



BodyGuard 323

Color VisionTM

Système de pompe à perfusion Manuel d'utilisation



Caesarea Medical Electronics Ltd.
16 Shacham street
Industrial Park Caesarea North
P.O.Box 4294 Caesarea 38900, Israel
E: sales@cme-infusion.com
W: www.cme-infusion.com



MedNet GmbH.
Borkstrasse 10
48163 Muenster
Germany
T: +49 251 32266 0



NOTE : Afin de garantir une utilisation adéquate de la pompe BodyGuard 323 Color Vision™, Caesarea Medical Electronics Ltd. recommande à tous les utilisateurs de lire attentivement le présent manuel, de se familiariser avec les procédures et les fonctions du système et de suivre toutes les recommandations.



Utiliser la pompe sans détecteur de bulles d'air dans la tubulure risque de provoquer une embolie pouvant causer le décès ou la paralysie. Il n'est pas recommandé de désactiver le détecteur et ceci ne devrait être fait qu'en cas d'absolue nécessité. Veuillez contacter votre technicien afin de réactiver le capteur d'air si celui-ci est désactivé inutilement.



Selon la loi fédérale américaine, ce dispositif ne peut être vendu que par ou sur ordre d'un médecin.

Table des matières

1- Introduction	5
Aperçu	5
Description et fonctions du clavier	6
BodyGuard 323 Color Vision™ Pompe avec porte ouverte	8
Chargeur de la pompe	9
Contrôles de sécurité du système.....	10
Précision de la pompe	11
2 – Symboles, Avertissements et Précautions.....	14
Symboles du système.....	14
Termes utilisés dans le présent manuel	15
Utilisation conforme	15
Avertissements	15
Précautions	17
3 – Installation et configuration	18
Déballage.....	18
Charger la pompe	19
4 – Utilisation	21
Avant toute utilisation de la pompe.....	21
Test de fonctionnement de la pompe.....	21
Présence de bulles d'air – Test d'alarme.....	22
Occlusion en aval – Test d'alarme.....	23
Porte ouverte – Test d'alarme.....	24
Test de batterie	25
Test d'indicateur de charge.....	26
Perfuseurs à utiliser avec le BodyGuard.....	26
La valve <i>BodyValve</i> ™	27
<i>MicroSet</i> ™ avec chambre compte-gouttes.....	28
<i>MicroSet</i> ™ avec filtre 1,2 microns.....	29
Installer la tubulure	30
Purge de la tubulure	31
Purge – Modes continu, intermittent, NPT et 25 étapes	31
Purge – en mode PCA.....	32
Purge – après alarme du détecteur de bulles d'air	33
Purge manuelle.....	35
Étapes de fonctionnement.....	35
Pompe montée sur une potence pour IV	35
Branchement portable	36
Programmation	36
Mode maintien de la veine ouverte (MVO).....	37
Fin de programme.....	37
Changer le programme actuel – code de niveau 1.....	38
Changer le programme actuel – Raccourci	39
Perfusion en continu	40
Bibliothèque de médicaments	46
Perfusion intermittente.....	57
Protocole en 25 paliers.....	67

Perfusion NPT	69
Perfusion PCA.....	73
Utiliser les Fonctions d'historique.....	85
Registre d'événements.....	85
Configurer la pression par défaut pour occlusion en aval	86
Mode verrouillé	87
Comment verrouiller	88
Mode Info.....	91
Verrouillage programme	94
Revue de la configuration.....	94
Changer la configuration.....	96
5 – Situations d'alarme et Dépannage.....	99
Situation d'alarme	99
Dépannage.....	99
6 – Spécifications	103
7 – Entretien et Maintenance.....	105
Nettoyage	105
Entreposage	105
Maintenance périodique.....	105
Fonctionnement de la batterie.....	106
GARANTIE LIMITÉE	107

1- Introduction

Aperçu

Le système *BodyGuard 323 Color Vision™* présente les caractéristiques suivantes :

- Petite pompe légère et compacte.
- Plusieurs Programmes :

1. **Continu**
Débit de perfusion : 0,1 à 1200 ml/h
Volume : 0,1 à 99,9 ml avec paliers de 0,1 ml ou
1 à 9999 ml avec paliers de 1 ml
Perfusion secondaire (« Piggybag ») programmable avec
le même débit de perfusion et les mêmes capacités de
volume que la perfusion primaire continue.
2. **Biblio. de médicaments**
Programme continu, comme ci-dessus, comprend 128
protocoles médicamenteux, basés sur des données de patients.
Les protocoles présentent des limites franchissables et
infranchissables pour une plus grande sécurité du patient.
3. **Intermittent**
Une dose déterminée administrée à intervalles déterminés.
Entre les intervalles, la pompe maintient la veine ouverte (mode
MVO).
4. **NPT**
Programme variable du taux de nutrition parentérale total
grâce aux périodes d'augmentation et de diminution
programmables (« ramping »)
5. **PCA**
Analésie contrôlée par le patient : administration continue
et/ou bolus programmés.
Volume du bolus : 0-25,5 ml
Volume du bolus clinique : 0,1-100 ml
Débit du bolus : 0,1-1200 ml/h
6. **25 Doses**
L'opérateur peut créer un protocole spécifique pour
l'administration médicamenteuse comprenant jusqu'à 25 Doses
Débit de perfusion : 0,1 à 1200 ml/h
Volume : jusqu'à 9999 ml, pour chaque étape
Volume accumulé pour toutes les étapes – jusqu'à 10
litres, ou en mode volume sur temps.

- Apport de fluide hautement précis
- Fonctionne avec des perfuseurs d'administration sécurisés
- Batterie au lithium polymère rechargeable intégrée ou 2 piles alcalines 9V
- Charge de la batterie à l'aide d'un chargeur sur pied ou d'un adaptateur secteur
- Valve anti-siphon évitant l'écoulement libre sur chaque tubulure CME
- Fonctionnement silencieux
- Utilisation pour soins ambulatoires dans une pochette de transport ou monté sur potence pour IV
- AEA– Convient à une utilisation en ambulance

Description et fonctions du clavier

Face Avant de la pompe à perfusion *BodyGuard 323 Color Vision™*



1. Écran d'affichage

- Affiche l'état de la pompe et de la perfusion
- Affiche les options et les instructions de programmation



2. STOP/NO

- Arrêt de la perfusion
- Désactive l'alarme sonore
- Met la purge en pause
- Remise à zéro de la valeur affichée pendant la programmation



3. START/OK

- Début de la perfusion
- Confirme la sélection et le réglage



4. Purge/Bolus

- Appuyer sur la touche Purge/Bolus pendant la configuration des données : lance la procédure de purge. L'écran affiche un graphique, indiquant le volume de purge avec augmentation de la valeur actuelle jusqu'à atteindre le volume souhaité.
- Appuyer sur la touche Purge/Bolus en mode programme continu : commence la perfusion secondaire («Piggybag»).
- Appuyer sur la touche Purge/Bolus en mode programme PCA : commence la procédure de bolus.



5. Marche/Arrêt

- Allumer le système en appuyant sur la touche ON et en la maintenant enfoncée jusqu'à ce que l'écran autotest s'affiche.
- Éteindre le système en appuyant sur la touche OFF et en la maintenant enfoncée jusqu'à ce que le graphique soit rouge et qu'un signal sonore soit généré.



6. Fonctionnement verrouillé

- Verrouillera les touches pour éviter toute modification des réglages.



7. INFO

- Fournit des informations à propos de la pompe et de ses programmes (voir le chapitre Mode Information).



8. Touches numériques

- Permet de saisir des paramètres numériques pendant la programmation.



9. Flèches

- Permettent de naviguer vers le bas, le haut, la droite et la gauche dans les options.



10. Fonctionnement LED

- *Indicateur vert*
 - S'allume pendant l'autotest du système
 - Un témoin vert intermittent indique l'administration de la perfusion
- *Indicateur rouge*
 - Indique un état d'alarme à l'aide d'un témoin rouge continu

BodyGuard 323 Color Vision™ Pompe avec porte ouverte



	Emplacement	Fonction
1.	Support de loquet	Maintient la porte fermée lorsque le loquet est en position verticale.
2.	Sens de l'écoulement	Montre le sens du fonctionnement de la pompe
3.	Capteur de pression	Détecte l'occlusion partielle ou totale de la tubulure en aval. Le niveau d'alarme peut être ajusté pour répondre aux besoins du patient.
4.	Guide de tubulure	Guide la tubulure intraveineuse
5.	Plaque de pression	Raccordée à la porte par deux ressorts
6.	Porte de la pompe	Couvre la plaque de pression
7.	Localisateur anti-extension (en option)	Repère la longueur correcte de la tubulure grâce au détrompeur (évite l'étirement de la tubulure)
8.	Capteur d'air – avant	Détecteur d'air à ultrasons, monté sur le boîtier avant
9.	Capteur d'air – porte	Monté sur la porte

Chargeur de la pompe



	Emplacement	Fonction
1.	Écran d'affichage du chargeur	Affiche les principaux messages et valeurs de fonctionnement de la pompe
2.	Poignée de déverrouillage	Appuyer pour libérer la pompe du chargeur
3.	Chargeur LED (orange)	Indique le branchement à l'alimentation principale
4.	Batterie de la pompe LED (rouge/vert)	Indique l'état de charge de la batterie

Contrôles de sécurité du système

Les informations suivantes décrivent les contrôles de sécurité intégrés au système de perfusion *BodyGuard 323 Color Vision™*, destinés à réduire les risques de sur- ou sous-perfusions.

Protection contre l'écoulement libre

Les sets de perfusion dédiés au système sont équipés d'une valve anti-siphon qui empêche l'écoulement libre vers le patient lorsque la ligne IV n'est pas connectée à la pompe. Lorsque la pompe est connectée à la ligne IV et qu'elle administre un liquide, la pression fournie par la pompe ouvre la valve. Cette valve est également une valve anti-retour, empêchant l'écoulement des fluides du patient vers la tubulure d'administration.

Accumulation d'air dans la tubulure

Afin d'améliorer la détection de bulles d'air dans la ligne intraveineuse, le système de perfusion *BodyGuard 323 Color Vision™* utilise un système de détection d'accumulation d'air dans la tubulure en plus de la détection de bulle d'air unique, disponible de série. Ce dispositif contrôle le volume d'air qui passe par la ligne IV en additionnant le volume des bulles d'air individuelles au cours d'une période de 15 minutes. Ce délai n'est pas configurable. Bien qu'une bulle d'air individuelle ne puisse pas dépasser le seuil préprogrammé, si le volume cumulé de plus petites bulles dépasse 1 ml au cours d'une période de 15 minutes, une alarme signalant la présence d'air dans la tubulure est activée. Ce dispositif d'accumulation est particulièrement utile pour les perfusions de patients hautement sensibles à l'air (p.ex. nourrissons, nouveaux nés, enfants) ou lors de la perfusion de produits créant des volumes significatifs de petites bulles d'air.

Fonction anti-bolus

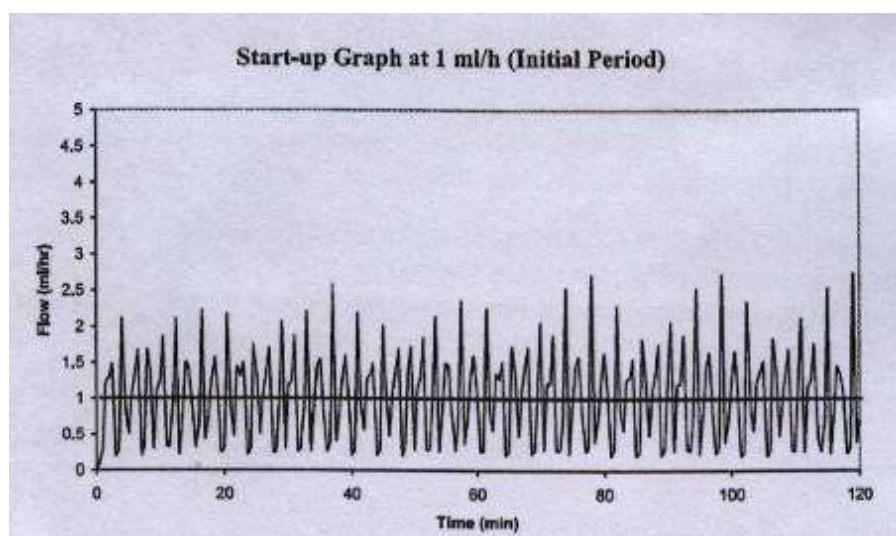
La fonction anti-bolus est conçue pour réduire les bolus susceptibles de survenir lors de la levée d'une occlusion suite à une alarme d'occlusion en aval. Après détection d'une occlusion en aval, l'alarme est activée et la pompe ramène la pression de la ligne UV au point neutre dans un délai de 15 secondes. La pression neutre dans la tubulure est atteinte en inversant le fonctionnement du mécanisme de la pompe et en mesurant la pression de la ligne IV à l'aide du système de détection de pression intégré à la tubulure.

Précision de la pompe

Les graphiques et les courbes ci-dessous proviennent d'essais décrits dans la norme IEC60601-2-24. Les essais ont été effectués dans des conditions normales à température ambiante (22°C / 72°F). Tout écart des conditions normales et de la température ambiante risque de modifier la précision de la pompe.

Courbes de démarrage

Les courbes de démarrage représentent le flux continu par rapport au temps de fonctionnement pendant deux heures à partir du début de la perfusion. Elles montrent le délai au début de l'administration en raison de la conformité mécanique et fournissent une représentation visuelle de l'uniformité. Les courbes en trompette proviennent de la seconde heure de ces données. Les essais sont effectués conformément à la norme IEC 60601-2-24.



Courbes en trompette et débit

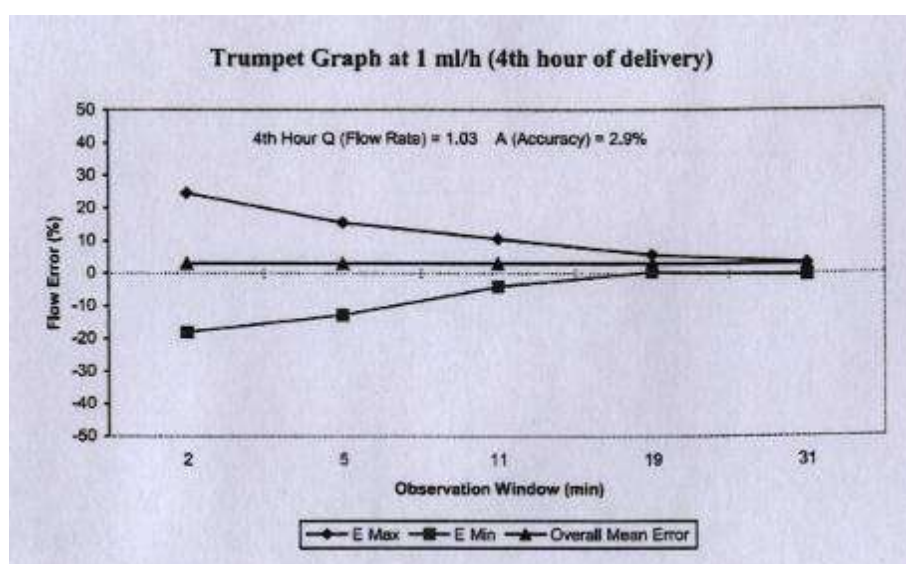
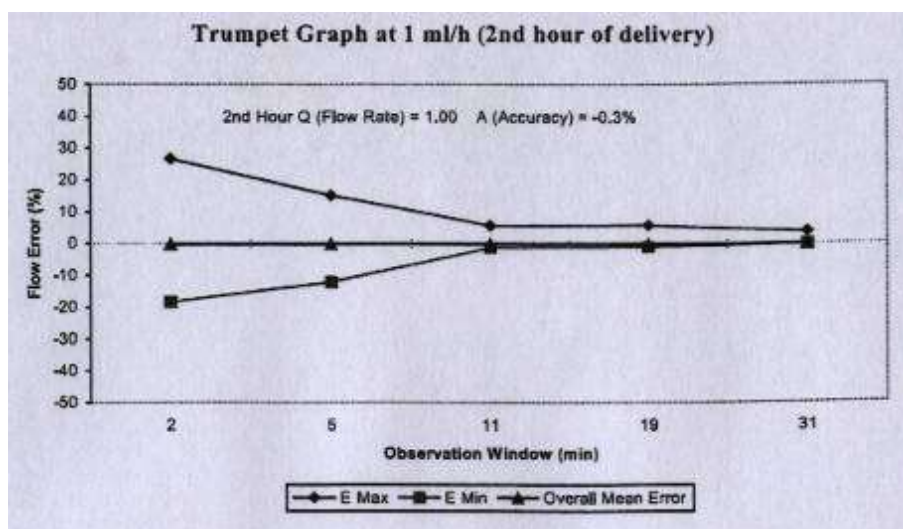
Avec le *BodyGuard 323 Color Vision™*, de même qu'avec tous les systèmes de perfusion, l'action du mécanisme et les variations de pompage induisent des fluctuations à court terme dans le degré de précision du débit.

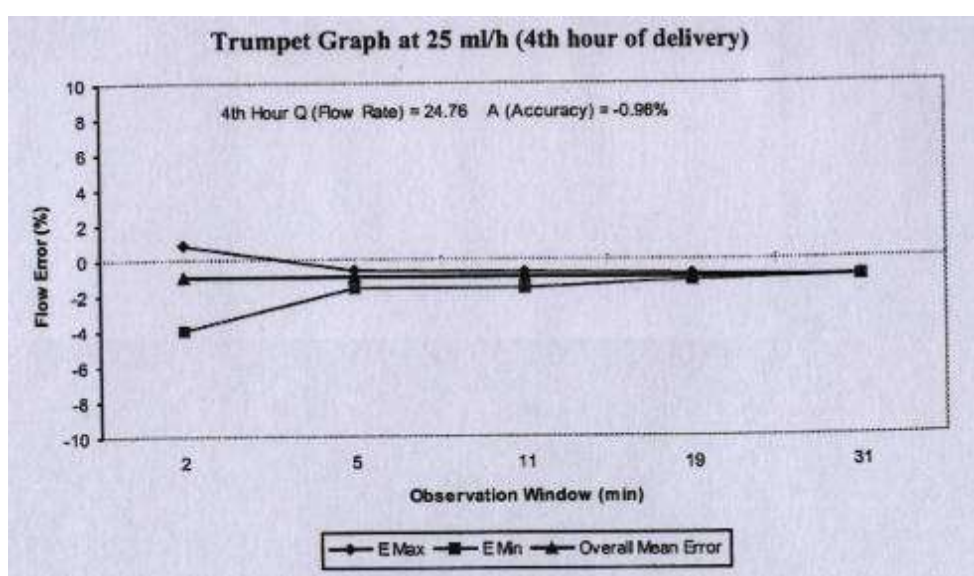
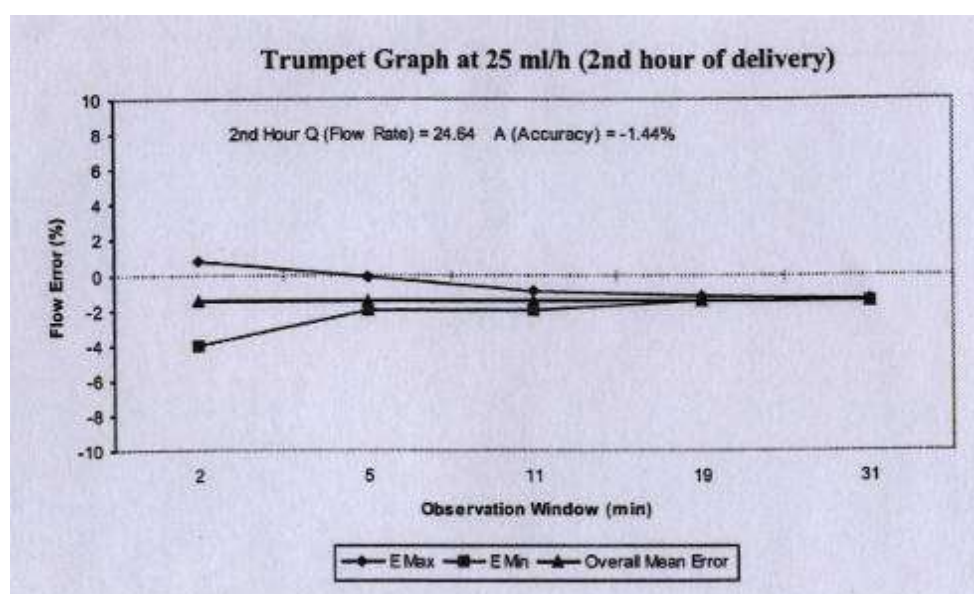
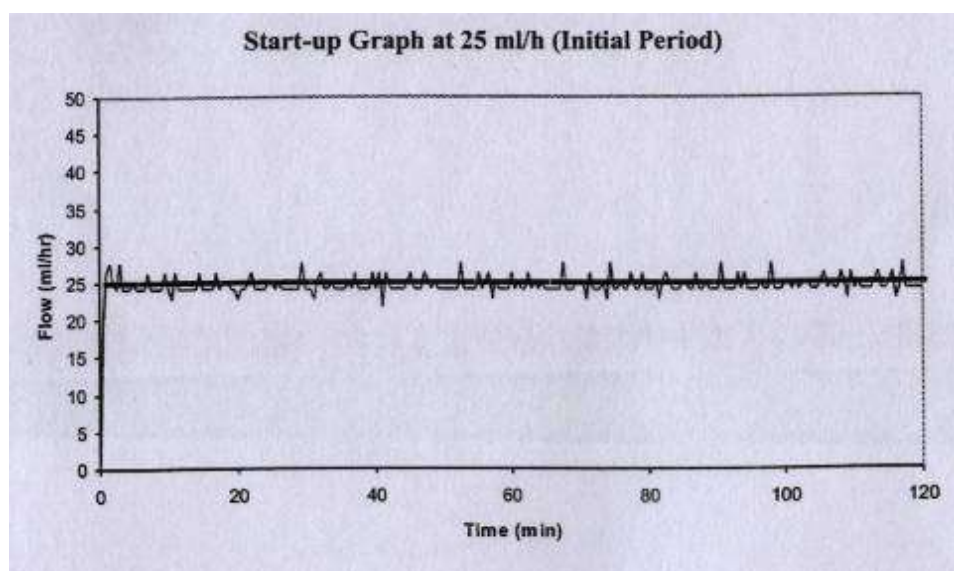
Les courbes ci-dessous montrent la performance typique du système de deux manières :

1. La précision de l'administration de fluides au cours de plusieurs périodes est mesurée (courbes en trompette).
2. Le délai au démarrage de l'écoulement du fluide lorsque la perfusion commence (courbes de démarrage).

La dénomination de courbes en trompette provient de leur forme caractéristique. Elles affichent les moyennes de données distinctes au cours de périodes déterminées ou « fenêtres d'observation » et non pas les données continues par rapport au temps de fonctionnement. Dans le cas de longues fenêtres d'observation, la fluctuation à court terme n'a que peu d'effet sur la précision, comme indiqué par la partie plane de la courbe. Lorsque la fenêtre d'observation est réduite, les fluctuations à court terme ont un effet supérieur, tel que représenté par la « bouche » de la trompette.

Connaître la précision du système au cours de différentes fenêtres d'observation peut être intéressant lorsque certains médicaments sont administrés. Les fluctuations à court terme dans la précision du débit peuvent avoir un impact clinique en fonction de la durée de conservation du médicament perfusé et du degré d'intégration inter-vasculaire. L'effet clinique ne peut pas être déterminé uniquement à partir des courbes en trompette.





2 – Symboles, Avertissements et Précautions

Symboles du système

Les symboles suivants sont utilisés sur le système de perfusion *BodyGuard 323 Color Vision™* et ses composants. Les étiquettes sur le système ou les explications dans le présent manuel précédées des mots et/ou des symboles suivants revêtent une importance particulière et sont destinées à vous aider à utiliser la pompe en toute sécurité et à bon escient.



Attention, veuillez consulter les instructions jointes



Le label CE indique la conformité à la directive 93/42/CEE sur les équipements médicaux.



Ne pas éliminer avec les déchets municipaux. Ce symbole indique que les équipements électriques et électroniques font l'objet d'une collecte sélective (directive DEEE 2002/96/CEE). NOTE : ne s'applique pas à la batterie.



Ne pas éliminer la batterie avec les déchets municipaux. Ce symbole indique que la batterie fait l'objet d'une collecte sélective.



L'utilisation de composants jetables à usage unique sur plus de un patient représente un danger biologique. Ne jamais réutiliser de composants jetables à usage unique.



Équipement de type CF



Date de fabrication

SN

Numéro de série



Date d'expiration des composants jetables

LOT

Numéro du lot

STÉRILE EO

Stérilisé à l'oxyde d'éthylène

Termes utilisés dans le présent manuel



Avertissement : indique que l'information comporte un avertissement. Les avertissements vous informent de circonstances pouvant provoquer des lésions ou le décès du patient ou de l'opérateur.

Lisez attentivement et comprenez le présent manuel et l'ensemble des avertissements avant d'utiliser le système de perfusion *BodyGuard 323 Color Vision™*.



Précaution : indique que l'information comporte une précaution. Les précautions vous informent de circonstances pouvant provoquer des dommages à l'équipement.

