.
- Endommagement du mécanisme du capteur de pression ou du mécanisme de pompage. Arrêtez d'utiliser la pompe et informez le personnel biomédical.

## Nettoyage et maintenance

Avant de connecter la pompe à un patient, et régulièrement pendant l'utilisation, nettoyez la surface externe de la pompe à l'aide de tissus jetables imprégnés d'alcool isopropylique (IPA) à 70 %.

- 
-  Mettez la pompe hors tension et débranchez le cordon d'alimentation de la prise d'alimentation secteur avant de la nettoyer.
  - Lorsque vous suspectez la pénétration de liquide, arrêtez d'utiliser la pompe et demandez une vérification de la pompe lors d'une opération de maintenance afin d'identifier les éventuelles corrections nécessaires.
- 
-  L'immersion de la pompe dans du liquide risque d'endommager ses composants. Vous ne devez tremper ou immerger aucune partie de la pompe ou du chargeur de pompe dans du liquide.
  - Si d'autres agents de nettoyage chimiques sont utilisés pour le « protocole/régime de désinfection », assurez-vous de suivre les recommandations du fabricant pour le nettoyage afin de préserver les performances de la pompe une fois le « protocole / régime de désinfection » effectué.
  - N'aspérez ou n'utilisez pas de solutions de nettoyage pour le rinçage directement sur les surfaces de la pompe ou sur les zones de rétention possible des liquides ou dans les ports ouverts tels que les connexions électriques.
  - Évitez d'utiliser des produits chimiques susceptibles d'endommager les surfaces de l'instrument (comme des solvants chlorés).
  - Lorsque vous utilisez une solution de nettoyage contenant des produits chimiques (tels que des agents corrodants), n'utilisez pas de solutions concentrées et n'exposez pas les surfaces au-delà du temps de contact recommandé. Après application, rincez les surfaces avec des lingettes jetables à l'alcool isopropylique afin d'éliminer les résidus chimiques.
  - Ne stérilisez pas à la vapeur, à l'autoclave ou à l'OE (oxyde d'éthylène) et n'immergez pas la pompe ou le chargeur de pompe dans un liquide, et ne laissez aucun liquide pénétrer dans le boîtier de la pompe.
- 

Une maintenance préventive est recommandée une fois par an. La maintenance préventive vise à garantir la précision de la pompe et à détecter et réparer tout dysfonctionnement potentiel de la pompe avant que celui-ci ne survienne pendant son utilisation. Consultez le *mode d'emploi* pour en savoir plus à propos de la maintenance préventive.

### Classification IP

La classification de la pompe est IP33 (protection contre les objets solides ≥ 2,5 mm et contre les projections d'eau).

## Utilisation prévue

La pompe à perfusion BD BodyGuard™ est conçue pour la perfusion de médicaments ou de fluides nécessitant une administration continue ou intermittente à un débit de perfusion précis par le biais de voies d'administration cliniquement acceptables, notamment par voie intraveineuse, sous-cutanée, percutanée, intra-artérielle, épidurale, intrathécale, entérale à proximité immédiate de nerfs ou au niveau d'un site peropératoire (tissus mous, cavités corporelles, plaies chirurgicales). Le système est destiné aux patients nécessitant la prise de médicaments d'entretien, d'analgésiques, de thérapie PCA, de fluides par voie parentérale, de biosimilaires, de chimiothérapies, de sang ou de perfusions sanguines et de thérapies liquidiennes dans le cadre de soins hospitaliers ou à domicile.



- N'utilisez pas la pompe à proximité d'un équipement à haute énergie à émission de radiofréquences, comme un équipement électrochirurgical de cautérisation, ou dans un rayon de 549 m (1 800 pi) autour d'une antenne émettrice de télévision. De fausses alarmes peuvent se déclencher.
- N'utilisez pas la pompe à proximité d'équipements médicaux à haute énergie (comme les équipements d'imagerie [rayons, IRM, tomодensitogramme, etc.], les équipements chirurgicaux à haute fréquence [RF], les défibrillateurs, etc.) car cela risque d'entraîner la dégradation des performances de la pompe, ce qui peut affecter l'administration correcte du liquide.
- Aucune modification de cet équipement n'est autorisée.

### Usage en ambulance

La pompe peut être utilisée dans des ambulances routières par les ambulanciers paramédicaux et les techniciens en soins ambulanciers.



Les équipements de communications RF portables (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes extérieures) doivent être utilisés à une distance au moins égale à 30 cm (12 po) de tout élément de la pompe, à l'inclusion des câbles spécifiés par le fabricant. Sinon, les performances de cet équipement pourraient être altérées.

### Dangers



Utilisez toujours une longueur adéquate de tubulure de perfusion et rangez les câbles du système afin de minimiser le risque de strangulation.



Le système peut comporter des petites pièces pouvant présenter un risque d'étouffement.



Dans un environnement de soins à domicile, les enfants, les animaux de compagnie, les cheminées, la poussière, les peluches, la lumière directe du soleil sont autant d'éléments susceptibles d'affecter le fonctionnement de la pompe.



Des réactions allergiques sont possibles aux matériaux utilisés dans la pompe.

## Conditions de fonctionnement et de transport

Aucun délai supplémentaire n'est nécessaire pour l'équilibrage de l'unité lorsqu'elle passe de la température de stockage minimale à maximale.

Veuillez utiliser la pompe en respectant la plage de fonctionnement.