Lisez attentivement et comprenez le présent manuel et l'ensemble des précautions avant d'utiliser le système de perfusion *BodyGuard 323 Color Vision™*.



NOTE : indique que l'information qui suit constitue une information complémentaire importante ou un conseil qui vous aidera à utiliser le système de perfusion *BodyGuard 323 Color Vision™*.

Utilisation conforme

Le système de pompe à perfusion *BodyGuard 323 Color Vision™* est destiné à la perfusion de médicaments ou de fluides nécessitant une administration continue ou intermittente à des débits de perfusion contrôlés avec précision par le biais de voies d'administration cliniquement acceptables, y compris par voie intraveineuse, sous-cutanée, percutanée, intra-artérielle, épidurale, entérale, à proximité de nerfs et en situation peropératoire (tissus mous/cavité abdominale/plaie chirurgicale). Le système est destiné aux patients nécessitant un traitement médicamenteux d'entretien, des analgésiques, une thérapie PCA, des fluides nutritionnels par voie parentérale et entérale, des agents chimiothérapeutiques et des fluides généraux dans des environnements hospitaliers et de soins à domicile.

Avertissements

Afin d'éviter tout cas de lésion corporelle ou de décès, veuillez respecter ce qui suit :



Utiliser la pompe sans détecteur de bulles d'air dans la tubulure risque de provoquer une embolie pouvant causer le décès ou la paralysie. Il n'est pas recommandé de désactiver le détecteur et ceci ne devrait être fait qu'en cas d'absolue nécessité. Veuillez contacter votre technicien afin de réactiver le capteur d'air si celui-ci est désactivé inutilement.



Lisez attentivement l'ensemble du Manuel d'utilisation avant toute utilisation de la pompe, car le texte comprend d'importantes précautions.



Le volume maximum pouvant être perfusé dans UNE CONDITION D'ERREUR est de 0,1 ml.



La tension présente sur les composants internes risque de provoquer une électrocution grave ou la mort en cas de contact. Débranchez le chargeur de l'alimentation principale avant d'ouvrir le boîtier. Seuls des techniciens d'entretien dûment formés sont habilités à ouvrir le boîtier de la pompe.



Les fusibles fondus présentent un risque d'incendie. Remplacez les fusibles fondus du chargeur uniquement par des fusibles de même type et de même calibre (voyez les valeurs de fusible sur le chargeur PCB).



Les bolus seront perfusés jusqu'à atteindre le volume requis, sauf si l'utilisateur arrête le bolus manuellement en appuyant sur la touche . Ceci est également le cas lorsque le volume perfusé est inférieur au volume déterminé pour une certaine période (p.ex. limite de 4 heures) au début d'un bolus et qu'il dépasse la limite pendant le bolus (pour le compléter).



Assurez-vous que la pompe est solidement fixée au chargeur, lequel est fermement connecté à une potence pour intraveineuse.



Une tubulure intraveineuse pliée ou obstruée risque d'entraver le fonctionnement de la pompe et la précision de la perfusion. Avant toute utilisation, vérifiez que la tubulure intraveineuse ne soit pas pliée ou obstruée.



Le système de perfusion *BodyGuard 323 Color Vision™* doit exclusivement être utilisé avec des lignes intraveineuses *MicroSet™*. L'utilisation de lignes intraveineuses autres que les *MicroSet™* risque d'entraver le fonctionnement de la pompe et la précision de la perfusion.



Les médicaments ne doivent pas être administrés dans l'espace épidural, sauf si les médicaments sont destinés à cet effet et sont administrés conformément aux indications figurant sur l'emballage du fabricant. L'administration épidurale de médicaments autres que ceux destinés à un usage épidural risque de provoquer des lésions graves chez le patient. Pour une administration épidurale, veuillez utiliser exclusivement des lignes *MicroSet™*.



Tout ajustement, entretien ou réparation de la pompe hors-garantie risque d'entraver le fonctionnement du système de perfusion *BodyGuard 323 Color Vision™* et/ou la précision de la perfusion. Tout ajustement, entretien ou réparation de la pompe hors garantie ou du chargeur devrait exclusivement être effectué par des techniciens dûment habilités. Tout ajustement, entretien ou réparation de la pompe hors garantie ou du chargeur, alors que l'appareil est raccordé à l'alimentation principale, devrait être évité.



Le système de perfusion *BodyGuard 323 Color Vision™* doit être utilisé dans une plage de températures allant de 18°C (59°F) à 45°C (113°F) et dans une humidité jusqu'à 85%. Le fonctionnement de la pompe à des températures et/ou une humidité différente de celles spécifiées ci-dessus risque d'affecter la précision.



L'utilisation inadéquate d'accessoires risque de résulter en un dysfonctionnement. Utilisez uniquement des accessoires et des options conçus pour ce système.



Les composants jetables doivent être compatibles avec les médicaments administrés.



La charge de la batterie est activée lorsque le câble du chargeur est raccordé à l'alimentation principale et que la pompe est placée dans le chargeur. Arrêter la pompe ne signifie pas qu'elle est déconnectée de l'alimentation principale. Afin de débrancher l'appareil de l'alimentation principale, veuillez débrancher le câble du chargeur. Afin de déconnecter la pompe de l'alimentation principale, veuillez la retirer du chargeur.



La chute du système de perfusion *BodyGuard 323 Color Vision™* risque d'endommager les composants. Si la pompe tombe, veuillez la retourner pour inspection par des techniciens de maintenance qualifiés.



Veuillez utiliser une technique aseptique. L'infection chez un patient peut résulter de l'utilisation de composants non stériles. Préservez la stérilité de l'ensemble des composants jetables et ne réutilisez pas les kits intraveineux à usage unique.



Attention à vos doigts et à vos ongles lorsque vous ouvrez la porte de la pompe.



Lorsque vous utilisez la pompe en mode PCA avec un débit de 0,0 ml/h, des caillots de sang risquent de se former. Connectez une perfusion saline en parallèle pour éviter ce problème.



En utilisant la pompe en mode programme PCA, le programme ne se mettra pas en mode MVO, même si le volume limite est atteint. Le programme terminera le bolus et se mettra en mode MVO ensuite.



N'utilisez pas la pompe à proximité d'équipements émettant des fréquences radio de haute énergie, tels qu'un équipement de cautérisation électrochirurgicale. Des fausses alarmes risquent de se déclencher.



Ne laissez pas la pompe fonctionner si la batterie est entièrement déchargée. La pompe risque de s'arrêter sans déclencher d'alarme pendant le fonctionnement si la batterie est entièrement déchargée.



N'utilisez jamais la pompe sans avoir effectué un test de la batterie, tel que décrit au chapitre 4 du présent manuel.



La pompe doit être entreposée avec la batterie connectée, car la batterie rechargeable intégrée risque de perdre la notion du temps réel.



N'utilisez pas le système de perfusion *BodyGuard 323 Color Vision™* pour une perfusion d'insuline ou une transfusion sanguine.

Précautions

Afin d'éviter tout endommagement éventuel de l'équipement, veuillez respecter ce qui suit :



Laisser la batterie déchargée pendant une longue période risque d'endommager celle-ci. Raccordez la pompe à l'alimentation principale à l'aide du chargeur à chaque fois que possible afin de recharger la batterie.



N'entreposez pas la pompe lorsque la batterie est entièrement déchargée.



Le xylène, l'acétone ou d'autres solvants similaires risquent d'endommager les composants. Ne nettoyez jamais la pompe à l'aide de ces substances chimiques. Nettoyez immédiatement tout déversement de solution sur la pompe. Utilisez un chiffon ou une éponge humide. Un détergent doux peut être utilisé. Essuyez soigneusement à l'aide d'un chiffon sec.



Plonger la pompe à perfusion *BodyGuard 323 Color Vision™* dans un liquide risque d'endommager les composants. N'immergez jamais la pompe dans un liquide, quel qu'il soit.



Laisser la batterie à une température ambiante supérieure à 50°C (122°F) risque de l'endommager.

3 – Installation et configuration

Déballage

1. Retirez délicatement la pompe et le chargeur de la boîte.
2. Assurez-vous qu'aucun élément n'a été endommagé pendant le transport.
3. Assurez-vous de disposer des éléments suivants :
 - *Pompe à perfusion BodyGuard 323 Color Vision™*
 - *Chargeur avec câble d'alimentation ou batterie avec câble de chargement*
 - *Batterie rechargeable 1800mAh*
 - *Manuel d'utilisation*
 - *Câble de bolus PCA (en option)*
 - *Compartiment pour pile alcaline 9V (en option)*



- *Batterie jetable (en option)*



- *Chargeur externe (en option)*



- *Batterie au lithium polymère longue durée 3600 mAh (en option)*

- Chargeur externe mural (en option)



Si un élément devait être manquant ou endommagé, veuillez contacter votre fournisseur du *BodyGuard 323 Color Vision™*.

Charger la pompe

☞ **NOTE :** la pompe est protégée contre la surcharge. Afin de maintenir la pleine charge de votre batterie, veuillez connecter la pompe à l'alimentation principale à l'aide du chargeur à chaque fois que possible. Assurez-vous que la batterie est entièrement chargée à tout moment.



Avertissement : si la batterie est retirée pendant le fonctionnement, alors que la pompe n'est pas placée sur le chargeur connecté à l'alimentation principale, la pompe s'éteindra.

1. Connectez le chargeur à l'alimentation secteur et vérifiez que l'indicateur « AC » est allumé.



2. Placez la pompe dans le chargeur (la partie supérieure d'abord) jusqu'à ce qu'elle s'enclenche en position.



3. La batterie est en charge lorsque la LED rouge sur l'avant du chargeur est allumée. La batterie est entièrement chargée lorsque la LED de batterie devient verte. Si la LED ne s'allume pas ou si elle ne devient pas verte après plus de 8 heures, veuillez remplacer la batterie.

4. Retirez la pompe du chargeur en appuyant sur le bouton de déverrouillage (situé à côté des indicateurs LED sur le chargeur) et sortez la pompe du chargeur en ôtant la partie inférieure d'abord.



Précaution : laisser la batterie entièrement déchargée pendant une longue période risque d'endommager celle-ci.

4 – Utilisation

Avant toute utilisation de la pompe

Avant de connecter le système à un patient, veuillez effectuer les tests suivants afin de veiller à ce que l'ensemble des indicateurs et des alarmes fonctionne correctement.

Lorsqu'une alarme se déclenche, les événements suivants se produisent :

- la perfusion s'arrête
- une alarme sonore se déclenche
- un message d'alarme s'affiche à l'écran
- la LED passe du vert au rouge

 **NOTE** : l'ensemble des tests doit être effectué en mode programme Continu.

Test de fonctionnement de la pompe

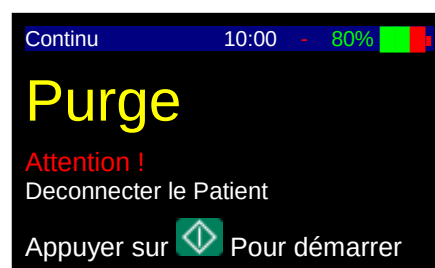
1. Placez la pompe dans le chargeur raccordé à l'alimentation principale. Vérifiez que l'indicateur de CHARGE est allumé, LED rouge ou verte (sur le chargeur). 
2. Insérez une tubulure *MicroSet*™ et fermez la porte. Appuyez sur la porte jusqu'à ce qu'elle s'enclenche en position.

 **NOTE** : pour connaître les instructions en vue d'installer et de purger une tubulure référez-vous aux sections « Installer la tubulure » & « Purge de la tubulure ».

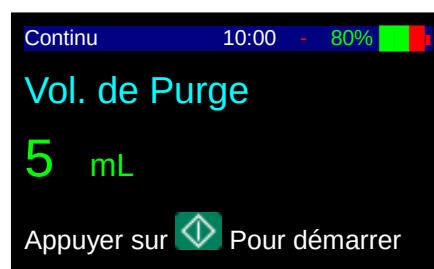
3. Appuyez sur  jusqu'à ce que l'écran autotest s'affiche. Si le capteur d'air est désactivé, appuyez sur  pour confirmer.
4. Le programme sélectionné et son état sont affichés. Pendant l'autotest, un long bip sera généré. Cette procédure vérifie que les caractéristiques acoustiques et visuelles de la pompe fonctionnent correctement. Au terme du test, l'écran affichera le dernier réglage de débit.
5. Appuyez sur  pour purger la ligne intraveineuse.



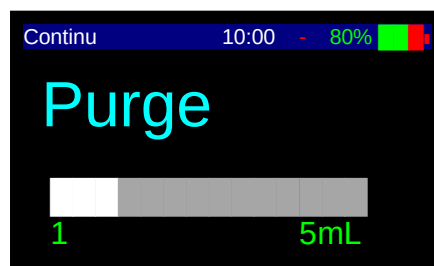
Avertissement: vérifiez que le perfuseur n'est pas connecté au patient !



6. Saisissez le Volume de fluide requis pour la purge de la ligne et appuyez sur  pour lancer la procédure de purge. Vous pouvez arrêter la purge à tout moment en appuyant sur .

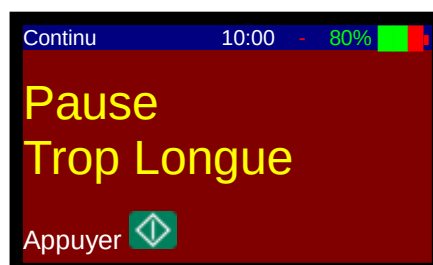


7. L'écran affichera un graphique indiquant la purge en cours.



8. Au terme de la purge, attendez deux minutes avant d'appuyer sur une touche. Après deux minutes, l'écran affichera « Pompe sans surveillance » et une alarme se déclenchera.

Appuyez sur  pour désactiver l'alarme ou sur  pour quitter l'état d'alarme.



Présence de bulles d'air – Test d'alarme

1. Insérez un perfuseur *MicroSet™* et fermez la porte. Appuyez sur la porte jusqu'à ce qu'elle s'enclenche en position.

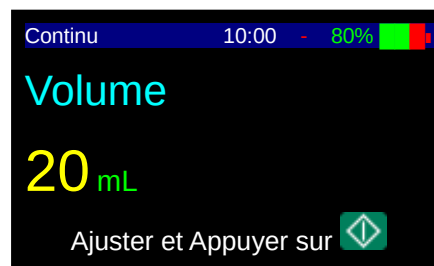


NOTE : pour connaître les instructions en vue d'installer et de purger un perfuseur, référez-vous aux sections « Installer la tubulure » & « Purge de la tubulure ».

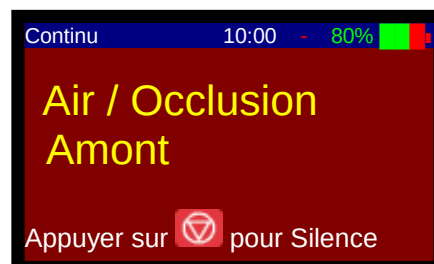
2. Appuyez sur  jusqu'à ce que l'écran autotest s'affiche. Si le capteur d'air est désactivé, appuyez sur  pour confirmer. Veuillez contacter votre technicien afin d'activer le capteur d'air si celui-ci est désactivé inutilement.
3. La pompe affiche le programme sélectionné et son état. L'écran affichera automatiquement le dernier réglage de débit.
4. Basculez la perfusion en mode Continu (voyez le chapitre « Changer la configuration » pour les instructions). Réglez le débit de perfusion sur 500 ml/h, en utilisant le clavier numérique et appuyez sur  pour confirmer le réglage.



5. Réglez le volume sur 20 ml et appuyez sur  pour démarrer.



6. Insérez de l'air dans la ligne IV afin de permettre à une bulle d'air supérieure à 10 mm de pénétrer dans le kit d'administration.
7. L'alarme de détection de bulles d'air se déclenche dès que la bulle d'air pénètre dans le segment du kit situé à l'arrière de la porte de la pompe. Appuyez sur  pour désactiver l'alarme.



Occlusion en aval – Test d'alarme

1. Insérez un perfuseur *MicroSet™* et fermez la porte. Appuyez sur la porte jusqu'à ce qu'elle s'enclenche en position.
2. Assurez-vous que la température ambiante soit de 21 à 23°C.

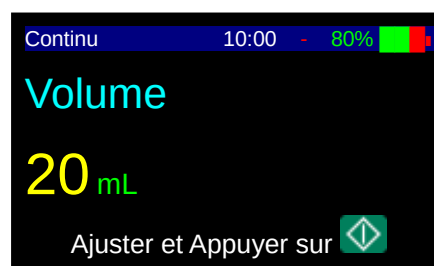


NOTE : pour connaître les instructions en vue d'installer et d'purger un kit d'administration, référez-vous aux sections « Installer la tubulure » & « Purge de la tubulure ».

3. Appuyez sur  jusqu'à ce que l'écran autotest s'affiche. Si le capteur d'air est désactivé, appuyez sur  pour confirmer. Veuillez contacter votre technicien afin d'activer le capteur d'air si celui-ci est désactivé inutilement.
4. La pompe affiche le programme sélectionné et son état. L'écran affichera automatiquement le dernier réglage de débit.
5. Basculez la perfusion en mode Continu (voyez le chapitre « Changer la configuration » pour les instructions). Réglez le débit de perfusion sur 500 ml/h, en utilisant le clavier numérique et appuyez sur  pour confirmer le réglage.



6. Réglez le volume sur 20 ml et appuyez sur  pour démarrer.

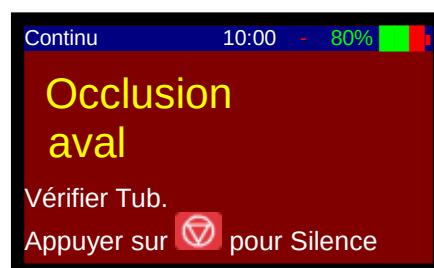


7. Attendez 5 minutes, connectez ensuite un manomètre de pression à une distance de 1 mètre de la sortie de la pompe. Placez la pompe et le manomètre de pression au même niveau (sur une table).
8. Attendez encore 5 minutes et obstruez la tubulure intraveineuse en aval de la pompe (entre la pompe et le manomètre de pression).
9. L'alarme d'occlusion en aval se déclenche au moment et aux débits indiqués ci-dessous (le temps est mesuré depuis le moment de l'occlusion proprement dite jusqu'à l'alarme, avec une précision variant de +30% -20%) :
 - 500 ml/h jusqu'à 20 secondes
 - 60 ml/h jusqu'à 1 minute
 - 1 ml/h jusqu'à 80 minutes
 - 0,1 ml/h jusqu'à 11 heures



NOTE : le seuil de pression peut être modifié pour répondre au besoin du patient (référez-vous au chapitre relatif à la modification du seuil de pression réelle par défaut).

10. En fonction du débit et du seuil de pression réglés, l'alarme de détection d'occlusion en aval se déclenchera.



11. Appuyez sur [stop icon] pour désactiver l'alarme.

Porte ouverte – Test d'alarme

1. Insérez un perfuseur *MicroSet™* et fermez la porte. Appuyez sur la porte jusqu'à ce qu'elle s'enclenche en position.

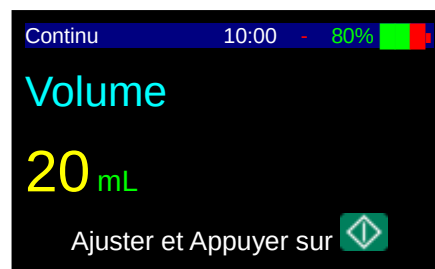


NOTE : pour connaître les instructions en vue d'installer et d'purger un kit d'administration, référez-vous aux sections « Installer la tubulure » & « Purge de la tubulure ».

2. Appuyez sur [info icon] jusqu'à ce que l'écran autotest s'affiche. Si le capteur d'air est désactivé, appuyez sur [confirm icon] pour confirmer. Veuillez contacter votre technicien afin d'activer le capteur d'air si celui-ci est désactivé inutilement.
3. La pompe affiche le programme sélectionné et son état. L'écran affichera automatiquement le dernier réglage de débit.
4. Basculez la perfusion en mode Continu (voyez le chapitre « Changer la configuration » pour les instructions). Réglez le débit de perfusion sur 500 ml/h, en utilisant le clavier numérique et appuyez sur [confirm icon] pour confirmer le réglage.



5. Réglez le volume sur 20 ml et appuyez sur  pour démarrer.



6. Ouvrez la porte de la pompe.
7. L'alarme Porte ouverte sera immédiatement déclenchée.



8. Fermez la porte et appuyez sur .

Test de batterie

1. Insérez un perfuseur *MicroSet™* et fermez la porte. Appuyez sur la porte jusqu'à ce qu'elle s'enclenche en position.



NOTE : pour connaître les instructions en vue d'installer et d'purger un kit d'administration, référez-vous aux sections « Installer la tubulure » & « Purge de la tubulure ».

2. Ôtez la pompe du chargeur.
3. Appuyez sur  jusqu'à ce que l'écran autotest s'affiche. Si le capteur d'air est désactivé, appuyez sur  pour confirmer. Veuillez contacter votre technicien afin d'activer le capteur d'air si celui-ci est désactivé inutilement.
4. La pompe affiche le programme sélectionné et son état. L'écran affichera automatiquement le dernier réglage de débit.
5. Basculez la perfusion en mode Continu (voyez le chapitre « Changer la configuration » pour les instructions). Réglez le débit de perfusion sur 500 ml/h, en utilisant le clavier numérique et appuyez sur  pour confirmer le réglage.



6. Réglez le volume sur 9999 ml et appuyez sur  pour démarrer.



7. Attendez que la pompe affiche le message « batterie faible ».



8. Appuyez sur  pour éteindre la pompe.
9. Placez la pompe sur le chargeur.
10. Vérifiez que l'indicateur rouge de la batterie est allumé (sur le chargeur).
11. Vérifiez que l'indicateur de batterie passe au vert après 2 heures **minimum**.



Avertissement : ne laissez pas la pompe fonctionner si la batterie est entièrement déchargée. La pompe risque de s'arrêter sans déclencher d'alarme pendant le fonctionnement si la batterie est entièrement déchargée.

Test d'indicateur de charge

- Placez la pompe dans le chargeur sur potence pour intraveineuse et branchez le chargeur sur l'alimentation principale. Débranchez le câble d'alimentation de la prise de courant.
- Vérifiez que l'indicateur de CHARGE est éteint. 
- Branchez le câble d'alimentation sur la prise de courant. Vérifiez que l'indicateur de CHARGE est allumé.

Perfuseurs à utiliser avec le BodyGuard

Le système de perfusion *BodyGuard 323 Color Vision™* doit être utilisé exclusivement avec des perfuseurs *MicroSet™*.



Avertissement : n'utilisez pas le système de perfusion *BodyGuard 323 Color Vision™* avec des perfuseurs autres que les kits *MicroSet™*. Les kits de perfusion *MicroSet™* sont équipés d'une valve anti-retour, afin d'éviter tout écoulement libre par gravité. L'utilisation de tout autre kit risque de modifier principalement le débit d'administration et d'exposer le patient à un écoulement libre, lequel peut causer des lésions graves, voire la mort.



Avertissement : utiliser la pompe sans détecteur de bulles d'air dans la tubulure risque de provoquer une embolie pouvant causer le décès ou la paralysie. Il n'est pas recommandé de désactiver le détecteur et ceci ne devrait être fait qu'en cas d'absolue nécessité. Veuillez contacter votre technicien afin de réactiver le capteur d'air si celui-ci est désactivé inutilement.

La valve *BodyValve*™

La valve anti-siphon *BodyValve*™, améliore le fonctionnement de la pompe comme suit :

- Empêche l'écoulement libre si le kit se déconnecte de la pompe.
- Empêche le reflux au cas où plusieurs pompes à perfusion sont connectées simultanément au même patient.
- Empêche l'écoulement libre en cas de dysfonctionnement mécanique.
- Empêche le reflux de sang dans le kit d'administration.



Avertissement : remplacez le perfuseur toutes les 72 heures afin de réduire le risque de développement de bactéries.



Avertissement : les articles jetables doivent être compatibles avec les médicaments administrés.



Avertissement : si l'emballage est ouvert ou endommagé ou si des composants endommagés sont utilisés, le patient ou l'opérateur risque de subir des lésions. Inspectez visuellement l'emballage et le contenu avant chaque utilisation.



Avertissement : l'aéroembolie risque de provoquer la mort ou des lésions graves du patient. Ne connectez pas un patient à la pompe à perfusion *BodyGuard 323 Color Vision*™ avant que toutes les bulles d'air piégées dans la tubulure aient été éliminées. Lisez attentivement les instructions d'installation. Toute perforation des composants du kit risque de provoquer un aéroembolie.



Avertissement : les médicaments ne doivent pas être administrés dans l'espace épidural, sauf si les médicaments sont destinés à cet effet et sont administrés conformément aux indications figurant sur la notice d'emballage du fabricant qui accompagne les médicaments. L'administration épidurale de médicaments autres que ceux destinés à un usage épidural risque de provoquer des lésions graves chez le patient.

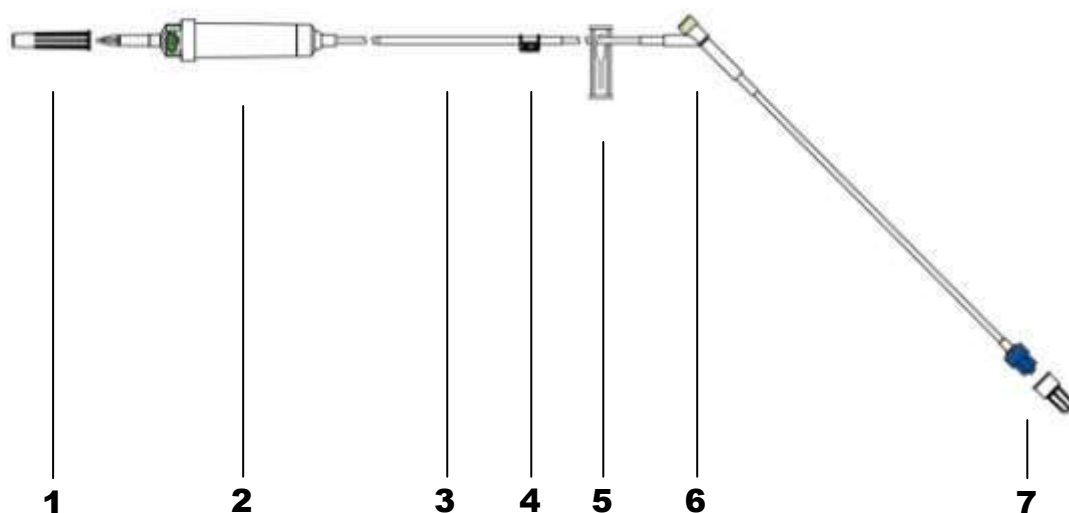


Avertissement : pour l'administration épidurale de médicaments, veuillez utiliser le *MicroSet*™ micro-perforé avec lignes jaunes sur la tubulure.



Précaution : toute installation inadéquate risque d'endommager les composants. Assurez-vous que tous les raccords soient sécurisés ; ne les serrez pas à fond. Ainsi, vous réduirez le risque de fuite, de débranchement et d'endommagement des composants.

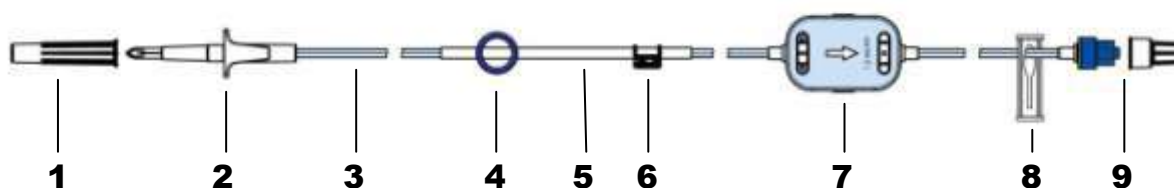
MicroSet™ avec chambre compte-gouttes



	Emplacement	Fonction
1.	Capuchon de pointe	Maintient le kit stérile
2.	Chambre compte-gouttes avec pointe	La pointe raccorde le perfuseur à la poche de solution, alors que la chambre compte-gouttes affiche les gouttes perfusées au patient par la poche d'administration
3.	Segment de tubulure de la pompe 3 x 4,1 mm	Segment souple du kit pour une plus grande précision d'administration
4.	Détrompeur	Place la tubulure dans le bon sens d'écoulement
5.	Clamp à coulisse	Peut être utilisée pour obturer la tubulure
6.	Site d'injection en Y (port sans aiguille en option)	Utilisez une seringue pour ajouter des médicaments directement dans le kit
7.	BodyValve™ avec capuchon	Valve anti-retour

* Le kit peut être configuré sans le connecteur en Y.

MicroSet™ avec filtre 1,2 microns



	Emplacement	Fonction
1.	Capuchon de pointe	Maintient le kit stérile
2.	Pointe	Connecte le perfuseur à la poche de solution
3.	Tubulure d'administration 1,5 x 3 mm	Administre la solution
4.	Localisateur anti-extension	Empêche un étirement incorrect de la tubulure et place le perfuseur correctement
5.	Tubulure d'administration 3 x 4,1 mm	Segment souple du kit pour une plus grande précision d'administration
6.	Détrompeur	Place la tubulure dans le bon sens d'écoulement
7.	Filtre 1,2 microns	Filtre les bulles d'air et les particules présentes dans le circuit de fluide
8.	Clamp à coulisse	Peut être utilisée pour obturer la tubulure
9.	BodyValve™ avec capuchon	Connecte le perfuseur au dispositif d'accès du patient – empêche l'écoulement libre

Installer la tubulure

 **NOTE** : veuillez suivre les instructions fournies avec la tubulure individuelle.



Avertissement : utiliser une tubulure, autre que le *MicroSet™*, risque d'entraver le bon fonctionnement de la pompe et la précision de la perfusion.



1. Soulevez le loquet de porte (sur le côté droit de la porte) pour ouvrir la porte de la pompe *BodyGuard 323 Color Vision™* et retirez la tubulure de l'emballage stérile, en laissant les capuchons d'embout sur la tubulure jusqu'au moment de la connexion.
2. Connectez la tubulure à la poche de médicament.
3. Tenez la section de la tubulure par le détrompeur (petit bloc en plastique) et assurez-vous que le sens de l'écoulement correspond aux flèches du sens de l'écoulement à l'intérieur de la porte de la pompe.
4. Insérez la tubulure IV dans la pompe en plaçant le détrompeur dans le guide de tubulure comme illustré par la flèche dans le schéma 1. Insérez la tubulure de gauche à droite en connectant l'extrémité courte à la poche de médicament sur la gauche et en évitant d'étirer ou de tirer sur la tubulure. Vérifiez que le détrompeur situé sur la tubulure est correctement positionnée dans le guide de tubulure.

 **NOTE** : le détrompeur IV peut uniquement être placé dans le guide de tubulure d'une seule manière. Si vous éprouvez des difficultés à la placer, ne forcez pas. Essayez de retourner la tubulure, afin de vous assurer que vous avez correctement aligné la tubulure dans le sens de l'écoulement.

5. Placez le localisateur anti-extension dans l'espace rond sur le côté gauche (autour de la porte du capteur d'air).
6. Vérifiez que la valve *BodyValve™* se trouve sur le côté droit de la pompe.
7. Fermez la porte de la pompe jusqu'à ce que le loquet s'enclenche en position.

 **NOTE** : veuillez à ce que la tubulure soit entièrement insérée dans le segment de pompage.



Avertissement : veuillez utiliser une technique aseptique. L'infection chez un patient peut résulter de l'utilisation de composants non stériles. Préservez la stérilité de l'ensemble des composants jetables et ne réutilisez pas les consommables à usage unique présentant le symbole .

Purge de la tubulure



NOTE : le perfuseur *MicroSet™* contient une valve anti-siphon *BodyValve™*. C'est pourquoi, la tubulure ne peut pas être amorcée par gravité et doit être amorcée en utilisant la fonction Purge de la pompe *BodyGuard 323 Color Vision™* ou en appuyant sur la valve de purge manuelle si celle-ci est présente sur le kit.

Si une purge manuelle est requise, veuillez utiliser le perfuseur équipé d'une valve spéciale de purge manuelle.

La fonction Purge est utilisée :

1. Avant de lancer un programme
2. Après le déclenchement de l'alarme du détecteur de bulles d'air



Avertissement : déconnectez toujours la tubulure IV du patient avant de lancer la procédure de purge.



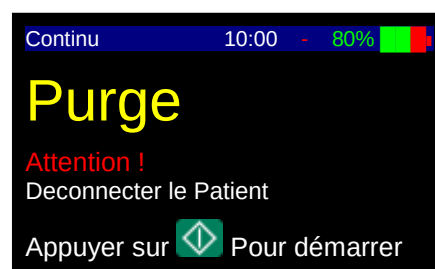
NOTE : le débit de purge par défaut est de 600 ml/h. Pendant la purge, l'alarme du détecteur de bulles d'air est désactivée.

Purge – Modes continu, intermittent, NPT et 25 Doses



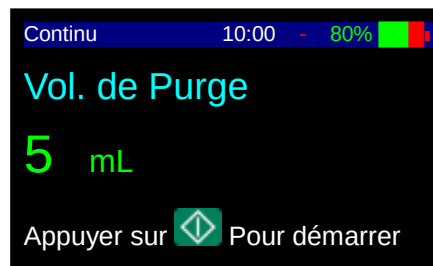
NOTE : accéder à la procédure de purge en mode PCA diffère de tous les autres programmes. Pour connaître les instructions détaillées, référez-vous au chapitre Fonctionnement en mode PCA.

1. Allumez la pompe *BodyGuard 323 Color Vision™*, en appuyant sur  jusqu'à ce que l'écran autotest s'affiche. Si le capteur d'air est désactivé, appuyez sur  pour confirmer.
2. Lorsque l'écran affiche le débit programmé existant, appuyez une fois sur .

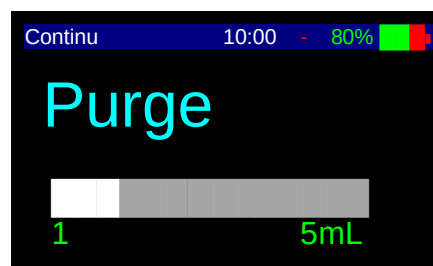


Avertissement : assurez-vous que le kit n'est pas connecté au patient !

3. Saisissez le Volume de fluide requis pour la purge du kit et appuyez sur  pour lancer la procédure de purge. Vous pouvez arrêter la purge à tout moment en appuyant sur .



4. L'écran affichera un graphique indiquant Purge en cours.



5. Au terme de la purge, l'affichage reviendra à l'écran de la pompe précédant la purge. S'il est nécessaire d'purger davantage, veuillez répéter la procédure.

- ❖ Assurez-vous que toutes les bulles d'air sont éliminées de la tubulure IV avant de la connecter au patient.

Purge – en mode PCA

1. Allumez la pompe *BodyGuard 323 Color Vision™*, en appuyant sur  jusqu'à ce que l'écran autotest s'affiche. Si le capteur d'air est désactivé, appuyez sur  pour confirmer.
2. Après avoir saisi le code PCA, le menu PCA s'affichera, Sélectionnez « Purge » et appuyez sur  pour confirmer.

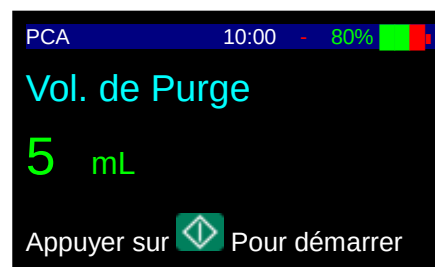


3. Appuyez sur OK pour programmer la procédure de purge.

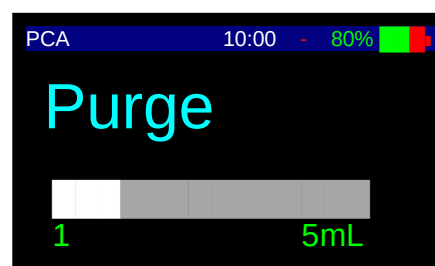


Avertissement : assurez-vous que le kit n'est pas connecté au patient !

- Saisissez le Volume de fluide requis pour la purge du kit et appuyez sur  pour lancer la purge. Vous pouvez arrêter la purge à tout moment en appuyant sur .



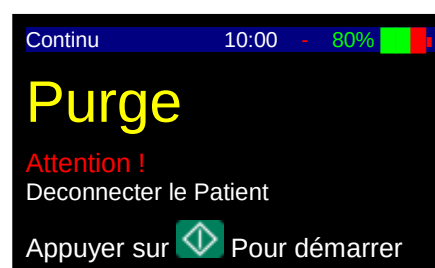
- L'écran affichera un graphique indiquant la purge en cours.



- Au terme de la purge, l'affichage reviendra à l'écran de la pompe précédant la purge. S'il est nécessaire de purger davantage, veuillez répéter la procédure.
 - ❖ Assurez-vous que toutes les bulles d'air sont éliminées de la tubulure IV avant de la connecter au patient.

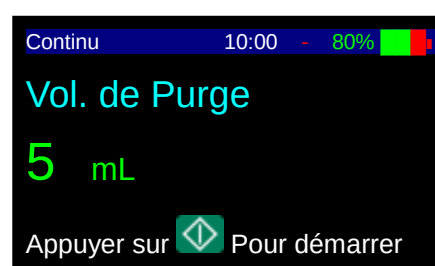
Purge – après alarme du détecteur de bulles d'air

- Appuyez sur  pour désactiver l'alarme.
- Déconnectez la tubulure IV du patient.
- Appuyez une fois sur .

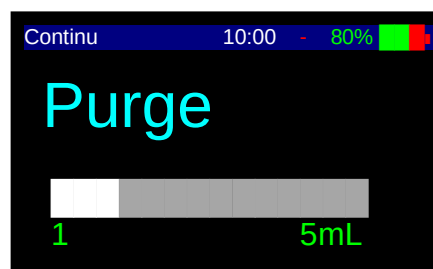


Avertissement : assurez-vous que le kit n'est pas connecté au patient !

- Saisissez le Volume de fluide requis pour la purge du kit et appuyez sur  pour lancer la procédure d'Purge. Vous pouvez arrêter la purge à tout moment en appuyant sur .



5. L'écran affichera un graphique indiquant la purge en cours.



6. Au terme de la purge, assurez-vous que toutes les bulles d'air ont été éliminées de la tubulure IV.
7. Connectez la ligne IV au patient et appuyez sur  pour reprendre le programme.

Purge manuelle

1. Dans tous les cas (avant utilisation ou après une alarme du détecteur de bulles d'air), une purge est nécessaire, l'utilisateur peut purger le kit manuellement en utilisant la valve de purge manuelle si le perfuseur en est équipée.
2. Déconnectez la tubulure IV du patient.
3. Tenez la tubulure en position verticale pour maintenir la pression par gravité. Appuyez sur le bouton de la valve de purge manuelle en continu jusqu'à ce que toutes les bulles d'air piégées soient éliminées. Relâchez le bouton de la valve de purge manuelle afin de maintenir la protection contre l'écoulement libre pendant la perfusion.

Étapes de fonctionnement

Ci-dessous, vous trouverez les étapes à suivre pour lancer la procédure de perfusion. Pour toute instruction détaillée concernant chaque étape, veuillez consulter les sections pertinentes du chapitre Fonctionnement.

Pompe montée sur une potence pour IV

1. Connectez le *MicroSet™* à la poche de médicament. Suspendez la poche à la potence pour IV.
2. Placez la pompe dans le chargeur. Montez le chargeur sur une potence pour IV.
3. Connectez le chargeur au moyen du câble d'alimentation standard à la prise de courant reliée à la terre.
4. Ouvrez la porte de la pompe et installez le perfuseur dans le segment pour tubulure de la pompe.
5. Allumez la pompe *BodyGuard 323 Color Vision™*, en appuyant sur  jusqu'à ce que l'écran autotest s'affiche.



Avertissement : si le capteur d'air est désactivé, veuillez contacter votre technicien afin de réactiver le capteur d'air. Utiliser la pompe sans détecteur de bulles d'air dans la tubulure risque de provoquer une embolie pouvant causer le décès ou la paralysie. Il n'est pas recommandé de désactiver le détecteur et ceci ne devrait être fait qu'en cas d'absolue nécessité.

6. Le programme et l'état s'afficheront à l'écran, suivi du dernier réglage de débit.
7. Amorcez le kit d'administration.



Avertissement : assurez-vous que le patient n'est pas connecté à la pompe pendant la purge!

8. Sélectionnez le programme requis et poursuivez comme indiqué pour chaque réglage du programme.



Avertissement : vérifiez que la perfusion se déroule normalement avant de laisser la pompe sans surveillance.

Branchement portable

1. Connectez le *MicroSet™* à la poche de médicament.
2. Placez la pompe dans le chargeur. Montez le chargeur sur une potence pour IV.
3. Allumez la pompe *BodyGuard 323 Color Vision™*, en appuyant sur  jusqu'à ce que l'écran autotest s'affiche.



Avertissement : si le capteur d'air est désactivé, veuillez contacter votre technicien afin de réactiver le capteur d'air. Utiliser la pompe sans détecteur de bulles d'air dans la tubulure risque de provoquer une embolie pouvant causer le décès ou la paralysie. Il n'est pas recommandé de désactiver le détecteur et ceci ne devrait être fait qu'en cas d'absolue nécessité.

4. Amorcez le kit d'administration.



Avertissement : assurez-vous que le patient n'est pas connecté à la pompe pendant la purge !

5. Sélectionnez le programme requis et poursuivez comme indiqué pour chaque réglage du programme.



Avertissement : vérifiez que la perfusion se déroule normalement avant d'insérer la poche et la pompe dans le sac de transport.

Programmation

Le système de perfusion *BodyGuard 323 Color Vision™* propose cinq options de programmation différentes :

Programme en continu

- Débit : 0,1 à 100 ml/h avec paliers de 0,1 ml, et 100 à 1200 ml/h avec paliers de 1 ml
- Volume total à perfuser : 0,1 à 9999 ml
- Programme avec mode Débit sur Volume ou Volume sur Temps
- Débit de perfusion secondaire («Piggybag») : 0,1 à 100 ml/h avec paliers de 0,1 ml, et 100 à 1200 ml/h avec paliers de 1 ml
- Volume de perfusion secondaire («Piggybag») : 0,1 à 9999 ml

Programme bibliothèque de médicaments

- Programme en continu
- 128 protocoles médicamenteux basés sur des données de patients
- Allocation de protocoles jusqu'à 24 profils
- Utilise des limites franchissables et infranchissables

Programme intermittent

- Utilisé pour le réglage d'un protocole à doses administrées à des intervalles déterminés de 0,1 à 100 ml/h avec des paliers de 0,1 ml, et de 100 à 1200 ml/h avec des paliers de 1 ml
- Volume : 0,1 à 9999 ml
- Temps d'intervalle : 0:01 minute à 20:00 heures

Programme en 25 Doses

- Utilisé pour le réglage de protocoles spécifiques comportant jusqu'à 25 Doses
- Débit : 0,1 à 100 ml/h avec paliers de 0,1 ml, et 100 à 1200 ml/h avec paliers de 1 ml

- Volume : 0,1 à 9999 ml pour chaque étape
- Volume cumulé pour l'ensemble des étapes jusqu'à dix litres

Programme NPT

- Utilisé pour la nutrition parentérale totale (NPT)
- Volume : 1 à 9999 ml
- Le programme dispose d'une fonction de variation vers le haut/bas. Les paramètres à régler sont : volume total, période de croissance, période de décroissance et temps total. La pompe calculera les variations de débits de perfusion.

Programme PCA

- Utilisé pour les applications PCA. Combine le débit basal et le bolus préprogrammé
- Débit : 0,0 à 100 ml/h avec paliers de 0,1 ml
- Volume : 0,1 à 1000 ml
- Volume du bolus : 0 à 100 ml
- Débit du bolus : 0,1 à 100 ml/h avec paliers de 0,1 ml, et 100 à 1200 ml/h avec paliers de 1 ml

Mode maintien de la veine ouverte (MVO)

Le système de perfusion *BodyGuard 323 Color Vision™* utilise un mode maintien de la veine ouverte (MVO) qui peut être activé à la fin de chaque programme si souhaité. Le mode MVO fonctionne également pendant un programme *délai avant démarrage* et pendant le *temps d'intervalle* en mode programme intermittent. Le débit du mode MVO peut être réglé de 0,1 à 5 ml/h. Si le débit de perfusion programmé est inférieur au débit en mode MVO, le mode MVO fonctionnera au taux de perfusion programmé. Le mode MVO pendant la phase *Fin de programme* est limité à un volume de 5 ml.



NOTE : afin d'utiliser le mode MVO automatique à la fin d'un protocole, veillez à ce que la poche IV permette un débordement au-delà du volume à perfuser.

Fin de programme

Lorsqu'un protocole est terminé, une alarme sonore se déclenchera 4 fois. Afin de désactiver l'alarme et de lancer un nouveau programme, veuillez appuyer sur . Si le bouton d'arrêt n'est pas enfoncé avant la fin des 4 bips, le mode MVO débutera s'il est ainsi programmé.

Changer le programme actuel – code de niveau 1

1. Allumez la pompe *BodyGuard 323 Color Vision™*, en appuyant sur  jusqu'à ce que l'écran autotest s'affiche.

Si le capteur d'air est désactivé, veuillez contacter votre technicien afin de réactiver le capteur d'air. Utiliser la pompe sans le détecteur d'air dans la tubulure risque de provoquer une embolie pouvant causer le décès ou la paralysie. Il n'est pas recommandé d'éteindre le détecteur et ceci ne devrait être fait qu'en cas d'absolue nécessité.

2. Lorsque l'écran de programmation ou le résumé de perfusion est affiché, appuyez deux fois sur .

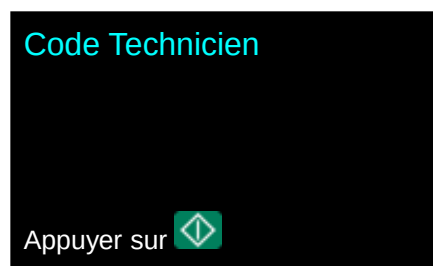
3. Faites défiler jusqu'à l'option « Changer la configuration ». Appuyez sur .



4. Faites défiler jusqu'à « Plus... » et appuyez sur .



5. Saisissez le code de niveau 1 à l'aide du clavier numérique pour entrer en mode Changer la configuration et appuyez sur .



6. Faites défiler jusqu'à l'option « Sélectionner programme » et appuyez sur .



7. Faites défiler jusqu'au programme requis et appuyez sur .



8. Appuyez sur  pour redémarrer la pompe.



 **NOTE** : le programme sélectionné restera dans la mémoire de la pompe jusqu'à ce qu'il soit modifié par l'opérateur.

Changer le programme actuel – Raccourci

1. Allumez la pompe *BodyGuard 323 Color Vision™* en appuyant sur  jusqu'à ce que l'écran autotest s'affiche. Si le capteur d'air est désactivé, appuyez sur  pour confirmer.
2. Au terme de l'autotest, appuyez immédiatement sur la touche  et maintenez-la enfoncée pendant deux secondes. Le mode Sélection de programmes sera affiché.
3. Faites défiler jusqu'au programme requis et appuyez sur .



 **NOTE** : si le programme actuel sélectionné est le mode **PCA** ou **Banque de médicaments**, l'option de raccourci n'est pas disponible.

Perfusion en continu

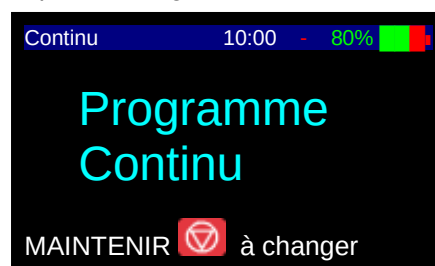
Mode Débit sur Volume

1. Allumez la pompe en appuyant sur  et maintenez la touche enfoncée jusqu'à ce que l'écran autotest s'affiche.

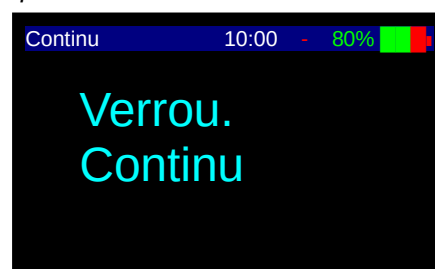
Si le capteur d'air est désactivé, veuillez contacter votre technicien afin de réactiver le capteur d'air. Utiliser la pompe sans le détecteur d'air dans la tubulure risque de provoquer une embolie pouvant causer le décès ou la paralysie. Il n'est pas recommandé d'éteindre le détecteur et ceci ne devrait être fait qu'en cas d'absolue nécessité.

2. La pompe affiche le nom et l'état du programme. L'état est soit « Programme » soit « Verrouillé » (pour les instructions relatives au verrouillage et au déverrouillage de la pompe, veuillez-vous référer à la section *Mode verrouillé*).

Option « Programme »



Option « Verrouillé »



Lorsque la pompe est déverrouillée, appuyez sur . Attendez que l'écran Concentration s'affiche.



NOTE : lorsque la pompe est en mode *Programme*, tous les paramètres peuvent être ajustés. Lorsque la pompe est en mode *Verrouillé*, les paramètres peuvent être visualisés, mais pas modifiés.



NOTE : si la pompe n'est pas en mode *Programme en continu*, référez-vous à la section relative au changement de programme pour connaître les instructions.



NOTE : si vous décidez de configurer un nouveau programme, veuillez suivre les instructions au bas de l'écran.



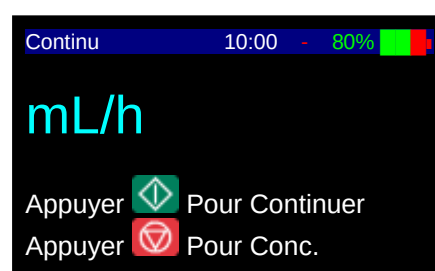
NOTE : l'écran sera vierge au moment de la configuration initiale. Lorsque vous revenez dans un programme, l'écran affichera le dernier programme configuré.

3. Écran de Concentration

La concentration par défaut est exprimée en mL/h.

- Appuyez sur  pour paramétrer la concentration mg/ml.
- Appuyez 2x sur  pour paramétrer la concentration en µg/ml.

Paramétrez la concentration et appuyez sur  pour passer à l'écran de Débit.



4. **Écran de Débit**

Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez le Débit souhaité et appuyez sur .