### Conditions de fonctionnement

- Température ambiante : +15° C à +45° C (+59° F à +113° F).
- Humidité relative : 15 % à 90 %.\*
- Pression atmosphérique : 70 kPa (10 000 pi, 3 050 m au-dessus du niveau de la mer) à 106 kPa (-1260 pi, -384 m en dessous du niveau de la mer).

### Conditions hors fonctionnement

#### Expédition

- Température : -20° C à +60° C (-4° F à +140° F).
- Humidité relative : 15 % à 85 %.
- Pression ambiante : 48 kPa (19 350 pi, 5 900 m au-dessus du niveau de la mer) à 110 kPa (-2500 pi, -760 m en dessous du niveau de la mer).

#### Transport entre les utilisations

- Température : -40° C à +70° C (-40° F à +158° F).
- Humidité relative : jusqu'à 90 %.\*
- Pression ambiante : 48 kPa (19 350 pi, 5 900 m au-dessus du niveau de la mer) à 110 kPa (-2500 pi, -760 m en dessous du niveau de la mer).

\* Sans condensation.

## Précision du système

Précision du système :  $\pm 5$  % dans les conditions nominales.<sup>1, 2, 3, 4</sup>

<sup>1</sup> Les conditions nominales sont les suivantes :

- Test réalisé avec le modèle de tubulure de perfusion PCA00001.
- Aiguille : 18 G x 40 mm.
- Type de solution : Eau déminéralisée et dégazée.
- Température :  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ .
- Hauteur de tête du liquide :  $+254 \pm 25$  mm.
- Contre-pression :  $0 \pm 10$  mmHg.

<sup>2</sup> La précision du système varie selon les pourcentages suivants :

- Débit nominal :  $\pm 7$  % si le débit dépasse 500 mL/h.
- Température : supposément  $-1,0 (\pm 1,5)$  % à  $18^{\circ}\text{C}$  et supposément  $+4,0 (\pm 1,5)$  % à  $45^{\circ}\text{C}$ .
- Hauteur de tête du liquide : supposément  $+1,0 (\pm 1,5)$  % à  $+300$  mm et  $-5,0 (\pm 1,5)$  % à  $-300$  mm.
- Durée : supposément  $-1,0 (\pm 2,0)$  % sur 24 heures d'utilisation continue.
- Contre-pression : supposément  $-1,0 (\pm 1,5)$  % à  $+13,33$  kPa et  $+2,0 (\pm 1,5)$  % à  $-13,33$  kPa.

<sup>3</sup> Lorsque le débit est faible ( $0,1-1$  mL/h), cette précision ne peut pas être obtenue pour des périodes courtes. La précision se stabilise au cours de la durée totale de la perfusion.

<sup>4</sup> Précision calculée avec une probabilité de 90 % avec un niveau de confiance de 90 %.

# Mise au rebut et batterie

## Mise au rebut

Les pompes et tubulures de perfusion usagées doivent être considérées comme du matériel contaminé et traitées (manipulées, mises au rebut et traitées) comme présentant un risque potentiel significatif de transmission d'infections aux humains ou de danger pour l'environnement.

Veuillez suivre les recommandations nationales et de l'établissement en matière de traitement du matériel contaminé.

## Batterie

La batterie est une batterie Lithium-Polymère rechargeable. La batterie est chargée lorsque la pompe se trouve à l'intérieur du chargeur de pompe, lui-même connecté à l'alimentation secteur, ou à l'intérieur d'un chargeur mural externe.

Remplacez la batterie tous les 2 ans.

Une alarme indiquant que la batterie est faible sonne lorsqu'il reste 30 minutes de batterie. La pompe peut encore fonctionner 30 minutes si elle n'est pas branchée à l'alimentation secteur.

## Fonctionnement de la batterie Lithium-Polymère

Débit (mL/h)	Durée de vie approximative de la batterie (heures)
25	≥15
125	≥15
1200	≥8

 Lorsque la pompe se trouve dans le chargeur de pompe, la prise du chargeur de pompe est l'élément d'isolation principal de la pompe. La mise hors tension de la pompe ne permet pas de débrancher la pompe de l'alimentation secteur. Pour débrancher la pompe de l'alimentation secteur, enlevez le cordon d'alimentation de la prise d'alimentation secteur ou retirez la pompe du chargeur de pompe.

 Le transport de la batterie Lithium-Polymère fait l'objet de restrictions et les recommandations IATA doivent être observées. Selon les recommandations IATA, il est préférable de transporter les dispositifs et accessoires alimentés au lithium dans votre bagage de cabine. Les batteries de rechange doivent être placées dans votre bagage de cabine. Si vous devez inclure la pompe à perfusion dans votre bagage enregistré, vérifiez que celle-ci est totalement éteinte. Consultez les recommandations IATA à l'adresse [www.IATA.org/ped](http://www.IATA.org/ped) (International Air Transport Association).





Placer les informations de contact ici



**Caesarea Medical Electronics Ltd.**  
16 Shacham Street,  
Industrial Park Caesarea North  
P.O. BOX 3009  
Caesarea 3088900, Israël



**MedNet GmbH**  
Borkstrasse 10  
48163 Muenster  
Allemagne  
+49 251 32266 0

[bd.com](http://bd.com)

BD, le logo BD, BodyGuard et BodyValve sont des marques commerciales de Becton, Dickinson and Company ou de ses filiales. NRFit est une marque commerciale de GEDSA, utilisée avec son accord.  
© 2020 BD. Tous droits réservés.