☞ **NOTE** : les unités de débit peuvent être exprimées en mg/h ou en µg/h en fonction du réglage de la concentration.

5. **Écran de Volume**

Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez le Volume souhaité et appuyez sur .

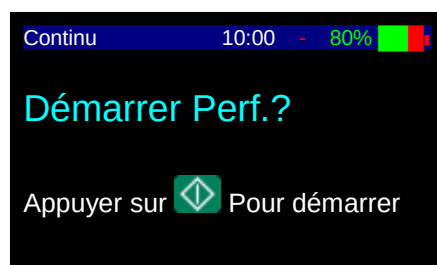
6. **Écran Récapitulatif**

Effectuez l'une des actions suivantes :

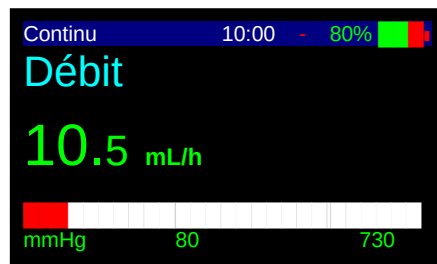
- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Appuyez sur  pour revenir à l'écran de Concentration.



7. Appuyez sur  pour débiter la perfusion.



8. Pendant le fonctionnement du programme, la pompe affiche le débit auquel le programme fonctionne.



☞ **NOTE** : si l'une des valeurs est modifiée pendant le mode de programmation, la pompe n'activera la nouvelle valeur que si la modification est confirmée en appuyant sur .

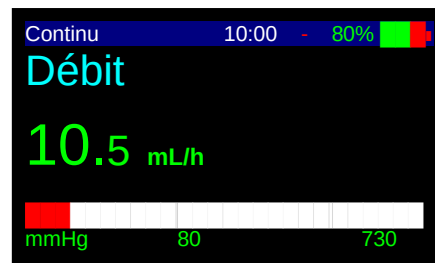
☞ **NOTE** : si la procédure de purge est activée pendant le paramétrage des données, la pompe reviendra à l'écran initial (précédent) dès que la purge est terminée.

Titration du débit

La pompe permet une titration du débit pendant en mode relation *Débit sur Volume*.

Changer le débit pendant la perfusion :

1. Utilisez le clavier numérique pour saisir le nouveau débit souhaité pendant le fonctionnement et appuyez sur  pendant cinq secondes. La pompe émettra une alarme brève et la perfusion reprendra au débit ajusté.



 **NOTE :** si la modification de débit n'est pas confirmée dans un délai de dix secondes, la pompe continuera de fonctionner au débit initial et l'écran reviendra au réglage précédent.

2. Afin d'arrêter la perfusion, appuyez sur .

Changer le débit en mode Stop :

1. Appuyez deux fois sur n'importe quel chiffre du clavier afin de revenir à l'écran de Débit.
2. Ajustez le débit et appuyez sur .
3. Ajustez le volume et appuyez trois fois sur  pour redémarrer la perfusion.

 **NOTE :** pendant la programmation vous pouvez revenir en arrière avec la touche :

Appuyez une fois sur  supprime le dernier chiffre saisi.

Appuyez à nouveau sur  supprime le chiffre suivant.

Appuyez sur  lorsque la valeur est vierge affiche la valeur initiale ou l'écran précédent.

Mode Volume sur Temps

 **NOTE :** avant d'utiliser la pompe en mode *Volume sur Temps*, assurez-vous d'être en mode programme *Continu* et que la poche IV contienne un volume de 5 ml supplémentaire à perfuser. Ceci permet de garantir le volume adéquat en mode MVO en *Fin de programme*.

Afin de configurer le mode *Volume sur Temps*, activez la fonction Temps en suivant les étapes suivantes :

1. Appuyez deux fois sur .

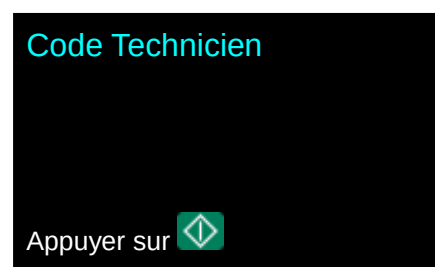
2. Faites défiler jusqu'à l'option « Changer la configuration ». Appuyez sur .



3. Faites défiler jusqu'à « Plus... » et appuyez sur .



4. Saisissez le code **niveau 1** pour *Changer la configuration* à l'aide du clavier numérique et appuyez sur .



5. Faites défiler jusqu'à l'option « Temps ». Appuyez sur .



6. Appuyez sur  ou , pour activer l'Option Temps.

7. Appuyez deux fois sur .

8. **Écran de Volume**

Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez le volume souhaité à l'aide du clavier numérique et appuyez sur .



NOTE : l'écran sera vierge au moment de la configuration initiale.

9. **Écran de Temps de Perfusion**

- Saisissez la durée totale à l'aide du clavier numérique (par exemple saisissez 0-2-0-0 pour deux heures) et appuyez sur .



NOTE : les deux premiers chiffres représentent les heures et les deux derniers les minutes.

10. **Écran de Débit**

La pompe calcule le débit sur la base du temps et du volume saisi et affiche le débit à l'écran. Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Appuyez sur  pour revenir à l'écran de volume.



11. Pendant le fonctionnement du programme, la pompe affiche le débit auquel le programme fonctionne.



NOTE: si l'une des valeurs est modifiée pendant le mode de programmation, la pompe n'activera la nouvelle valeur que si la modification est confirmée en appuyant sur .



NOTE : si la procédure de purge est activée pendant le paramétrage des données, la pompe reviendra à l'écran initial (précédent) dès que la purge est terminée.



NOTE : s'il est nécessaire d'arrêter la perfusion, appuyez sur . L'arrêt sera affiché à l'écran. Le mode stop est limité à deux minutes. Après deux minutes, une alarme se déclenchera. Appuyez sur  pour désactiver l'alarme ou sur  pour continuer.

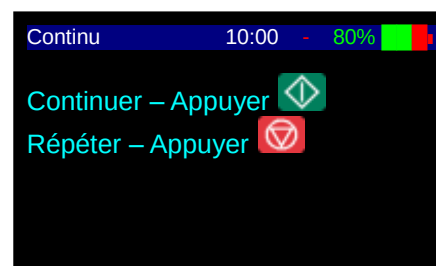
Reprendre ou Répéter la perfusion

Déverrouillé

Lorsque la pompe est redémarrée en mode Continu et qu'elle est déverrouillée, la pompe permettra à l'utilisateur de confirmer chacun des paramètres de la perfusion. Le *Volume* sera ajusté pour la quantité perfusée avant l'arrêt de la pompe. Afin de réinitialiser le volume, veuillez utiliser le clavier numérique pour saisir le nouveau volume.

Verrouillé

- 1 Lorsque la pompe est arrêtée pendant une perfusion, cet écran s'affichera lorsque la pompe est rallumée.



2. Effectuez l'une des actions suivantes :

- **Reprendre** : afin de reprendre ce programme précisément où il s'était arrêté, appuyez sur . L'écran Récapitulatif sera affiché. Le volume restant sera perfusé.
- **Répéter** : afin de recommencer le programme au début ou de configurer de nouveaux paramètres, appuyez sur et suivez les instructions sur la pompe.

Perfusion secondaire («Piggybag») avec fonctionnement en continu

Afin d'effectuer une perfusion secondaire lors d'un fonctionnement en continu, veuillez suivre les étapes suivantes :

1. Appuyez une fois sur .
2. Saisissez le débit de perfusion secondaire et appuyez sur .



3. Saisissez le volume de perfusion secondaire et appuyez sur .



4. La pompe émettra un bip sonore et reprendra la perfusion primaire lorsque la perfusion secondaire est terminée.

 **NOTE** : l'utilisateur peut arrêter la perfusion secondaire à tout moment en appuyant sur  et en arrêtant la pompe. Lorsque la pompe est redémarrée, elle reprendra la perfusion primaire.

 **NOTE** : l'utilisateur peut titrer la perfusion secondaire au moyen de la même méthode que celle utilisée pour la perfusion primaire en continu.

Bibliothèque de médicaments

Système de réduction des erreurs médicamenteuses

La pompe dispose de 128 médicaments référencés sous forme de protocoles. Chaque protocole représente un médicament, incluant l'ensemble de ses paramètres de perfusion. Les différents protocoles sont alloués à un ou plusieurs départements parmi les 24 départements disponibles. Chaque département pourra UNIQUEMENT voir les protocoles alloués à ce département pour une plus grande facilité d'utilisation.

Les protocoles peuvent être créés à l'aide du logiciel pour PC *Macro Creator*™. Dès que les protocoles ont été vérifiés par le personnel médical, ils sont téléchargés vers la pompe à l'aide du logiciel de communication dédié *BodyComm*™ (version 94 et ultérieure).

Chaque protocole contient les données suivantes :

- Nom du médicament
- Liste des départements
- Limites franchissables inférieures & supérieures du poids du patient
- Unités de concentration (*mg/ml, µg/ml, U/ml, mU/ml*)
- Concentration
- Unités de doses à appliquer selon le poids ou non (*µg/kg/min, µg/kg/h, mg/kg/min, mg/kg/h, mU/kg/min, mU/kg/h, U/kg/min, U/kg/h, µg/min, µg/h, mg/min, mg/h, mU/min, mU/h, U/min, U/h*)
- Dose à appliquer par défaut
- Limites franchissables/infranchissables inférieures/supérieures de la dose à appliquer.
- Programme de bolus (*poids, volume*)
- Dose du bolus
- Unités de temps du bolus (*NOTIME, HH:MM, MM, SS*)
- Temps du bolus
- Débit du bolus
- Limites franchissables/infranchissables inférieures/supérieures du bolus

 **NOTE** : les paramètres de chaque protocole sont uniques à ce protocole.

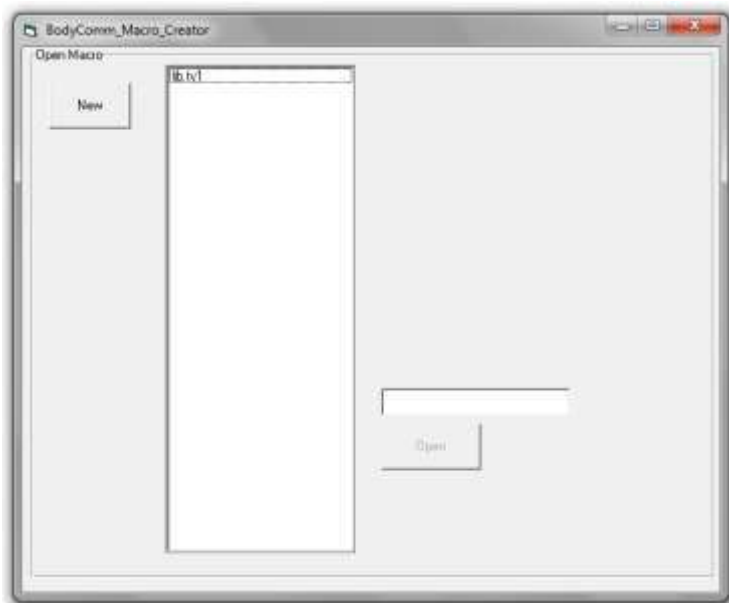
 **NOTE** : vous pouvez utiliser les protocoles pour configurer plusieurs régimes de traitement utilisés couramment dans votre service, c'est-à-dire même poche, nom du médicament, débit basal, mais différents volumes de bolus ou temps de verrouillage.

 **NOTE** : après avoir configuré vos régimes de traitement les plus courants sous forme de protocole, paramétrez la prochaine ou la dernière lettre du protocole de manière « personnalisée » ou un régime à usage unique que vous pouvez modifier pour des patients individuels qui ne tombent pas dans le cadre des protocoles prédéfinis. Dès que la perfusion a été administrée à ce patient particulier, vous pouvez revenir au protocole et le modifier pour un autre patient.

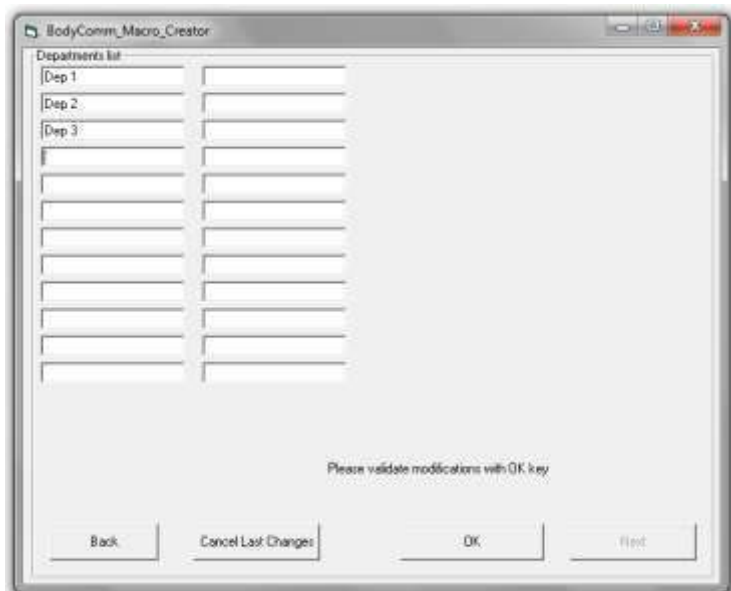
Créer / Modifier des protocoles

Vous pouvez créer et/ou modifier des protocoles uniquement à l'aide du logiciel pour PC *Macro Creator*™. Ci-dessous vous trouverez les étapes à suivre pour créer une banque complète de protocoles médicamenteux :

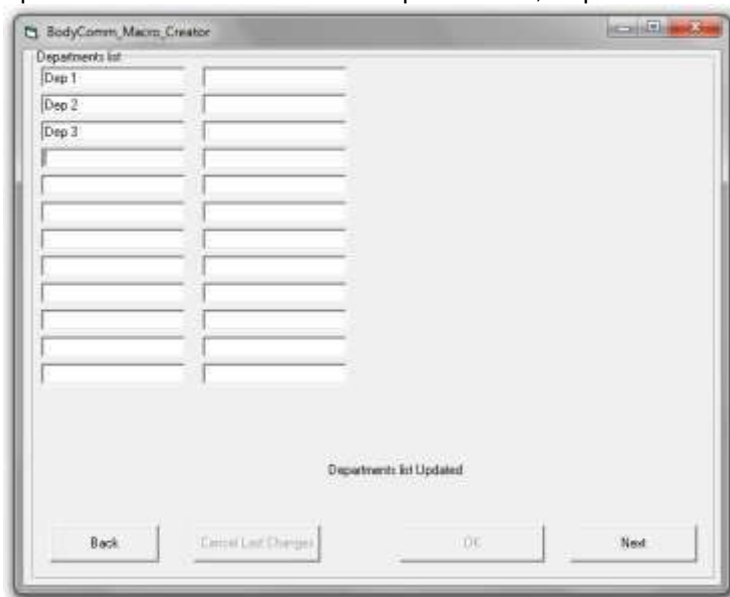
12. Ouvrez le logiciel pour PC *Macro Creator*™. Dans l'écran d'accueil, sélectionnez le logiciel de votre pompe.
13. Créez une nouvelle banque de médicaments en cliquant sur **Nouveau** ou en éditant une banque de médicaments existante en la sélectionnant dans la liste et en cliquant sur **Ouvrir**.



14. Afin d'allouer des médicaments à des départements, saisissez jusqu'à 24 départements et cliquez sur **OK**.



15. Après avoir actualisé la liste de départements, cliquez sur **Suivant** pour continuer.

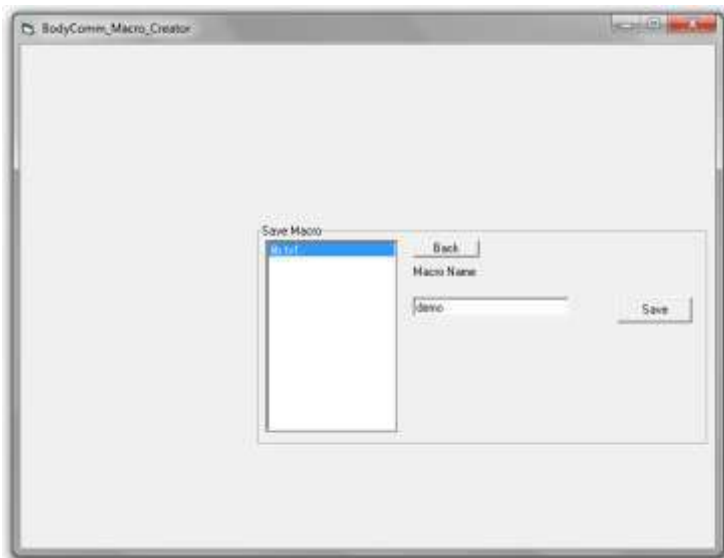


16. Ajoutez un médicament à la banque en saisissant les détails suivants :

- Nom du médicament
- Liste des départements
- Limites franchissables inférieures & supérieures du poids du patient
- Unités de concentration (*mg/ml, µg/ml, U/ml, mU/ml*)
- Concentration
- Unités de doses à appliquer selon le poids ou non (*µg/kg/min, µg/kg/h, mg/kg/min, mg/kg/h, mU/kg/min, mU/kg/h, U/kg/min, U/kg/h, µg/min, µg/h, mg/min, mg/h, mU/min, mU/h, U/min, U/h*)
- Dose à appliquer par défaut (valeur initiale)
- Limites franchissables/infranchissables inférieures/supérieures de la dose à appliquer.
- Programme de bolus (*poids, volume*)
- Dose du bolus (valeur initiale)
- Unités de temps du bolus (*NOTIME, HH:MM, MM, SS*)
- Temps du bolus (désactivé lorsque l'unité de temps est *NOTIME*)
- Débit du bolus (désactivé lorsque l'unité de temps est *HH:MM, MM, SS*)
- Limites franchissables/infranchissables inférieures/supérieures du bolus

À droite de l'écran, vous pouvez ajouter le médicament aux départements concernés. Afin de confirmer et de valider les données du médicament, cliquez sur **OK**. En cas d'erreur de saisie ou de conflit, un message d'erreur s'affichera au bas de l'écran. Lorsque vous avez saisi correctement l'ensemble des données du médicament, cliquez sur **Médicament suivant** pour ajouter un autre médicament à la banque ou cliquez sur **Suivant** pour continuer.

17. Ajoutez un nom de macro et cliquez sur **Sauvegarder**. Le fichier macro créé est la banque de médicament contenant les différents protocoles de médicament.



Télécharger la banque de médicaments vers la pompe

Le téléchargement de la banque de médicaments se fait à l'aide du logiciel de communication pour PC *BodyComm™* (version 94 et ultérieure). Afin de permettre la communication entre la pompe et l'ordinateur, veuillez utiliser un chargeur *BodyGuard 323 Color Vision™* monté sur potence avec un adaptateur RS232 et un câble RS232.

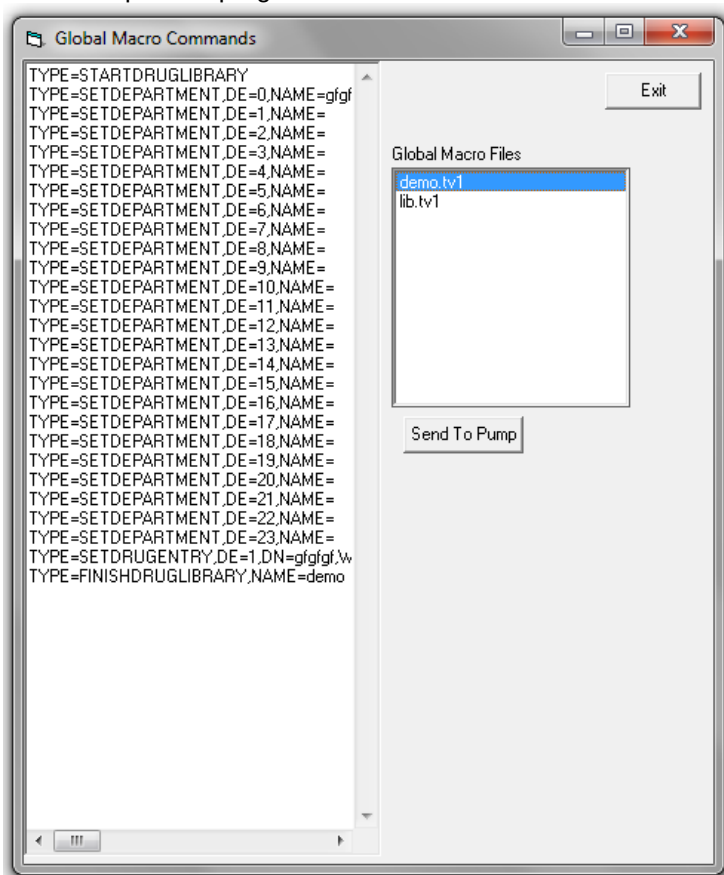
1. Raccordez la pompe au chargeur. Assurez-vous que la pompe est éteinte.
2. Connectez l'adaptateur RS232 à l'arrière du chargeur au câble RS232. Connectez le câble au port RS232 de l'ordinateur.
3. Ouvrez le logiciel pour PC *BodyComm™*. Le message suivant s'affichera :



4. Allumez la pompe et attendez que l'écran suivant (ci-dessous) s'affiche. Cliquez sur **Protocole**.



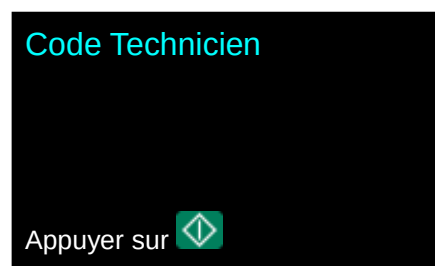
5. Sélectionnez la banque de médicaments à télécharger (le fichier macro créé au chapitre précédent) et cliquez sur **Envoyer vers la Pompe**. Lorsque la banque de médicaments est transmise à la pompe, un témoin bleu indiquera la progression.



6. Au terme de la transmission, quittez le logiciel et débranchez le chargeur et la pompe.

Sélectionner les départements de médicaments

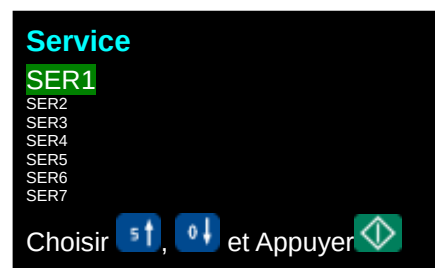
1. En mode stop, appuyez deux fois sur .
2. Faites défiler jusqu'à l'option « Changer la configuration ». Appuyez sur .
3. Faites défiler jusqu'à « Plus... » et appuyez sur .
4. Entrez le code de **Niveau 1** pour *Changer la configuration*, à l'aide du clavier numérique et appuyez sur .
5. Faites défiler jusqu'à l'option « Sélectionner Programme ». Appuyez sur .
6. Faites défiler jusqu'au programme « Banque de médicaments ». Appuyez sur .



7. Faites défiler les départements à l'aide des touches



Appuyez sur .



8. Appuyez à nouveau sur  pour redémarrer la pompe.

Bibliothèque de médicaments pour perfusion

1. Allumez la pompe en appuyant sur la touche  et en la maintenant enfoncée jusqu'à ce que l'écran autotest s'affiche.
Si le capteur d'air est désactivé, veuillez contacter votre technicien afin de réactiver le capteur d'air. Utiliser la pompe sans le détecteur d'air dans la tubulure risque de provoquer une embolie pouvant causer le décès ou la paralysie. Il n'est pas recommandé d'éteindre le détecteur et ceci ne devrait être fait qu'en cas d'absolue nécessité.
2. La pompe affiche le nom et l'état du programme. L'état est soit « Programme » soit « Verrouillé » (pour les instructions relatives au verrouillage et au déverrouillage de la pompe, veuillez-vous référer à la section *Mode verrouillé*).

Option « Programme »



Option « Verrouillé »

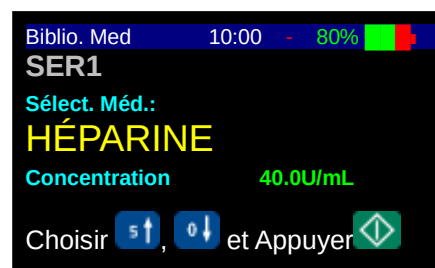


Lorsque la pompe est déverrouillée, appuyez sur . Attendez que l'écran de Débit s'affiche.

-  **NOTE** : lorsque la pompe est en mode *Programme*, tous les paramètres peuvent être ajustés. Lorsque la pompe est en mode *Verrouillé*, les paramètres peuvent être visualisés, mais pas modifiés.
-  **NOTE** : si la pompe n'est pas en mode programme *Biblio. de médicaments*, référez-vous à la section *Changer de programme* pour plus d'instructions.
-  **NOTE** : lorsque vous décidez de paramétrer un nouveau programme, suivez les instructions au bas de l'écran.
-  **NOTE** : l'écran sera vierge au moment de la configuration initiale. Lorsque vous revenez dans un programme, l'écran affichera le dernier programme configuré.

3. **Écran de Sélection d'un médicament**

- Utilisez  ou  pour parcourir les médicaments.

4. **Écran de Poids du patient**

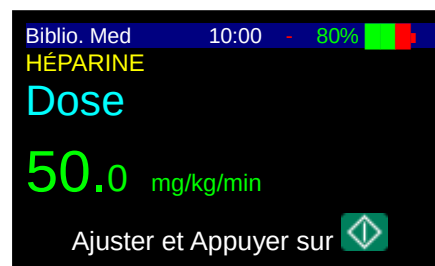
Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez le poids du patient et appuyez sur .

5. **Écran de Dose**

Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez une dose différente et appuyez sur .



NOTE : les unités de doses à appliquer peuvent uniquement être modifiées pendant la création d'un protocole de médicament.

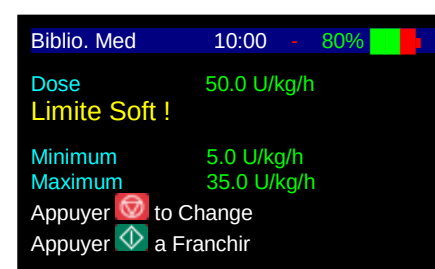
6. **Écran de Dépassement des limites infranchissables**

En cas de dépassement des limites infranchissables inférieures ou supérieures, le programme ne peut pas se poursuivre.

Appuyez sur  pour ajuster les données.

7. **Écran de Dépassement des limites franchissables**

En cas de dépassement des limites franchissables, l'opérateur peut choisir d'appuyer sur  et ajuster les données ou d'appuyer sur  pour passer outre et continuer.

8. **Écran de Volume**

Effectuez l'une des actions suivantes :

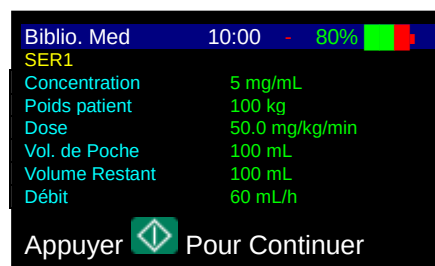
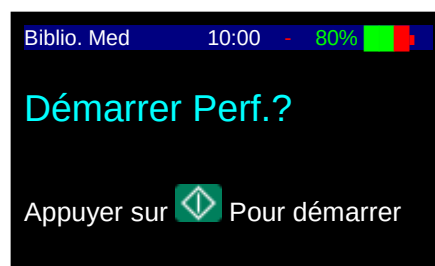
- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez un volume différent et appuyez sur .



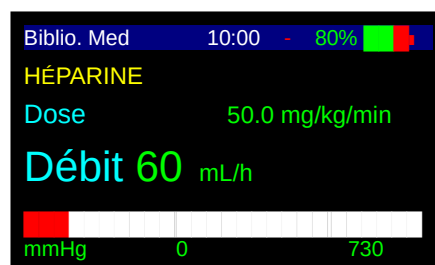
9. **Écran Récapitulatif**

Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Appuyez sur  pour revenir à l'écran de volume.

10. Appuyez sur pour débuter la perfusion.

11. Pendant le fonctionnement du programme, la pompe affiche le débit auquel le programme fonctionne.



NOTE : si l'une des valeurs est modifiée pendant le mode de programmation, la pompe n'activera la nouvelle valeur que si la modification est confirmée en appuyant sur .



NOTE : si la procédure de purge est activée pendant le paramétrage des données, la pompe reviendra à l'écran initial (précédent) dès que la purge est terminée.

Bibliothèques de médicaments pour Bolus

Le fonctionnement du bolus peut se faire en deux modes : poids ou volume. Le mode bolus de médicament est configuré pendant la création du protocole de médicament.

Poids du bolus

1. Pendant la perfusion, appuyez sur .2. **Écran Poids du bolus par poids corporel**

Effectuez une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez un poids du bolus différent par poids corporel et appuyez sur .



3. **Écran Durée du bolus**

Effectuez une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez une durée du bolus différente et appuyez sur .



NOTE : les unités de temps du bolus peuvent uniquement être modifiées pendant la création du protocole de médicament.

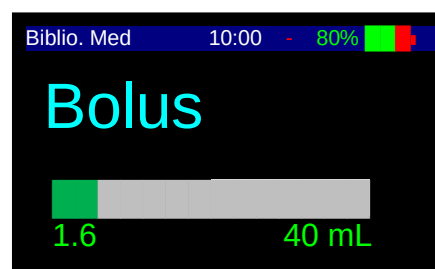
4. **Écran Récapitulatif du bolus**

Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants et commencer le bolus.
- Appuyez sur  pour revenir à l'écran volume

5. **Écran de progression du bolus**

L'écran affichera un graphique indiquant que le bolus est perfusé. Le bargraphe affiche la quantité de bolus à perfuser (blanc) et la quantité déjà perfusée (bleu).



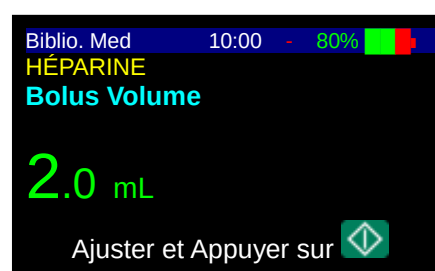
Volume du bolus

1. Pendant la perfusion, appuyez sur .

2. **Écran volume du bolus**

Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez un volume différent et appuyez sur .

3. **Écran Récapitulatif**

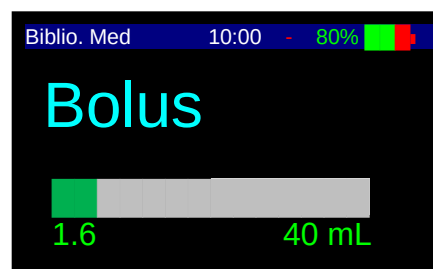
Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants et commencer le bolus.
- Appuyez sur  pour revenir à l'écran de volume.



4. **Écran de progression du bolus**

L'écran affichera un graphique indiquant que le bolus est perfusé. Le bargraphe affiche la quantité de bolus à perfuser (blanc) et la quantité déjà perfusée (bleu).



Perfusion intermittente

Le programme de perfusion intermittente est un programme spécial, permettant la création d'un protocole d'administration d'une dose à intervalles établis. Chaque dose est administrée à un moment donné. La pompe basculera en mode maintien de veine ouverte entre les doses. Le programme de perfusion se poursuit jusqu'à ce que le volume total à perfuser soit administré.

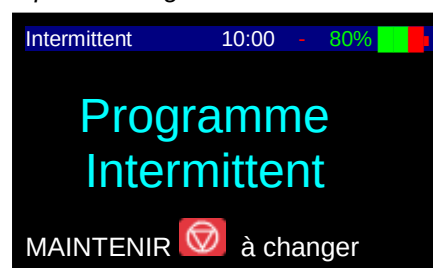
Mode Débit sur Volume

1. Allumez la pompe en appuyant sur la touche  et en la maintenant enfoncée jusqu'à ce que l'écran autotest s'affiche.
Si le capteur d'air est désactivé, veuillez contacter votre technicien afin de réactiver le capteur d'air. Utiliser la pompe sans le détecteur d'air dans la tubulure risque de provoquer une embolie pouvant causer le décès ou la paralysie. Il n'est pas recommandé d'éteindre le détecteur et ceci ne devrait être fait qu'en cas d'absolue nécessité.

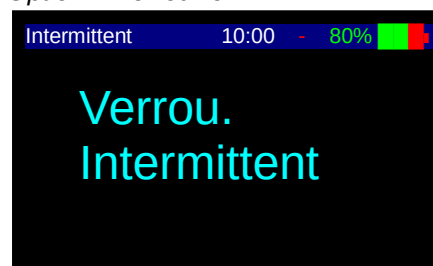
2. La pompe affiche le nom et l'état du programme. L'état est soit « Programme » soit « Verrouillé » (pour les instructions relatives au verrouillage et au déverrouillage de la pompe, veuillez vous référer à la section *Mode verrouillé*).

Si la pompe est déverrouillée, l'écran Volume de la poche s'affichera après 2 secondes.

Option « Programme »



Option « Verrouillé »



-  **NOTE** : lorsque la pompe est en mode *Programme*, tous les paramètres peuvent être ajustés. Lorsque la pompe est en mode *Verrouillé*, les paramètres peuvent être visualisés, mais pas modifiés.
-  **NOTE** : si la pompe n'est pas déjà en mode programme *Intermittent*, référez-vous à la section *Changer de programme* pour plus d'instructions.
-  **NOTE** : lorsque vous décidez de paramétrer un nouveau programme, suivez les instructions au bas de l'écran.
-  **NOTE** : Lorsque vous revenez dans un programme, l'écran affichera le dernier programme configuré.

3. **Écran Volume de poche**

Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez le Volume de la poche et appuyez sur .

4. **Écran de Volume de la dose**

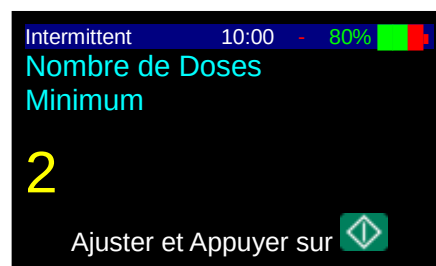
Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez le Volume de la dose et appuyez sur .

5. **Nombre minimale de Doses**

Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez les doses minimales et appuyez sur .

6. **Écran de Doses à appliquer**

Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez les doses à appliquer et appuyez sur .

7. **Écran de Temps d'intervalle**

Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez le temps entre le début de chaque dose et appuyez sur .



NOTE : le temps d'intervalle est calculé à partir du début d'un bolus jusqu'au début du bolus suivant.

8. **Écran de Débit MVO**

Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez le débit MVO souhaité (de 0,1 à 5 ml/h) et appuyez sur .

9. **Écran Récapitulatif**

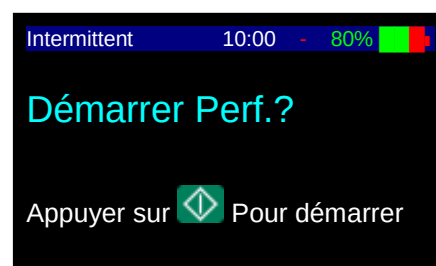
Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants et débiter la perfusion.
- Appuyez sur  pour revenir en arrière et ajuster les paramètres du programme.

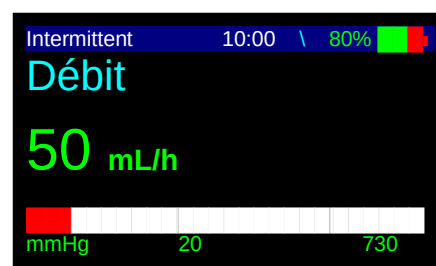


 **NOTE** : si la pompe est en **Mode différé** saisissez le temps de début (horloge 24 heures) et la date de début. Pour plus d'informations concernant l'option de retardement, veuillez vous référer à la section Programme de retardement.

10. Appuyez sur  pour commencer la perfusion.



11. Pendant le fonctionnement du programme, la pompe affiche le débit auquel le programme fonctionne.



 **NOTE** : si l'une des valeurs est modifiée pendant le mode de programmation, la pompe n'activera la nouvelle valeur que si la modification est confirmée en appuyant sur .

 **NOTE** : si la procédure de la purge est activée pendant le paramétrage des données, la pompe reviendra à l'écran initial (précédent) dès que la purge est terminée.

 **NOTE** : à chaque fois que vous devez arrêter la perfusion, appuyez sur . L'arrêt est affiché à l'écran. Le mode Stop est limité à deux minutes. Après deux minutes, une alarme sonore se déclenchera. Appuyez à nouveau sur  pour désactiver l'alarme.

Titration du débit

La pompe permet une titration du débit en mode programme *Intermittent*.

Changer le débit pendant la perfusion :

1. Utilisez le clavier numérique pour saisir le nouveau débit souhaité pendant le fonctionnement et appuyez ensuite pendant cinq secondes sur . La pompe va brièvement émettre une alarme et la perfusion reprendra au débit ajusté.

 **NOTE** : si la pompe est VERROUILLÉE, le code technique de **Niveau 1** doit être saisi pour confirmer la modification de débit.

 **NOTE** : la titration du débit est uniquement autorisée pendant l'administration d'une dose et pas en mode MVO entre les doses.

 **NOTE** : si la modification de débit n'est pas confirmée dans un délai de dix secondes, la pompe continuera de fonctionner au débit initial et l'écran reviendra au réglage précédent.

2. Pour arrêter la perfusion, appuyez sur .

Changer le débit en mode Stop :

1. Appuyez deux fois sur n'importe quel chiffre du clavier pour revenir à l'écran de débit.
2. Ajustez le débit et appuyez sur .
3. Ajustez tous les autres paramètres et appuyez sur  pour reprendre la perfusion.

 **NOTE** : pendant la programmation vous pouvez revenir en arrière avec la touche :

Appuyez une fois sur  supprime le dernier chiffre saisi.

Appuyez à nouveau sur  supprime le chiffre suivant.

Appuyez sur  lorsque la valeur est vierge affiche la valeur initiale ou l'écran précédent.

Mode Volume sur Temps

Afin d'effectuer une programmation en utilisant le mode Volume sur Temps au lieu du mode Débit sur Volume, activez la fonction Option Temps en suivant les étapes ci-dessous :

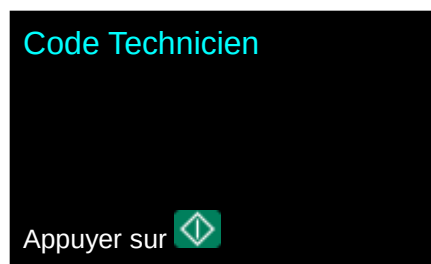
9. Appuyez deux fois sur .
10. Faites défiler jusqu'à l'option « Changer la configuration ». Appuyez sur .



11. Faites défiler jusqu'à « Plus... » et appuyez sur .



12. Saisissez le code de Niveau 1 pour *Changer la configuration*, à l'aide du clavier numérique et appuyez sur .



13. Faites défiler jusqu'à l'option « Option Temps ». Appuyez sur .



14. Appuyez sur  ou , pour activer l'Option Temps.

15. Appuyez deux fois sur .

16. **Écran de Volume de poche**
Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez le Volume de la poche et appuyez sur .



17. **Écran de Volume de la dose**
Effectuez l'une des actions suivantes :

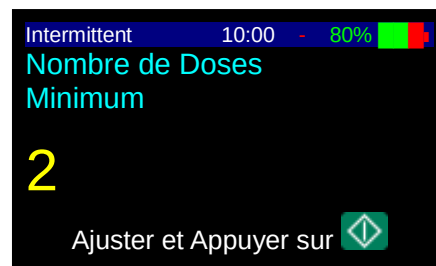
- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez le Volume de la dose et appuyez sur .



18. **Nombre minimale de Doses**

Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez les doses minimales et appuyez sur .

19. **Écran de Doses à appliquer**

Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez les doses à appliquer et appuyez sur .

20. **Écran de Temps d'intervalle**

Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez le temps entre le début de chaque dose et appuyez sur .

21. **Écran de Débit MVO**

Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez le débit MVO souhaité (de 0,1 à 5 ml/h) et appuyez sur .

22. **Écran Récapitulatif**

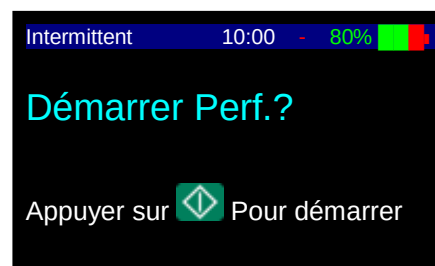
Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants et débiter la perfusion.
- Appuyez sur  pour revenir en arrière et ajuster les paramètres du programme.



NOTE : si la pompe est en **Mode différé** saisissez le temps de début (horloge 24 heures) et la date de début. Pour plus d'informations concernant l'option de retardement, veuillez vous référer à la section Programme de retardement.

23. Appuyez sur  pour commencer la perfusion.



24. Pendant le fonctionnement du programme, la pompe affiche le débit auquel le programme fonctionne.

Reprendre la perfusion, installer une nouvelle poche ou redémarrer la perfusion

Lorsqu'une perfusion intermittente est déverrouillée, arrêtée et la pompe est redémarrée, l'utilisateur a les options suivantes :

- (1) **Reprendre** : reprendre la perfusion initiale exactement là où elle avait été arrêtée
- (2) **Nouvelle poche** : reprendre la perfusion initiale avec une nouvelle poche
- (3) **Répéter** : répéter ou reprogrammer la perfusion

1. **Écran de redémarrage intermittent**
puyez sur  ou  pour faire défiler jusqu'à la sélection appropriée et appuyez sur .



NOTE : si la pompe est verrouillée, l'utilisateur aura uniquement le choix entre les options « Reprendre » et « Nouvelle poche ».

2. **Écran Reprendre – Nouvelle poche – Redémarrer**
L'écran montre un résumé de la perfusion actuelle à démarrer. Appuyez sur  pour débiter la perfusion.



Programme différé

Activer départ différé

1. Appuyez deux fois sur  en mode STOP ou en mode configuration.



Avertissement : si le capteur d'air est désactivé, veuillez contacter votre technicien afin de réactiver le capteur d'air. Utiliser la pompe sans le détecteur d'air dans la tubulure risque de provoquer une embolie pouvant causer le décès ou la paralysie. Il n'est pas recommandé d'éteindre le détecteur et ceci ne devrait être fait qu'en cas d'absolue nécessité.

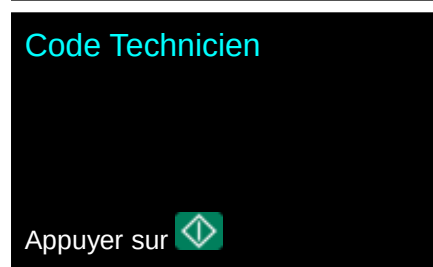
2. Faites défiler jusqu'à l'option « Changer la configuration ». Appuyez sur .



3. Faites défiler jusqu'à « Plus... » et appuyez sur .



4. Saisissez le code de niveau 1 pour *Changer la configuration* à l'aide du clavier numérique et appuyez sur .



5. Faites défiler jusqu'à l'option « Retardement par personnel soignant » et appuyez sur .



6. Activez l'option retardement en appuyant sur  ou .
7. Appuyez sur  et l'écran affichera Redémarrer Pompe
8. Appuyez sur  pour continuer.

Configurer le Délai avant démarrage

Après avoir saisi les données du programme, la pompe permet le réglage du délai de retardement (lorsque l'option *Délai avant démarrage* est activée).

- ☞ **NOTE** : le temps de délai est réglé selon un affichage au format 24 heures. Ceci signifie que les heures sont affichées comme suit 10:00, 11:00, 12:00, 13:00, 14:00, 15:00, etc.
- ☞ **NOTE** : la pompe affiche automatiquement l'heure et la date actuelles. Pour démarrer la pompe immédiatement, appuyez sur  pour confirmer l'heure et la date existantes et commencer la perfusion.
- ☞ **NOTE** : si l'heure et/ou la date affichées automatiquement par la pompe ne sont pas correctes, rendez-vous dans le *Menu Paramètres* et sélectionnez « *Régler Heure & Date* » pour réinitialiser l'horloge de la pompe.

1. Écran Heure de début

Afin de modifier l'heure de début, saisissez l'heure de début souhaitée à l'aide de clavier numérique et appuyez ensuite sur . Afin de démarrer la pompe immédiatement, ne changez pas l'heure et appuyez sur .



- ☞ **NOTE** : afin de démarrer la pompe à **9h30 du matin**, saisissez **0-9-3-0**. Afin de démarrer la pompe à **9h30 du soir**, saisissez **2-1-3-0**.

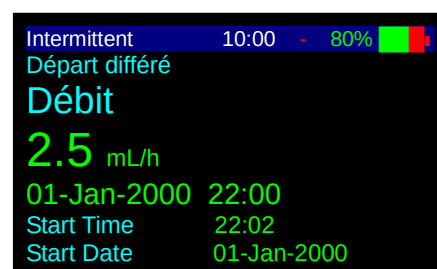
2. Écran Date de début

Afin de modifier la date de début, saisissez la date de début souhaitée à l'aide du clavier numérique et appuyez sur . Afin de démarrer la pompe le même jour, ne changez pas la date et appuyez sur .



3. MVO sur l'écran de retardement

Pendant le délai de retardement, la pompe fonctionnera en mode MVO. Le temps restant sera décompté jusqu'à 00:00 et la perfusion programmée débutera ensuite automatiquement. Pendant le délai de retardement, cet écran sera affiché, montrant le moment où la perfusion débutera.



-  **NOTE** : au terme du délai de retardement, la pompe émettra un bip sonore et la perfusion débutera automatiquement.
-  **NOTE** : le débit MVO est configuré dans le menu « *Changer la configuration* ».

Éteindre la pompe pendant une perfusion intermittente

Lorsque la pompe est éteinte pendant une perfusion intermittente, l'horloge interne de la pompe continuera à surveiller le timing de la perfusion.

Si la pompe est arrêtée pendant l'administration d'une dose, l'utilisateur pourra reprendre la dose si la perfusion est reprise avant un tiers du temps d'intervalle écoulé. Par exemple, si l'intervalle est de 4 heures, l'utilisateur peut redémarrer la perfusion dans un délai de 1 heure et 20 minutes du temps d'intervalle afin de recevoir le restant de la dose. Le cas échéant, la pompe reprendra toujours la dose suivante à l'heure programmée. Si l'utilisateur redémarre la perfusion après qu'un tiers du temps d'intervalle se soit écoulé, l'utilisateur ne recevra pas le restant de la dose. La pompe reprendra au milieu de l'intervalle en mode MVO jusqu'à la prochaine dose programmée. Le but de cette règle « d'un tiers » est de permettre à l'utilisateur d'éteindre la pompe pendant l'administration d'une dose, sans devoir changer les temps programmés des doses.

Si la pompe est arrêtée pendant l'administration d'une dose et qu'elle n'est pas redémarrée après la prochaine dose programmée, la pompe redémarrera la prochaine dose immédiatement suivie d'un intervalle complet. Par exemple, si le patient redémarre la perfusion une heure après le temps de la dose programmée, il recevra une dose complète suivie d'un intervalle complet.

Si la pompe est éteinte pendant la période d'intervalle, le patient peut redémarrer la pompe à tout moment avant la prochaine dose programmée sans que cela ait un impact sur le timing d'administration de la prochaine dose. Si la pompe n'est pas redémarrée avant le début de la prochaine dose programmée, la pompe débutera la prochaine dose immédiatement suivie d'un intervalle complet.

Protocole en 25 Doses

Ce protocole permet la programmation jusqu'à vingt-cinq étapes différentes. Chaque étape dispose de son débit et de son volume propres. L'accumulation par étape est limitée à un volume de dix (10) litres. Les étapes du protocole sont administrées en séquences jusqu'à ce que l'ensemble des étapes soit accompli.

☞ **NOTE** : avant d'utiliser la pompe avec un *Protocole en 25 Doses*, assurez-vous que la poche IV contienne un supplément de 5 ml du volume total à perfuser. Ceci garantit un volume adéquat en mode MVO pendant la *Fin du programme*. Si un *Délai avant démarrage* est configuré, vous devez inclure un volume suffisant pour la période de délai, en plus des 5 ml du volume MVO.

1. Allumez la pompe en appuyant sur la touche  et en la maintenant enfoncée jusqu'à ce que l'écran autotest s'affiche.



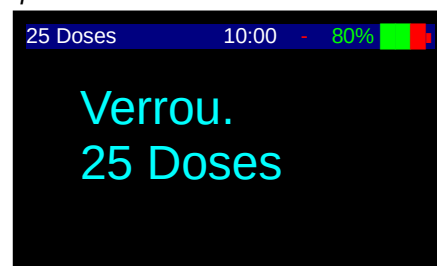
Avertissement : si le capteur d'air est désactivé, veuillez contacter votre technicien afin de réactiver le capteur d'air. Utiliser la pompe sans le détecteur d'air dans la tubulure risque de provoquer une embolie pouvant causer le décès ou la paralysie. Il n'est pas recommandé d'éteindre le détecteur et ceci ne devrait être fait qu'en cas d'absolue nécessité.

2. La pompe affiche le nom et l'état du programme. L'état est soit « Programme » soit « Verrouillé » (pour les instructions relatives au verrouillage et au déverrouillage de la pompe, veuillez-vous référer à la section *Mode verrouillé*). Lorsque la pompe est déverrouillée, appuyez sur  pour continuer.

Option « Programme »



Option « Verrouillé »



☞ **NOTE** : lorsque la pompe est en mode *Programme*, tous les paramètres peuvent être ajustés. Lorsque la pompe est en mode *Verrouillé*, les paramètres peuvent être visualisés, mais pas modifiés.

☞ **NOTE** : si la pompe n'est pas encore en mode *Protocole en 25 Doses*, référez-vous à la section *Changer de programme* pour plus d'instructions.

☞ **NOTE** : lorsque vous décidez de paramétrer un nouveau programme, suivez les instructions au bas de l'écran.

☞ **NOTE** : l'écran sera vierge au moment de la configuration initiale

3. **Écran de débit – Étape 1**

Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez le débit souhaité et appuyez sur .

4. **Écran de volume – Étape 1**

Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez le volume souhaité et appuyez sur .

5. **Écran de débit – Étape 2**

La pompe affiche le débit pour la 2^e étape. Répétez les instructions de la 1^e étape et répétez jusqu'à ce que le nombre d'étapes requis ait été saisi.



6. Après avoir saisi la dernière étape requise, appuyez sur  sans saisir de débit. Ceci indique que toutes les données requises pour le protocole ont été configurées. Tous les programmes suivant le dernier programme configuré seront automatiquement effacés.



NOTE : si la pompe fonctionne en **Mode différé** saisissez le débit MVO.

7. **Écran Récapitulatif**

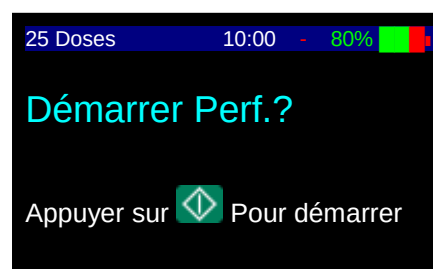
Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Appuyez sur  pour revenir à l'écran de débit.



NOTE : si la pompe fonctionne en **Mode différé**, saisissez l'heure de début (affichage au format 24 heures) et la date de début. Pour plus d'informations concernant l'Option départ différé, référez-vous à la section Programme de départ en différé

8. Appuyez sur  pour débuter la perfusion.



9. Pendant le fonctionnement du programme, l'écran identifie quelle étape est actuellement en cours, ainsi que le débit.



NOTE : si l'une des valeurs est modifiée pendant le mode de programmation, la pompe n'activera la nouvelle valeur que si la modification est confirmée en appuyant sur .

Si la procédure de purge est activée pendant le paramétrage des données, la pompe reviendra à l'écran initial (précédent) dès que la purge est terminée.



NOTE : s'il est nécessaire d'arrêter la perfusion, appuyez sur . L'arrêt sera affiché à l'écran. Le mode stop est limité à deux minutes. Après deux minutes, une alarme se déclenchera. Appuyez sur  pour désactiver l'alarme.



NOTE : pendant la programmation vous pouvez revenir en arrière avec la touche :

Appuyez une fois sur  supprime le dernier chiffre saisi.

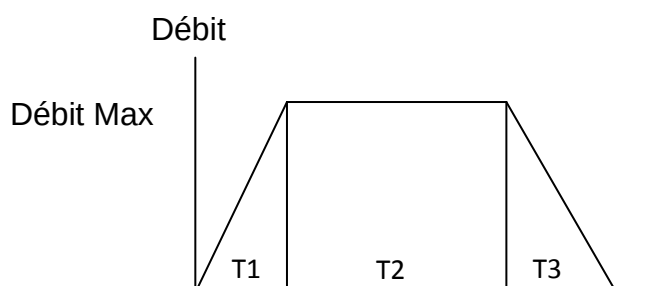
Appuyez à nouveau sur  supprime le chiffre suivant.

Appuyez sur  lorsque la valeur est vierge affiche la valeur initiale ou l'écran précédent.

Perfusion NPT

Nutrition Parentérale Totale – Ce mode administre une perfusion tout en appliquant un programme de croissance et de décroissance de l'administration. La représentation du programme est celle d'un trapèze.

Trapèze du Programme NPT



TEMPS

T1 = Temps UP
(croissance/augmentation)
T2 = Temps FLAT (plateau)
T3 = Temps DOWN
(décroissance/diminution)

À l'aide d'un programme NPT, l'opérateur peut paramétrer le volume total qui correspond à la taille de la poche à perfuser, le temps total, la période de croissance et la période de décroissance. Le programme débutera avec 2 ml/h et augmentera jusqu'au débit maximal. Pendant la période plane (T2) le débit ne changera pas. Pendant la dernière partie du programme (T3), le programme commencera à réduire le débit de perfusion en fonction de la période de décroissance. Les périodes de croissance et de décroissance peuvent être paramétrés à zéro. Un programme NPT avec les périodes de croissance et de décroissance réglées sur zéro est un programme **continu**.

 **NOTE** : avant d'utiliser la pompe en mode Programme NPT, assurez-vous que la poche IV contienne 5 ml supplémentaires par rapport au volume total à perfuser. Ceci garantit le volume adéquat pour le mode MVO en Fin de programme. Si le Délai avant démarrage est réglé, vous devez prévoir un volume suffisant pour la période de retardement, en plus des 5 ml du volume MVO.

1. Allumez la pompe en appuyant sur la touche  et en la maintenant enfoncée jusqu'à ce que l'écran autotest s'affiche.

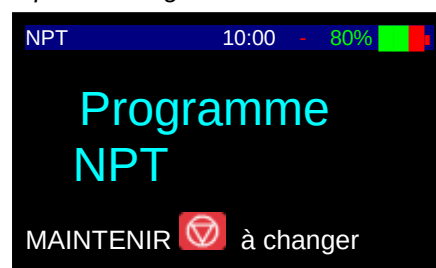


Avertissement : si le capteur d'air est désactivé, veuillez contacter votre technicien afin de réactiver le capteur d'air. Utiliser la pompe sans le détecteur d'air dans la tubulure risque de provoquer une embolie pouvant causer le décès ou la paralysie. Il n'est pas recommandé d'éteindre le détecteur et ceci ne devrait être fait qu'en cas d'absolue nécessité.

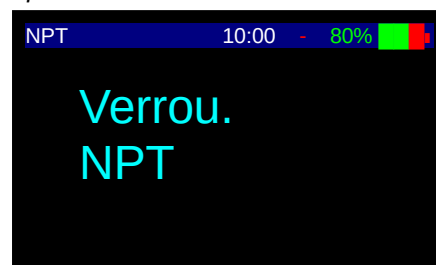
2. La pompe affiche le nom et l'état du programme. L'état est soit « Programme » soit « Verrouillé » (pour les instructions relatives au verrouillage et au déverrouillage de la pompe, veuillez-vous référer à la section *Mode verrouillé*).

Lorsque la pompe est déverrouillée, appuyez sur . Attendez que l'écran de Débit s'affiche.

Option « Programme »



Option « Verrouillé »



 **NOTE** : lorsque la pompe est en mode *Programme*, tous les paramètres peuvent être ajustés. Lorsque la pompe est en mode *Verrouillé*, les paramètres peuvent être visualisés, mais pas modifiés.

 **NOTE** : si la pompe n'est pas en mode programme NPT, référez-vous à la section *Changer de programme* pour plus d'instructions.

 **NOTE** : lorsque vous décidez de paramétrer un nouveau programme, suivez les instructions au bas de l'écran.

3. **Écran de Volume de poche**
Effectuez l'une des actions suivantes :

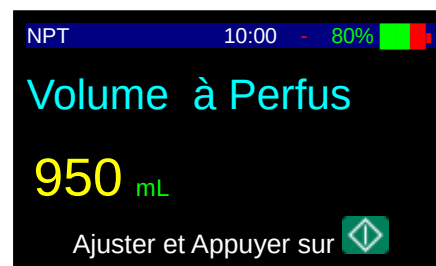
- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez le volume souhaité et appuyez sur .



4. **Écran de Volume à perfuser (VAP)**

Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez le volume souhaité et appuyez sur .

5. **Écran de Temps total**

L'écran affiche le dernier temps paramétré (temps total pour le fonctionnement du programme). Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants ou saisissez le temps souhaité et appuyez sur .



NOTE : les deux premiers chiffres représentent les heures et les deux derniers représentent les minutes (saisissez, par exemple, 0-2-0-0 pour 2 heures). Utilisez un point pour passer des heures aux minutes.

6. **Écran de Temps de croissance**

L'écran affiche le temps d'augmentation du débit. Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants ou saisissez la valeur souhaitée (de 00:00 à 04:15 heures). Appuyez sur .

7. **Écran de Temps de décroissance**

L'écran affiche le temps de diminution du débit. Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants ou saisissez la valeur souhaitée (de 00:00 à 04:15 heures). Appuyez sur .

8. **Écran de Débit MVO**

Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez le temps d'intervalle souhaité et appuyez sur .



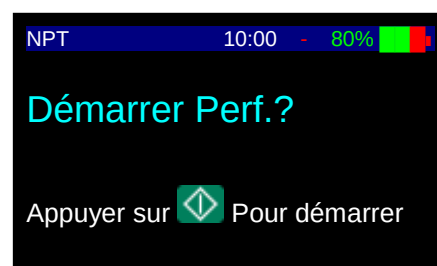
9. **Écran Récapitulatif**

La pompe calcule les données paramétrées et affiche l'écran Récapitulatif avec le débit maximal pour le programme (à perfuser pendant la période plane). Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres et débiter la perfusion ou saisissez le délai de retardement si applicable. Pour plus d'informations concernant l'option de départ différé, veuillez-vous référer à la section Programme de retardement.
- Appuyez sur  pour revenir à l'écran de réglage du volume.



10. Appuyez sur  pour débiter la perfusion.

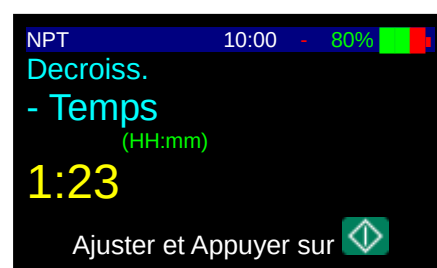


11. Pendant le fonctionnement du programme, la pompe affiche le débit auquel le programme fonctionne, ainsi que le sens du programme (croissance/plateau/décroissance).

Décroissance anticipée

Si le programme doit être interrompu prématurément et si le temps de décroissance prévu doit débiter immédiatement, effectuez les actions suivantes :

1. Appuyez pendant 2 secondes continues sur  pour arrêter le fonctionnement de la pompe et afficher l'écran de décroissance



2. Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour débiter le processus de décroissance immédiatement avec les paramètres existants.
- Saisissez le temps de décroissance, à l'aide des touches numériques et appuyez sur  pour débiter le processus de diminution. Le temps de décroissance doit être inférieur au temps de décroissance en cours.



NOTE : si l'une des valeurs est modifiée pendant le mode de programmation, la pompe n'activera la nouvelle valeur que si la modification est confirmée en appuyant sur .



NOTE : si la procédure de purge est activée pendant le paramétrage des données, la pompe reviendra à l'écran initial (précédent) dès que la purge est terminée.

☞ **NOTE** : s'il est nécessaire d'arrêter la perfusion, appuyez sur . L'arrêt sera affiché à l'écran. Le mode stop est limité à deux minutes. Après deux minutes, une alarme se déclenchera. Appuyez sur  pour désactiver l'alarme ou  pour continuer.

☞ **NOTE** : pendant la programmation vous pouvez revenir en arrière avec la touche  :

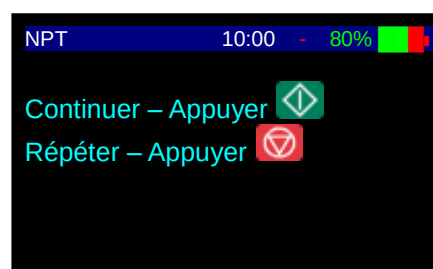
Appuyez une fois  supprime le dernier chiffre saisi.

Appuyez à nouveau sur  supprime le chiffre suivant.

Appuyez sur  lorsque la valeur est vierge affiche la valeur initiale ou l'écran précédent..

Reprendre ou répéter la perfusion

1. Lorsque la pompe est arrêtée pendant la perfusion, cet écran s'affichera lorsque la pompe est rallumée.



2. Effectuez l'une des actions suivantes :

- **Reprendre** : pour reprendre ce programme exactement où il s'était arrêté, appuyez sur . L'écran Récapitulatif s'affichera. Le volume restant sera perfusé.
- **Répéter** : pour répéter le programme au début ou pour configurer de nouveaux paramètres, appuyez sur  et suivez les instructions sur la pompe.

Perfusion PCA

Le programme PCA ou analgésie contrôlée par le patient est utilisé pour les patients qui nécessitent une gestion de la douleur IV ou une analgésie épidurale. La gestion de la douleur est appliquée en administrant un débit basal continu, en combinaison avec des bolus préprogrammés. La pompe administrera uniquement les bolus correspondants aux délais d'intervalles préprogrammés. Toutes les tentatives d'obtenir un bolus sont sauvegardées dans la mémoire de la pompe. Le médecin peut lire ces statistiques et ajuster les paramètres selon les besoins.



Avertissement : en utilisant la pompe en mode programme PCA avec un débit de 0,0 ml/h, des caillots de sang risquent de se former. Connectez une perfusion saline en parallèle pour éviter ce problème.

Menu PCA

En raison de la nature sensible des perfusions PCA, le *BodyGuard 323 Color Vision™* dispose d'un menu spécifique pour améliorer la programmation des perfusions PCA par l'utilisateur. Le menu centralise les informations de la perfusion, tout en maintenant le même format de programmation que les autres modes de perfusion de la pompe.

1. Allumez la pompe en appuyant sur la touche  et en la maintenant enfoncée jusqu'à ce que l'écran autotest s'affiche.

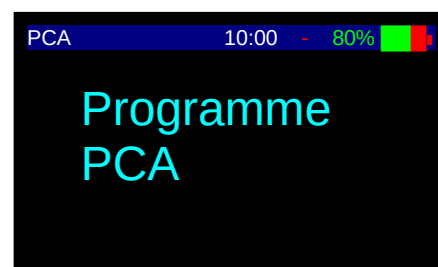


Avertissement : si le capteur d'air est désactivé, veuillez contacter votre technicien afin de réactiver le capteur d'air. Utiliser la pompe sans le détecteur d'air dans la tubulure risque de provoquer une embolie pouvant causer le décès ou la paralysie. Il n'est pas recommandé d'éteindre le détecteur et ceci ne devrait être fait qu'en cas d'absolue nécessité.

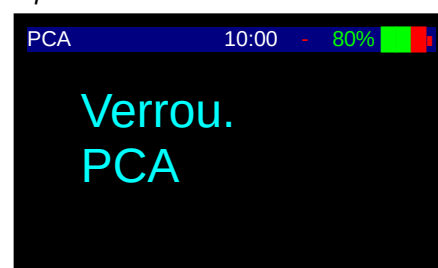
2. La pompe affiche le nom et l'état du programme. L'état est soit « Programme » soit « Verrouillé » (pour les instructions relatives au verrouillage et au déverrouillage de la pompe, veuillez vous référer à la section *Déverrouiller PCA*).

Appuyez sur . Si la pompe est déverrouillée, le menu PCA s'affichera. Si la pompe est verrouillée, le Menu Redémarrer PCA s'affichera (voyez la section Redémarrer Perfusion si la pompe est verrouillée)

Option « Programme »



Option « Verrouillé »



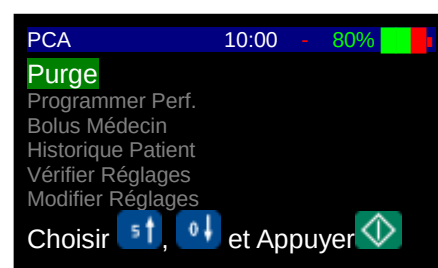
- ☞ NOTE : au terme de la programmation, le programme PCA se verrouillera automatiquement.
- ☞ NOTE : si la pompe n'est pas déjà en Programme PCA, référez-vous à la section Changer le programme pour les instructions.
- ☞ NOTE : lorsque vous décidez de paramétrer un nouveau programme, suivez les instructions au bas de l'écran.

3. Écran Menu PCA

L'interface utilisateur en mode PCA est axée autour du menu PCA. À l'aide du menu PCA, l'utilisateur peut sélectionner :

- i. **Purge** – purger le perfuseur
- ii. **Programme perfusion** – saisir détails de la perfusion
- iii. **Bolus clinique** – perfuser des bolus supplémentaires
- iv. **Historique patient** – voir historique perfusion du patient
- v. **Réviser configuration** – voir paramètres de la pompe
- vi. **Changer la configuration** – permet à l'utilisateur de changer les paramètres de la pompe et de basculer vers d'autres modes de perfusion.

Utilisez  ou  pour parcourir les options. Sélectionnez l'option requise en appuyant sur .



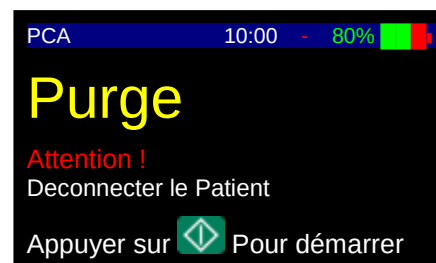
Purge

- ☞ **NOTE** : la purge est désactivée pendant le fonctionnement en mode PCA. Procédez toujours à la purge avant de lancer un programme.



Avertissement : déconnectez toujours la tubulure IV du patient avant de lancer la procédure de purge.

1. Sélectionnez l'option **Purge** dans le menu PCA, l'écran de purge s'affichera.

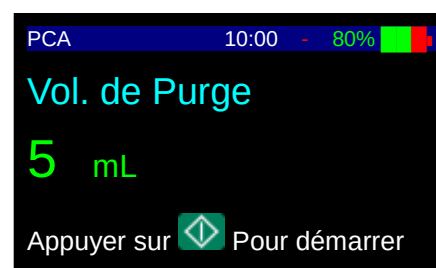


2. Appuyez sur OK pour programmer la procédure de purge.

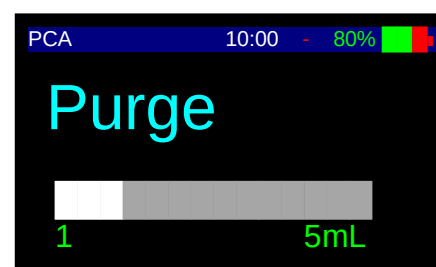


Avertissement : assurez-vous que le kit n'est pas connecté au patient !

3. Entrez le volume à purger et appuyez sur [diamond icon] pour commencer la procédure de purge. Vous pouvez arrêter la purge à tout moment en appuyant sur [diamond icon].



4. L'écran affichera un graphique indiquant la purge en cours.

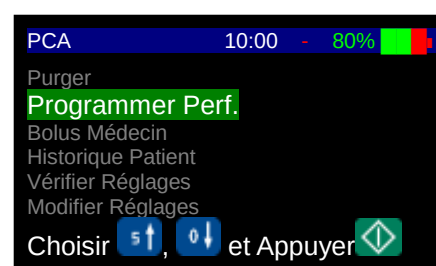


5. Au terme de la purge, l'affichage reviendra à l'écran de la pompe précédant la purge. S'il est nécessaire d'purger davantage, veuillez répéter la procédure.

Programme de perfusion

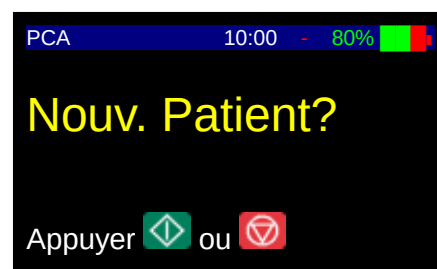
1. **Écran Menu PCA Menu**

Sélectionnez **Programme de perfusion** et appuyez sur [diamond icon].

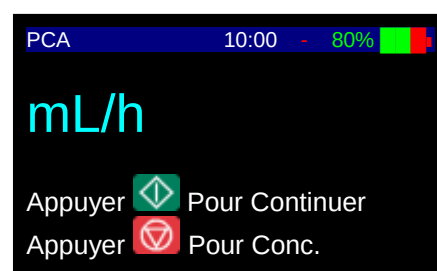


2. **Écran Nouveau Patient**

Si vous programmez un protocole pour un nouveau patient, sélectionnez *New Patient* en appuyant sur . Si le protocole n'est pas destiné à un nouveau patient, appuyez sur . Appuyer sur  effacera le volume qui a été perfusé au patient actuel.

3. **Écran de sélection Débit/Concentration**

- Afin de programmer le *Débit* en Millilitres par Heure (**ml/h**), appuyez sur .
- Afin de programmer la *Concentration* en Milligrammes par Millilitre (**mg/ml**), appuyez une fois sur .
- Afin de programmer la *Concentration* en Microgrammes par Millilitre (**mcg/ml**), appuyez deux fois sur .



Débit (ml/h)

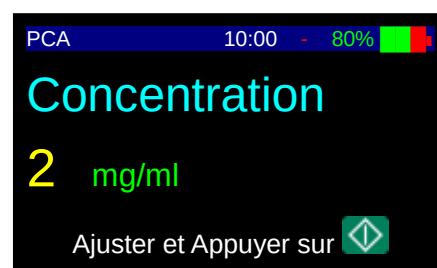
4. **Écran Débit ou Dose**

Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez le débit ou la concentration souhaité et appuyez sur .



Concentration (mg/ml)



Concentration (µg/ml)



☞ **NOTE** : afin de revenir au *Débit* depuis la *Concentration*, saisissez 0 (zéro) pour la *Concentration* et appuyez sur .

5. **Écran Débit de Dose**

(uniquement lors de la programmation par Concentration)
Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez le débit ou la concentration souhaité et appuyez sur .

6. **Écran Limite titration du débit**

Saisissez le débit maximum de la titration pouvant être utilisé dans le protocole actuel et appuyez sur . Le débit peut être exprimé en ml/h, mg/h ou µg/h selon le programme sélectionné.

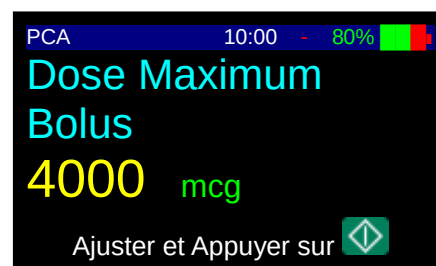
7. **Écran de Bolus**

Effectuez l'une des actions suivantes (le bolus peut être exprimé en ml, mg ou µg selon le programme sélectionné) :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez la dose de bolus souhaitée et appuyez sur .

8. **Écran Limite de titration du bolus**

Saisissez la dose maximale du bolus pouvant être utilisée dans le protocole actuel et appuyez sur . La dose du bolus peut être exprimée en ml, mg ou µg selon le programme sélectionné.

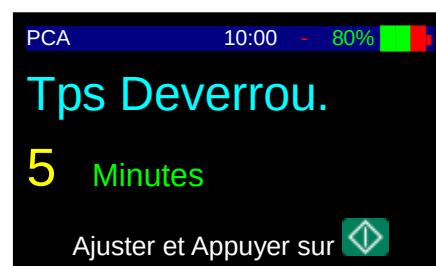


NOTE : Si la pompe n'affiche pas l'écran « Dose maximale du bolus » pendant la programmation, accédez au menu « Changer la configuration » pour activer la fonction « Titration Bolus ».

9. **Écran Période réfractaire**

La Période réfractaire est le délai entre deux bolus du patient. Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez le temps de verrouillage souhaité en minutes et appuyez sur .



10. **Écran #1 Limite Heure**

À titre de précaution de sécurité supplémentaire, l'utilisateur peut programmer une limite du volume au cours d'un certain nombre d'heures. L'utilisateur peut configurer cette limite de temps entre 1 (une) et 24 (vingt-quatre) heures ou peut continuer sans fixer de limite. Le paramètre par défaut est désactivé, il n'y a pas de limite. Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez les heures souhaitées pour la limite et appuyez sur .

11. **Écran #2 Limite Heure**

Si une limite d'heure a été paramétrée à l'étape précédente, l'étape suivante demandera à l'utilisateur de saisir le volume maximal à perfuser au cours de cette période. Dans l'écran à droite, 4 (quatre) a été saisi à l'étape précédente pour la limite d'heure.

Effectuez l'une des actions suivantes (la limite peut être exprimée en ml, mg ou µg selon le programme sélectionné) :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez les heures souhaitées pour la limite et appuyez sur .

12. **Écran de Volume de poche**

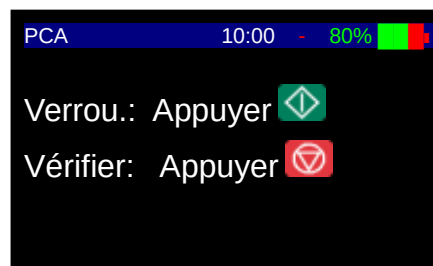
Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres existants.
- Saisissez le volume du bolus souhaité et appuyez sur .

13. **Écran de verrouillage**

La pompe se verrouille automatiquement avant qu'un programme de perfusion PCA puisse se terminer. Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour verrouiller le programme PCA et continuer.
- Appuyez sur  pour parcourir à nouveau la programmation et réviser ou ajuster le programme.

14. **Écran Récapitulatif**

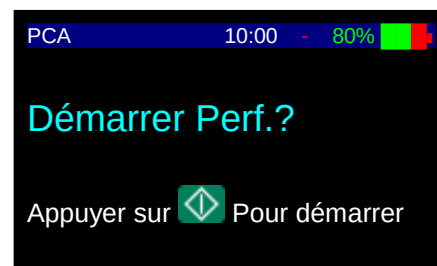
La pompe affiche l'écran récapitulatif avec un résumé du programme sélectionné.

Effectuez l'une des actions suivantes :

- Appuyez sur  pour confirmer les paramètres et continuer.
- Appuyez sur  pour revenir en arrière et ajuster les paramètres.

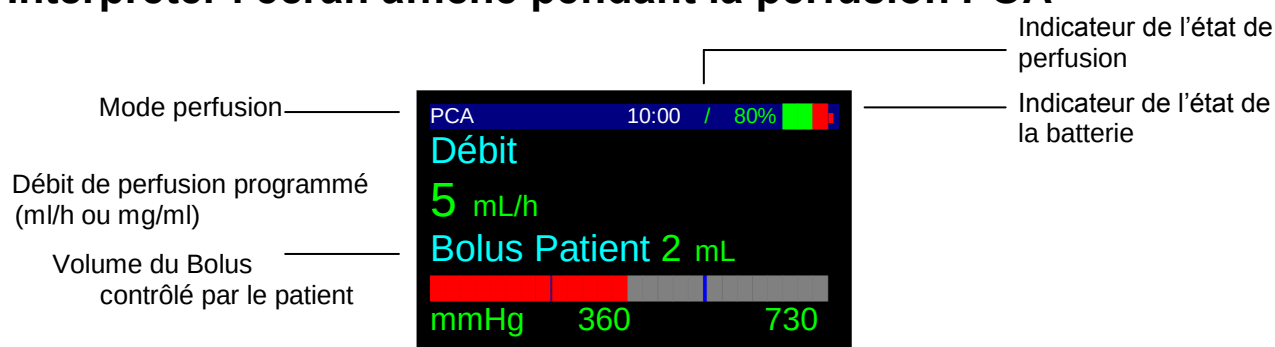


15. Appuyez sur  pour commencer la perfusion.



-  **NOTE** : l'utilisateur peut s'assurer que la pompe perfuse en vérifiant que les gouttes sont affichées à droite de l'écran et que le témoin LED clignote en vert.
-  **NOTE** : Afin d'accéder au menu PCA pendant le fonctionnement, appuyez une fois sur  et ensuite maintenez la touche  enfoncée pendant 3 secondes.
-  **NOTE** : le *BodyGuard 323 Color Vision™* permet un débit (basal) de perfusion continue jusqu'à 100 ml/h. Cependant, vous pouvez uniquement utiliser la pompe pour administrer un protocole médicamenteux et le plafond maximal de sécurité pour ce régime pourrait être, par exemple, de 30 ml/h. Les utilisateurs peuvent fixer un débit maximal que la pompe peut administrer grâce au menu « Changer la configuration », en utilisant le Code d'accès technicien pour garantir que d'autres utilisateurs ne puissent pas accidentellement programmer la pompe pour administrer des doses supérieures à ce plafond de sécurité. Voyez ci après la section « Changer la configuration ».
-  **NOTE** : le *BodyGuard 323 Color Vision™* permet l'administration d'une dose de bolus jusqu'à 1000 ml/h. Le réglage par défaut est de 600 ml/h conçu pour administrer n'importe quel bolus aussi rapidement que possible. Les utilisateurs peuvent ajuster ce paramètre s'ils souhaitent que le bolus soit administré pendant une plus longue période en accédant au menu « Changer la configuration » à l'aide du code d'accès technicien.

Interpréter l'écran affiché pendant la perfusion PCA



Mode de perfusion

La première ligne de l'écran indique que la pompe est en mode Perfusion PCA.

Débit de perfusion

La seconde ligne de l'écran indique le débit de perfusion actuel. Selon que l'utilisateur ait programmé le protocole actuel en ml ou en mg, l'écran affichera le débit en ml/h, mg/h ou µg/h.

Volume du bolus

La troisième ligne de l'écran affiche le volume du bolus pour le protocole actuel. Comme pour le débit de perfusion, celui-ci sera affiché en ml, mg ou µg en fonction de la configuration du programme actuel.

État de la batterie

Grâce au symbole de batterie, l'utilisateur peut vérifier le niveau de charge en surveillant le niveau de la lumière verte du symbole (c'est-à-dire un symbole entièrement vert indique la pleine charge de la batterie).

État de la perfusion

L'indicateur d'état de la perfusion tourne en cercles lorsque la pompe fonctionne.

Bolus activé par le patient

La perfusion PCA peut être programmée pour permettre au patient de demander des bolus d'un volume spécifié dans des délais d'intervalles prédéterminés. Le patient peut demander le bolus à l'aide d'une des deux méthodes suivantes :

1. Utilisation du câble de bolus

CONTRÔLE DE SÉCURITÉ : avant de connecter le câble de bolus à la pompe, veuillez tester le câble de bolus. Appuyez et relâchez le bouton de l'appareil – vous devriez sentir et entendre un clic sonore à chaque fois.

Si ce n'est pas le cas, il est probable que l'appareil soit endommagé et il convient de ne pas l'utiliser. Contactez votre distributeur local.

Appuyez sur le bouton de l'appareil de câble de bolus. Le câble de bolus se branche sur le côté de la pompe où l'étiquette indique « Bolus ». Votre câble de bolus peut être équipé d'un témoin LED. L'indicateur LED s'allumera lorsqu'un bolus est disponible. Il s'éteindra lorsque le bolus n'est pas disponible ou si le programme est en mode « bolus verrouillé ».

2. Utilisation du clavier

Appuyez sur la touche  dur clavier.



NOTE : l'utilisateur peut arrêter le bolus à tout moment en appuyant sur .

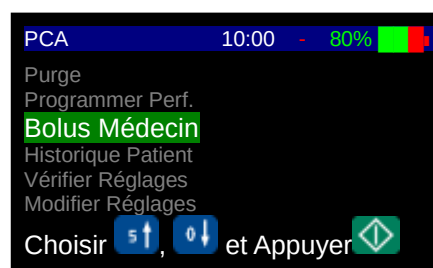


NOTE : si le patient demande plus de bolus qu'autorisé, la pompe affichera « bolus verrouillé » et vérifiera le nombre de bolus ayant été demandés. L'historique des bolus peut être consulté en faisant défiler le Menu Info. Voyez la section « Utiliser les fonctions d'historique » du manuel.

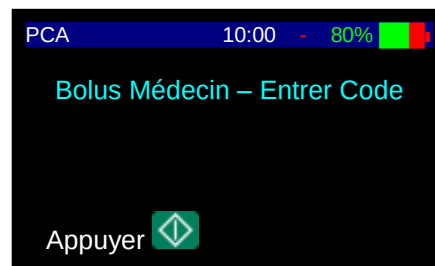
Bolus activé par le clinicien

Un Bolus activé par le clinicien peut être effectué *avant* le début de la perfusion PCA ou pendant la perfusion PCA. Afin de perfuser un Bolus activé par le clinicien **avant** le début de la perfusion PCA, effectuez les étapes suivantes :

- Sélectionnez l'option **Purge** dans le menu PCA, l'écran de Purge s'affichera. Sélectionnez l'option Bolus clinique.

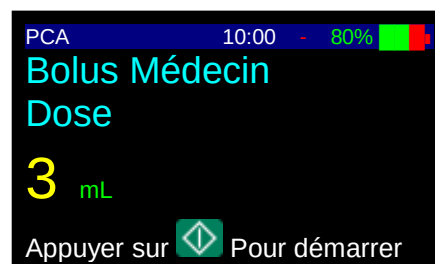


2. Saisissez le code technique de Niveau 2 et appuyez sur .



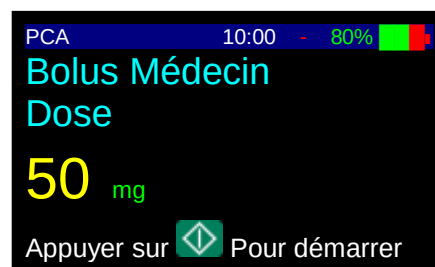
Volume en ml

3. Saisissez le volume du Bolus clinique et appuyez sur  pour lancer la procédure de purge. Vous pouvez arrêter le bolus à tout moment en appuyant sur .

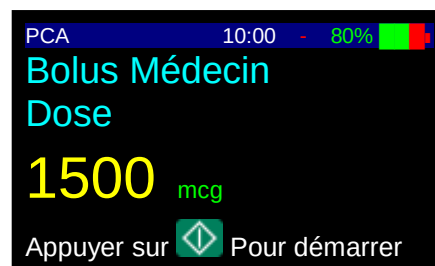


Le Volume du Bolus sera exprimé en ml, mg ou μg selon les paramètres du protocole existants saisis pour la perfusion PCA. Afin de les modifier, allez dans le Programme de Perfusion du menu PCA et suivez les étapes jusqu'à ce que la sélection puisse être faite en ml, mg ou μg .

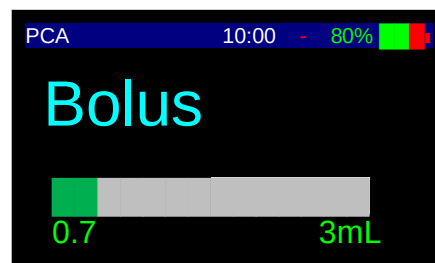
Volume en mg



Volume en μg



4. L'écran affichera un graphique indiquant que le Bolus est perfusé. Le bargraphe affiche la quantité de bolus à perfuser (clair) et la quantité perfusée (sombre).



NOTE : au terme du bolus, l'écran reviendra à l'affichage du menu PCA.



NOTE : l'utilisateur peut arrêter le bolus à tout moment en appuyant sur .



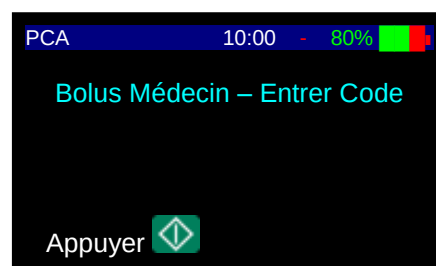
Avertissement : les bolus seront perfusés jusqu'au volume complet requis, sauf si

l'utilisateur arrête le bolus manuellement en appuyant sur . Ceci est également le cas lorsque le volume perfusé est inférieur à la limite d'heure pour le volume (p.ex. limite de 4 heures) au début d'un bolus et qu'il dépasse la limite pendant le bolus.

Afin de perfuser un Bolus activé par le clinicien **pendant** une perfusion PCA, effectuez les étapes suivantes :

1. Pendant le fonctionnement, appuyez sur  et appuyez ensuite sur  pour arrêter la perfusion actuelle et démarrer le Bolus clinique.

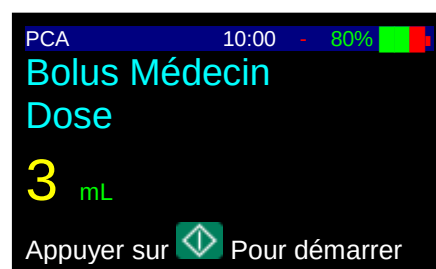
2. Saisissez le code technique de niveau 2 et appuyez sur .



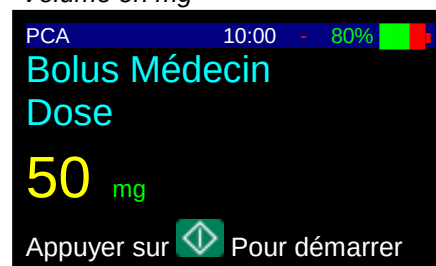
Volume en ml

3. Saisissez le volume du Bolus clinique et appuyez sur  pour lancer la procédure de purge. Vous pouvez arrêter le bolus à tout moment en appuyant sur .

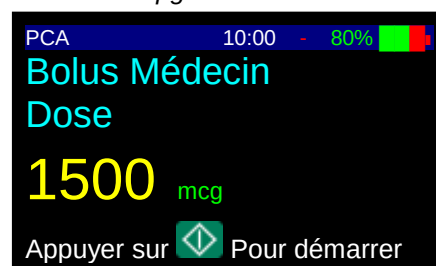
Le Volume du Bolus sera exprimé en ml, mg ou µg selon les paramètres du protocole existants saisis pour la perfusion PCA.



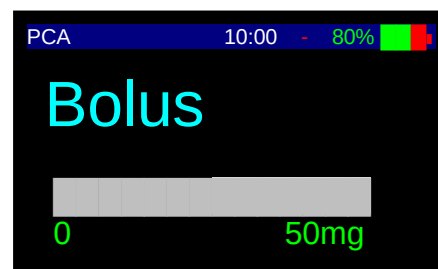
Volume en mg



Volume en µg



4. L'écran affichera un graphique indiquant que le Bolus est perfusé. Le bargraphe affiche la quantité de bolus à perfuser (clair) et la quantité perfusée (sombre).



☞ NOTE : au terme du bolus, la pompe reprendra la perfusion PCA initiale.

☞ NOTE : l'utilisateur peut arrêter le bolus à tout moment en appuyant sur .

Fin de perfusion, Redémarrer perfusion ou Changer poche

1. Écran Fin de perfusion

Lorsque la perfusion est terminée (volume prédéterminé a été perfusé), une alarme se déclenchera et l'écran affichera :



2. Affichage MVO

L'alarme s'arrêtera après 4 bips. La pompe affichera le débit MVO préétabli. L'alarme se déclenchera toutes les 4 minutes, jusqu'à ce que l'utilisateur change la poche ou arrête la pompe.

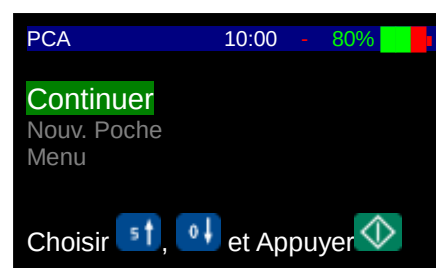


3. Menu redémarrer PCA

Cet écran s'affiche lorsque :

- (1) La pompe est arrêté et rallumée en mode PCA.
- (2) La perfusion est arrêtée en appuyant sur la touche  et en la maintenant enfoncée.

L'utilisateur peut parcourir les options suivantes en appuyant sur  ou .



- **Redémarrer** – redémarre la perfusion exactement où elle s'était arrêtée précédemment.
- **Nouvelle poche** – redémarre la perfusion exactement où elle s'était arrêtée précédemment et actualise le volume de la poche pour qu'il soit égal au volume de poche initialement programmé.
- **Menu** – ramène l'utilisateur au menu PCA. Si un code est demandé, saisissez le code Déverrouiller (L2).

- ☞ **NOTE:** si vous utilisez un kit de perfusion avec chambre compte-gouttes, installer une nouvelle poche de perfusion, mais veillez à ce que la chambre compte-gouttes soit à moitié remplie et qu'il n'y ait pas de bulles d'air dans le kit d'administration. Si vous utilisez un kit ambulatoire IV, PCA ou épidural sans chambre compte-gouttes, la purge de la tubulure est peut-être nécessaire. Déconnectez le kit du patient avant la purge.

Retour au Menu PCA

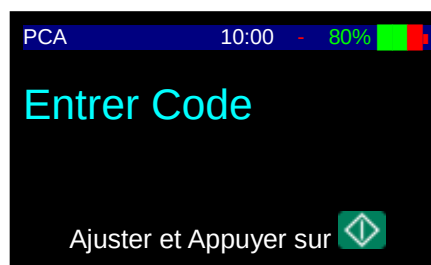
1. *Menu Redémarrer PCA*

Faites défiler jusqu'au « Menu » en utilisant la

touche  et appuyez sur .



2. Saisissez le Code technique Niveau 1 et appuyez sur .



Titration du débit basal pendant la perfusion

Afin de changer le débit pendant la perfusion, saisissez un nouveau débit à l'aide du clavier numérique et confirmez le nouveau débit en saisissant le Code de **Niveau 1**. Le débit peut être augmenté jusqu'au « **Débit de titration maximal** » programmé pour la perfusion spécifique.

Titration du bolus pendant la perfusion

Afin de changer le bolus pendant la perfusion, appuyez sur le bouton INFO sept fois jusqu'à ce que l'écran avec le bolus actuellement programmé en ml ou mg s'affiche. Utilisez le clavier numérique pour saisir le nouveau bolus et confirmer le nouveau bolus en saisissant le code de **Niveau 1**. Le Bolus peut être augmenté jusqu'à la « **Dose de bolus maximale** » programmé pour la perfusion spécifique.

Changer la Période réfractaire pendant la perfusion

1. Arrêter la perfusion en appuyant sur .
2. Appuyez ensuite sur la touche  et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que l'écran s'affiche vous permettant d'accéder au Menu PCA.
3. Sélectionnez « Menu » et saisissez le code de **Niveau 2**.
4. Lorsque vous êtes dans le Menu PCA, sélectionner « Programme de perfusion » et suivez les instructions de programmation pour ajuster le programme. N'oubliez pas de signaler à la pompe qu'il ne s'agit PAS d'un nouveau patient et que le volume de la poche ne doit PAS être réinitialisé.

Utiliser les Fonctions d'historique

Le *BodyGuard 323 Color Vision™* mémorise un historique de 24 heures de l'administration actuelle de la perfusion au patient. Cette section vous explique comment l'utiliser. Un registre historique de 2000 événements est également mémorisé afin de retracer les 2000 dernières actions de l'utilisateur dans un fichier sauvegardé avec date et heure.

Pendant que la pompe administre le médicament, appuyer plusieurs fois sur la touche  vous permettra de parcourir :

- Volume perfusé vs. Volume à perfuser
- Niveau de batterie
- Bolus demandés, Bolus administrés & Aperçu des Périodes réfractaires pour la durée de l'administration actuelle
- Écran Aperçu du programme – permet à l'utilisateur de vérifier les paramètres du programme actuel sans devoir arrêter la perfusion
- Date & Heure
- Pression actuelle

Appuyez sur  pour arrêter l'administration de la perfusion et appuyer plusieurs fois sur la touche  vous permettra de parcourir :

- Volume et Bolus administrés au cours des 24 dernières heures
- Bolus demandés, administrés et Volume perfusé heure par heure au cours des 24 dernières heures (utilisez les flèches pour parcourir les heures)
- Graphique de l'administration de Bolus au cours des 24 dernières heures, heure par heure
- Graphique du Volume (Bolus y compris) administré au cours des 24 dernières heures, heure par heure

 **NOTE :** Appuyez sur  pour reprendre la perfusion lorsque vous revenez à l'écran 'STOP'.

Registre d'événements

Afin d'accéder à l'historique des événements, vous devez accéder au Menu *Changer la configuration* à l'aide du code d'accès technicien de Niveau 1. L'historique des événements contient les 2000 derniers événements d'utilisateur (c'est-à-dire changements de programmes, arrêt/démarrage de la pompe, etc.) ainsi que l'état de la pompe (c'est-à-dire charge de la batterie, niveaux de pression, etc.). Ces événements ne sont pas spécifiques à un patient (c'est-à-dire que les 2000 événements couvrent probablement plusieurs patients récemment traités à l'aide de cette pompe particulière).

Accéder à l'historique des événements :

1. Depuis le menu principal, faites défiler jusqu'à « *Changer la configuration* » et appuyez sur .
2. Depuis le menu principal, faites défiler jusqu'à « *Plus...* » et appuyez sur .
3. Saisissez le code d'accès technique de Niveau 1 et appuyez sur .
4. Faites défiler jusqu'à « *Historique* » et appuyez sur .

5. L'écran affichera maintenant l'événement, la date, l'heure etc. le plus récent de l'utilisateur.
Par exemple :



NOTE : chaque événement reçoit un nouveau numéro et la pompe garde les 2000 derniers événements en mémoire. Après un certain temps, le premier événement à apparaître lorsque vous entrez dans l'historique des événements peut porter le numéro 754. Ceci signifie que cette pompe a déjà sauvegardé 754 événements et les événements 255-754 sont stockés dans cet historique. La pompe supprime l'événement le plus ancien du registre à chaque fois qu'un nouvel événement survient.

6. Appuyez sur et pour parcourir les événements. Lorsque vous trouvez un événement qui vous intéresse, appuyez sur pour afficher d'autres données pertinentes de cet événement quant à l'état du programme et de la pompe au moment de cet événement. L'utilisateur peut parcourir les informations affichées ici pour vérifier la configuration de la pompe, si elle fonctionnait sur batterie ou sur secteur, si elle était verrouillée et quels étaient les réglages et les indications de pression à ce moment-là.

Débit	416.6 mL/h
Volume Restant	100 mL
Volume Perfusé	0 mL
Select. Programme	Continu
Fonctionnement	Batterie
Niveau Batterie	Normal
Etat Verrou.	Pompe Deverrou.
Volume Etalonnage	576
Pression Initiale	84
Pression Actuelle	84
ID Code	0
Délivré	1.79 mL

Configurer la pression par défaut pour occlusion en aval

1. Allumez la pompe en appuyant sur la touche et en la maintenant enfoncée jusqu'à ce que l'écran autotest s'affiche. Si le capteur d'air est désactivé, appuyez sur pour confirmer.
2. La pompe affiche le nom et l'état du programme.
Appuyez sur . Attendez que l'écran de Débit s'affiche.
3. Appuyez deux fois sur .
4. Faites défiler jusqu'à « Changer la configuration » et appuyez sur .



5. Faites défiler jusqu'à « Pression par défaut » et appuyez sur .



6. Paramétrez la valeur de pression par défaut entre 100 mmHg et 1500 mmHg.



7. Appuyez sur  pour sauvegarder le paramètre dans la mémoire.



NOTE :

- Le niveau de pression sélectionné restera dans la mémoire jusqu'à ce qu'il soit modifié.
- La pression actuelle peut être consultée à tout moment en faisant défiler à l'aide du bouton Info pendant le fonctionnement.
- Après une occlusion en aval, la perfusion redémarrera au point où elle s'est arrêtée.

Mode verrouillé

Le *BodyGuard 323 Color Vision™* permet trois niveaux différents de verrouillage :

Niveau A

Verrouillage clavier

Pendant le fonctionnement, toutes les touches sont désactivées à l'exception des touches  et .

Niveau B

Verrouillage programme

Cette fonction permet à l'opérateur de verrouiller les touches de paramétrage, de sorte que les paramètres saisis et les programmes configurés ne puissent pas être modifiés ultérieurement. Cette option est importante, par exemple, lorsque les utilisateurs sont des enfants, lorsque le risque existe qu'un enfant puisse jouer avec la pompe et modifier le programme involontairement ; ou pour les patients soignés à domicile qui répètent le même programme chaque jour. Verrouiller le programme évite les erreurs dans la configuration.

Niveau C

Verrouillage débit maximal

Cette fonction permet à l'opérateur de configurer un débit maximal à accepter par la pompe. Le débit du programme peut alors uniquement être ajusté jusqu'à une limite prédéterminée.

Comment verrouiller

A – Verrouillage du clavier

Verrouiller le clavier

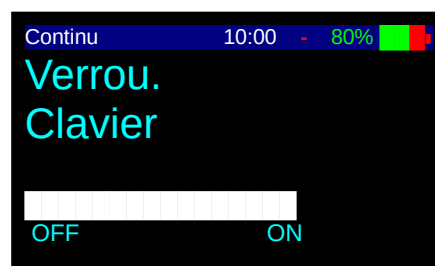
Appuyez sur la touche  et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que le graphique soit noir et qu'un bip soit généré. Le bip indique que le programme de verrouillage est activé.



 **NOTE :** les touches sont verrouillées en mémoire jusqu'à ce qu'elles soient déverrouillées ou jusqu'à ce que l'utilisateur accède au mode *Changer la configuration*.

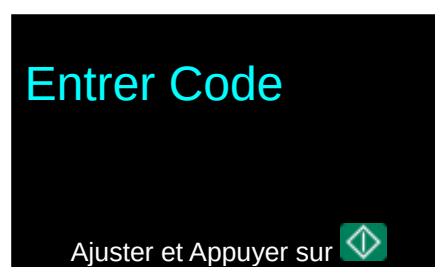
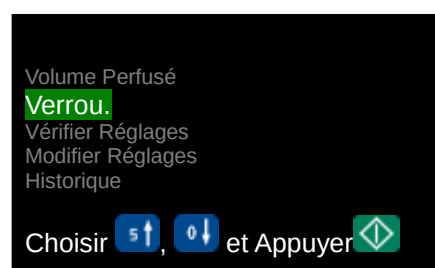
Déverrouiller le clavier

Appuyez sur la touche  et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que le graphique soit clair et qu'un bip soit généré. Le bip indique que le programme de verrouillage est désactivé.



B – Verrouillage du programme

1. Appuyez deux fois sur  depuis le mode STOP ou configuration.
2. Faites défiler jusqu'à l'option « Verrouiller programme ». Appuyez sur .
3. Saisissez le code de Niveau 2 en mode *Changer la configuration*, à l'aide du clavier numérique et appuyez sur .



- Appuyez sur  ou  pour basculer entre activer et désactiver et appuyez sur  pour confirmer.

☞ NOTE : le réglage par défaut est désactivé.

☞ NOTE : débloquez à l'aide de la même procédure.

C – Verrouillage du débit maximal

- Appuyez deux fois sur  en mode STOP ou configuration.
- Faites défiler jusqu'à l'option « Changer la configuration ». Appuyez sur .



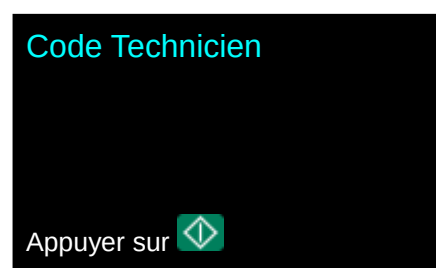
- Faites défiler jusqu'à l'option « Plus... » et appuyez sur .



- Saisissez le code de Niveau 1 *Changer la configuration*, à l'aide du clavier numérique et appuyez sur .



- Faites défiler jusqu'à l'option « Débit maximal » et appuyez sur .

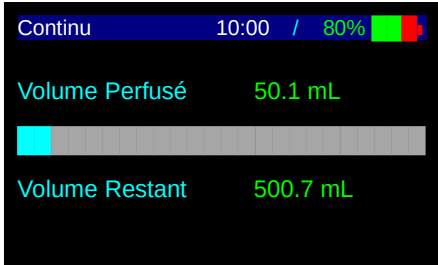
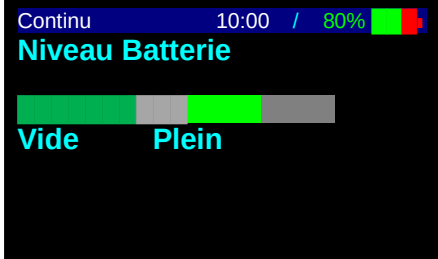
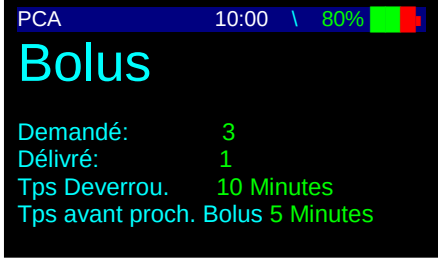
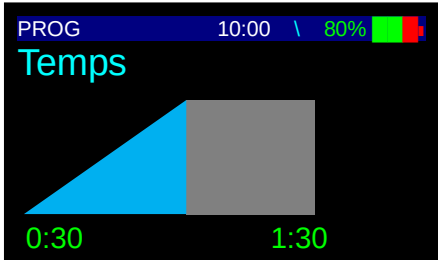


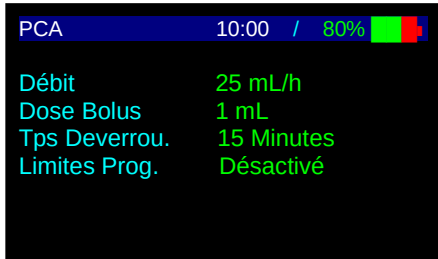
6. Utilisez les touches numériques pour régler le débit souhaité et appuyez sur



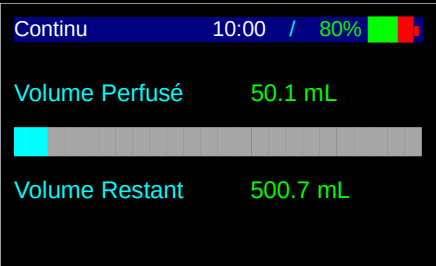
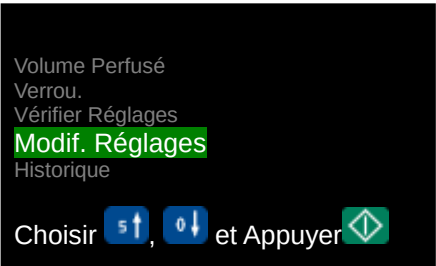
Mode Info

Accédez au mode Info en appuyant sur la touche  pendant le **fonctionnement**, le paramétrage des données ou en mode Stop. Appuyer sur la touche  pendant le *fonctionnement du programme* affichera les informations suivantes :

Nombre de clics sur la touche	Mode de perfusion	Information	Écran
Une	Tous les programmes	Volume perfusé Volume total à perfuser	
Deux	Tous les programmes	État de la batterie	
Trois	Continu, Intermittent,	Temps restant	
Trois	PCA	Historique des bolus pour programme actuel	
Trois	NPT	État du programme représenté sous forme d'un graphique	

Nombre de clics sur la touche	Mode de perfusion	Information	Écran
Quatre	Tous les programmes	Heure et Date	
Cinq	Tous les programmes	Pression actuelle	
Six	PCA	Données du protocole actuel	

Appuyer sur la touche  pendant le **paramétrage des données** ou en **mode stop**, affichera les informations suivantes :

Nombre de clics sur la touche	Information	Écran
Une	Volume perfusé Volume restant	 Appuyer sur  effacera le volume perfusé.
Deux	Écran de sélection d'options	 Pour changer les paramètres, sélectionnez <i>Changer la configuration</i>, appuyez sur  et suivez les instructions de la section Changer la configuration. Pour visualiser les réglages actuels de la pompe, sélectionnez <i>Réviser configuration</i>, appuyez sur  et suivez les instructions de la section Réviser configuration.



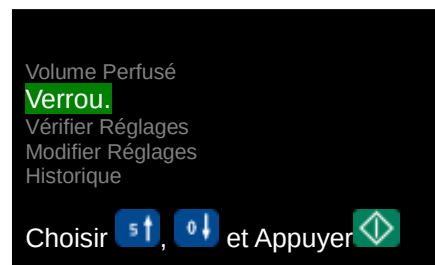
NOTE :

- Si aucune sélection n'est faite dans un délai de dix secondes après avoir appuyé sur la touche , l'écran quittera le mode Information et affichera l'écran précédent.
- Pour quitter le mode Information après avoir fait une sélection dans *Réviser configuration*, appuyez une fois sur  pour revenir à l'écran initial.
- Pour quitter le mode Information après avoir fait une sélection dans *Changer la configuration*, appuyez sur .

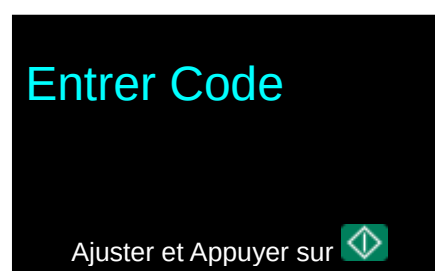
Verrouillage programme

Ajuster l'option Verrouillage

1. Appuyez deux fois sur .
2. Faites défiler jusqu'à l'option « Verrouillage programme » et cliquez sur .



3. Saisissez le code de **Niveau 2**, à l'aide du clavier numérique et appuyez sur .



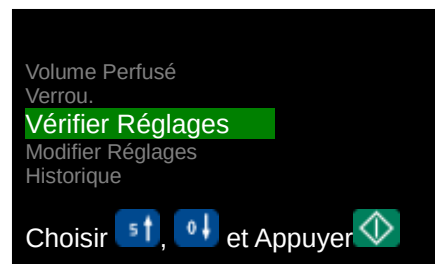
4. Appuyez sur  ou  pour basculer entre activer et désactiver et appuyez ensuite sur  pour confirmer.



Revue de la configuration

L'option Réviser la configuration est conçue pour vous permettre de visualiser les options programmables et d'autres informations importantes à propos de la pompe. En mode Réviser la configuration, les réglages peuvent être visualisés, mais pas modifiés.

1. Appuyez deux fois sur .
2. Appuyez sur  pour faire défiler jusqu'à l'option « Réviser configuration ». Appuyez sur  et les réglages actuels sont affichés.



3. Afin de voir le réglage d'une option particulière, sélectionnez l'option souhaitée et appuyez sur .

Écran n°	Affichage écran	Information
1	Niveau batterie	Niveau actuel de la batterie (déchargée >>> chargée)
2	Verrouillage programme	Option actuellement verrouillée ou déverrouillée
3	Heure, Date	Heure et Date
4	Niveau Buzzer	Réglage de volume actuel du Buzzer
5	Niveau pression	Réglage du niveau de pression actuel
6	Pression par défaut	Réglage de la pression actuelle par défaut
7	Sélectionner programme	Programme actuel sélectionné
8	Débit de Purge	Réglage du débit de Purge actuel
9	Volume bolus maximal	Volume du bolus maximal
10	Débit bolus	Réglage du débit actuel du bolus
11	Débit maximum	Réglage du débit maximal actuel
12	Débit MVO	Réglage du débit MVO actuel
13	Contrôle écoulement	Contrôle de l'écoulement
14	Taille bulle d'air	Réglage de la taille de bulle d'air actuel
15	Sauver dernier programme	Option actuellement activée ou désactivée
16	Bip touche	Option actuellement activée ou désactivée
17	Module WiFi	Option actuellement activée ou désactivée
18	Option temps	Option actuellement activée ou désactivée
19	Délai personnel soignant	Option actuellement activée ou désactivée
20	Langue	Langue actuelle des messages de la pompe
21	Numéro de série	Numéro de série de la pompe
22	Date de fabrication	Date de fabrication de la pompe
23	Temps fonctionnement	Heures depuis le dernier calibrage d'entretien
24	Version logiciel	Version du logiciel de la pompe
25	Calibrage Volume	Valeur du calibrage volumétrique
26	Pression Delta	Calibrage de pression - Valeur Delta
27	Pression CAP	Calibrage de pression – Valeur Cap
28	Historique	Historique des derniers événements
29	Quitter	Quitter le menu 'Révision configuration'

Changer la configuration

Le mode Changer la configuration vous permet de changer les paramètres ajustables.

Accéder au mode Changer la configuration

1. Appuyez deux fois sur .
2. Faites défiler jusqu'à l'option « Changer la configuration ». Appuyez sur .



Ajuster le Niveau de pression ou le Niveau du Buzzer

1. Appuyez sur  ou  pour sélectionner une option et appuyez sur .

Option 'Niveau pression'



Option 'Niveau Buzzer'



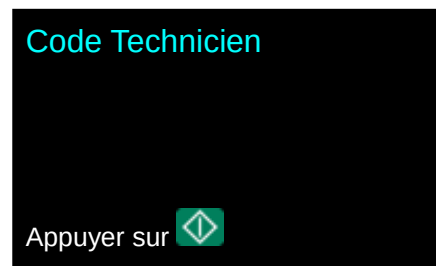
2. Faites les ajustements en appuyant sur  ou sur  et appuyez sur .

Ajuster d'autres paramètres

1. Faites défiler jusqu'à l'option « Plus.. » et appuyez sur .



2. Saisissez le code d'accès technicien de **Niveau 1**, à l'aide du clavier numérique et appuyez sur .



3. Appuyez sur  ou sur  pour sélectionner une option et appuyez sur .



4. Ajustez le paramètre en appuyant sur  ou , ou en utilisant le clavier numérique.
5. Appuyez sur  pour confirmer la sélection et l'écran affichera « Redémarrer pompe ».
6. Appuyez sur  pour continuer.

Le tableau ci-dessus reprend les paramètres ajustables :

	Informations écran	Action
1	Redémarrer pompe	Redémarrer la pompe
2	Pression par défaut	Ajuster le niveau de pression de 100 mmHg jusqu'à 1500 mmHg.
3	Sélectionner programme	Sélectionner le programme de perfusion
4	Débit de Purge	Valeur fixée à 1200 ml/h
5	Volume max. bolus	Règle le volume max. du bolus de 0-100 ml.
6	Titration du bolus	Option activée/désactivée
7	Débit du bolus	Règle le débit du bolus de 0-1200 ml/h
8	Débit maximum	Règle le débit max. de 0,1-1200 ml/h
9	Débit MVO	Règle le débit MVO de 0-5 ml/h
10	Contrôle écoulement	De 0-20 gouttes par ml
11	Test d'installation du kit	Option activée/désactivée
12	Taille bulle d'air	Règle la taille détectable de 0,1 – 2,0 ml
13	Sauvegarder dernier programme	Activer pour supprimer tous les paramètres du programme jusqu'à la fermeture du système. Ferme et sauvegarde tous les paramètres du programme jusqu'à la fermeture du système.
14	Bip de touche	Option activée/désactivée

15	Option temps	Option temps activée/désactivée. Lorsque l'option temps est activée, les programmes continu, intermittent et en 25 Doses seront configurés avec mode Volume sur Temps.
16	Module WiFi	Option activée/désactivée
17	Délai personnel soignant	Option activée/désactivée
18	Langue	Permet de changer la langue des messages de la pompe (uniquement pour les modèles dont le logiciel comprend plus d'une langue).
19	Réglage Heure & Date	Règle l'heure et la date actuelles
20	Historique	Indique l'historique des perfusions



NOTE : lorsque la pompe est en mode programmable, tous les paramètres peuvent être réglés et les paramètres utilisés dans le dernier programme peuvent être confirmés. La capacité de mémoire est disponible pour la durée de vie de la batterie interne.

5 – Situations d'alarme et Dépannage

Situation d'alarme

Lorsque la pompe à perfusion détecte un problème, quatre choses se produisent :

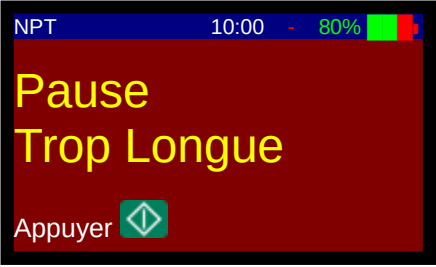
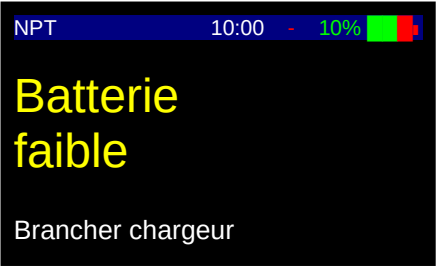
- La perfusion s'arrête
- Une alarme sonore est activée
- Un message s'affiche à l'écran indiquant la cause de l'alarme, et
- L'indicateur LED passera du vert au rouge

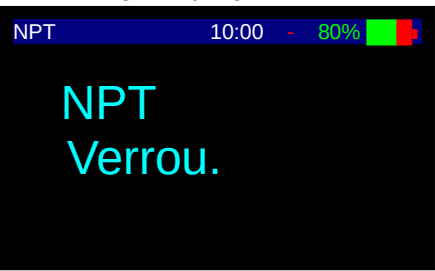


NOTE : Appuyez sur  pendant une alarme désactive l'alarme pendant deux minutes.

Dépannage

Description	Résultat	Cause possible	Action requise
Bulles d'air dans la tubulure 	La perfusion s'arrête et une alarme est activée	Des bulles d'air sont présentes dans le kit d'administration.	Déconnectez la tubulure du patient, appuyez sur  . Éliminez les bulles d'air, comme indiqué dans la section Purge.
		le clamp de la tubulure est fermé en aval de la pompe.	Ouvrez le clamp
		La tubulure n'a pas été correctement installée.	Réinstaller la tubulure IV.
Occlusion en aval 	La perfusion s'arrête et une alarme est activée	le clamp de la tubulure est fermé en aval de la pompe.	Ouvrez le clamp.
		Le perfuseur est plié.	Redressez le kit.
		La canule est bloquée.	Changez la canule.
		Le perfuseur est mal installé.	Réinstaller la tubulure IV.
		NOTE : l'opérateur peut changer le réglage de pression.	Référez-vous à la section « Configuration occlusion en aval ».

Description	Résultat	Cause possible	Action requise
Pompe sans surveillance 	Une alarme est activée	Deux minutes se sont écoulées pendant la programmation sans que l'utilisateur ait appuyé sur une touche.	Appuyez sur  pour reprendre.
Porte ouverte 	La perfusion s'arrête et une alarme est activée	La porte de la pompe n'a pas été fermée avant son fonctionnement.	Fermez la porte de la pompe.
		La porte a été ouverte accidentellement pendant le fonctionnement.	Envoyez la pompe à l'entretien.
Batterie faible 	La pompe fonctionnera encore pendant 30 minutes si elle n'est pas branchée au secteur.	Il reste 30 minutes de charge de batterie.	Placez la pompe dans le chargeur et branchez-le sur le secteur.
Batterie déchargée 	La pompe s'arrête. La pompe ne peut pas être utilisée avant d'être branchée au secteur.	La batterie est déchargée	Placez la pompe dans le chargeur et branchez-le sur le secteur. Attendez 2 minutes avant de la rallumer

Description	Résultat	Cause possible	Action requise
Erreur fatale 	La perfusion s'arrête	Une erreur fatale interne s'est produite	Redémarrer la pompe. Si l'alarme ne s'arrête pas, emballez soigneusement la pompe dans son emballage d'origine et renvoyez-la pour entretien.
Fin de programme 	Le programme s'arrête, la pompe tournera en mode MVO	Le programme de perfusion actuel est terminé.	Appuyez sur  pour redémarrer un nouveau programme ou éteindre la pompe.
Clé manquante 	La pompe ne démarre pas	Le perfuseur a été mal installé (le détrompeur n'était pas correctement en place).	Réinstaller le kit dans la pompe selon les instructions.
		Un kit autre qu'un kit MicroSet™ a été installé dans la pompe.	Remplacez le kit par un kit MicroSet™ et installez-le selon les instructions.
Verrouillage de programme 	Les réglages ne peuvent pas être modifiés	Le mode verrouillage est activé.	Aucune action requise. Si un changement de programme est requis, déverrouillez la pompe et référez-vous à la section Verrouillage pour plus d'instructions.

Description	Résultat	Cause possible	Action requise
Mode Clavier verrouillé 	Les touches de configuration ne répondent pas	Le mode verrouillage est activé.	Aucune action requise. Si une modification de paramètres est requise, déverrouillez le clavier et référez-vous à la section Verrouillage pour plus d'instructions.
Données NPT erronées 	Le programme ne démarrera pas	Les paramètres de configuration sont impossibles à régler. Les paramètres de volume et de temps sont incorrects.	Vérifiez les données et changez-les en conséquence.

6 – Spécifications

Mécanisme de pompe :	Pompe à piston
Débit :	Programme PCA : 0 à 100 ml/h avec paliers de 0,1 ml Tous les autres programmes : 0,1 à 100 ml/h avec paliers de 0,1 ml, 100 à 1200 ml/h avec paliers de 1 ml.
Débit de Purge :	1200 ml/h
Volume total perfusé :	Programme PCA : de 0,1 à 1.000 ml. Programmes Continu, NPT, Intermittent : de 0,1 à 9999 ml Programme en 25 Doses: de 0,1 à 9999 ml pour chaque étape Volume accumulé pour toutes les étapes : jusqu'à 10 litres
Configuration Temps total :	100 heures
Précision :	± 3% après 15 minutes de fonctionnement. La précision pour les 15 premières minutes est inférieure à ±7,5%.
Débit MVO :	0 à 5 ml/h
Capteur d'air :	À ultrasons, taille ajustable des bulles d'air de OFF – 2,0 ml
Pression maximale :	Ajustable de 100mHg à 1500mmHg
Délai d'alarme pour pression d'occlusion maximale :	1h et 45 min à un débit de 0,1 ml/h ; 30 min à un débit de 1 ml/h
Alimentation :	100-240 VAC, 50/60 Hz. 0,3 A max.
Batterie :	Rechargeable, Li-Ion 7,4V, 1800 mAh (Typique)
Fonctionnement de la batterie à 125 ml/h :	15 heures (rechargeable)
Charge de la batterie :	Automatique lorsque la pompe est placée dans le chargeur branché sur une source d'alimentation. Six heures sont nécessaires afin de recharger une batterie entièrement déchargée.
Alarmes :	Lorsqu'un problème est détecté, le <i>BodyGuard 323 Color Vision™</i> affiche les alarmes suivantes : • Présence de bulles d'air dans la tubulure • Occlusion en aval • Pompe sans surveillance • Fin de programme • Batterie faible • Batterie déchargée • Porte ouverte • Erreur fatale • Mode verrouillage • Mode réfractaire • Clé manquante



NOTE :



Lorsque ce symbole est affiché, consultez les documents d'accompagnement.

BodyGuard 323 Color Vision™ Dimensions:

112 x 89 x 40mm (L x l x H).

Classification :

Équipement de Type CF (degré de protection contre l'électrocution)

Boîtier :	PC/ABS (ignifuge)
Poids :	• 280 grammes sans batterie • 390 grammes avec batterie
Sécurité électrique :	Appareil conforme aux normes EN 60601-1 (sécurité des équipements médicaux électriques), IEC 60601-2-24 (pompes à perfusion et contrôleurs), IEC 60601-1-4 (système médical électrique programmable)
Normes :	Fabriqué conformément aux normes ISO 9001:2008 et ISO 13485:2003 Label CE (conformément à la directive 93/42/CEE sur les équipements médicaux).
CEM :	Le système de perfusion <i>BodyGuard 323 Color Vision™</i> est conçu conformément aux normes EN 60601-1 (sécurité) et IEC 601-1-2 (CEM).
Spécifications environnementales :	Conditions de non-fonctionnement (Transport et stockage) : Température : -25°C à 50°C (-13°F à +122°F) Humidité : 5 % à 100% humidité relative, sans condensation Pression d'air : de 48kPa à 110kPa Conditions de fonctionnement : (Le système risque de ne pas répondre à toutes les spécifications de performance s'il est utilisé en dehors des conditions suivantes) Température : +18°C à +45°C (+59°F à +113°F) Humidité : de 20 % à 90% d'humidité relative à +40°C, sans condensation Pression d'air : de 70kPa à 110kPa
Perfuseur IV	Kits d'administration IV dédiés avec valve anti-retour.

7 – Entretien et Maintenance

Nettoyage

Avant de connecter la pompe à un patient et périodiquement pendant son utilisation, veuillez nettoyer l'appareil avec un chiffon non pelucheux légèrement humide, de l'eau tiède et un détergent doux ou un désinfectant.



Avertissement : avant le nettoyage, éteignez toujours la pompe et retirez la batterie.



Avertissement : avant le nettoyage, débranchez toujours le chargeur de l'alimentation.



Précaution : ne jamais nettoyer la pompe ou le chargeur avec des substances chimiques, telles que le xylène, l'acétone ou des solvants similaires. Ces substances chimiques risquent d'endommager les composants plastiques et la peinture. Utilisez un chiffon non pelucheux légèrement humide, de l'eau tiède et un détergent doux ou un désinfectant.



Précaution : ne jamais faire tremper ou immerger une partie de la pompe ou le chargeur dans l'eau.

Entreposage

Si la pompe doit être entreposée pendant une période prolongée, elle doit être nettoyée et la batterie entièrement chargée. Entrez-la dans un endroit propre et sec, à température ambiante et, si possible, dans son emballage d'origine pour une meilleure protection.

Effectuez des tests fonctionnels et assurez-vous que la batterie est entièrement chargée une fois tous les trois mois.

Maintenance périodique

Une maintenance périodique (MP) est recommandée une fois par an. La MP 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. Pendant la MP, un ingénieur biomédical ou un technicien dûment formé devrait effectuer les procédures suivantes :

- Nettoyage approfondi de la pompe
- Inspection visuelle de la pompe afin de vérifier son intégrité structurelle
- Tous les tests manuels repris dans le menu Changer la configuration
- Les procédures de calibrage comme indiquées dans le Manuel d'entretien
- Fonctionnement de la pompe pendant plusieurs heures afin de s'assurer qu'aucune anomalie ne se produise pendant la perfusion, telle qu'alarme, perfusion imprécise, incohérences de la batterie.



NOTE : l'ensemble des opérations devrait être effectué par un technicien certifié de CME.



NOTE : le technicien est responsable de la réparation de tout dysfonctionnement pendant la MP.

Fonctionnement de la batterie

La pompe à perfusion *BodyGuard 323 Color Vision*™ peut fonctionner sur batterie, ce qui permet son fonctionnement lorsque le patient est déplacé ou en cas de panne de courant. Lorsque la pompe fonctionne sur batterie, l'indicateur de secteur (AC) est éteint. Lorsque la batterie est entièrement chargée, elle permet un fonctionnement jusqu'à 15 heures à un débit de perfusion de 125 ml/h.



Avertissement : n'utilisez pas la pompe sur le secteur si la batterie n'est pas placée chargée dans la pompe en guise d'alimentation de secours.



NOTE : lorsque la pompe n'est pas utilisée, placez la pompe dans le chargeur et branchez le système sur le secteur (si possible) pour charger la batterie.



NOTE : après activation du signal « Batterie déchargée » ou après de longues périodes d'entreposage, attendez 2 minutes après avoir branché la pompe sur le secteur avant de l'allumer



Précaution : laisser la batterie non chargée pendant une période prolongée risque d'endommager la batterie.



NOTE : si possible, utilisez la pompe en la branchant sur le secteur à l'aide du chargeur. Ceci préserve l'alimentation par batterie en cas d'urgence ou dans des situations où l'alimentation sur secteur n'est pas disponible.



NOTE : remplacez la batterie **une fois** tous les deux ans.



NOTE : les heures de fonctionnement sur batterie peuvent varier en fonction de l'utilisation de la pompe et/ou de l'état de la batterie.

GARANTIE LIMITÉE

La pompe à perfusion *BodyGuard 323 Color Vision™* a été fabriquée avec soin au départ de composants de la plus haute qualité.

Caesarea Medical Electronics Ltd. (CME) garantit que la pompe est exempte de tout vice de matière et de fabrication pendant une période de douze (12) mois à dater de l'achat par l'acheteur d'origine.

L'obligation de CME, ou celle de son représentant désigné dans le cadre de la présente Garantie Limitée, sera limitée, selon l'appréciation de CME, ou de celle de son représentant désigné, à la réparation ou au remplacement des pompes sur lesquelles un vice de matière ou de fabrication a été détecté, après examen. La réparation ou le remplacement de tout produit sous la présente Garantie Limitée ne dépassera pas la période de Garantie susmentionnée.

Toute réparation sous la présente Garantie Limitée doit être entreprise par un personnel d'entretien qualifié et formé à cet effet. Au cas où une pompe s'avère défectueuse pendant la période de garantie, l'acheteur en notifiera CME ou son représentant désigné dans un délai de trente (30) jours après découverte du vice concerné.

La pompe défectueuse doit immédiatement être envoyée à CME ou à son représentant désigné pour inspection, réparation ou remplacement. Les frais d'expédition sont à charge de l'acheteur.

Tout matériel retourné à CME ou à son représentant désigné doit être soigneusement emballé à l'aide des cartons et des encarts d'emballage de CME. Tout emballage inapproprié risque d'endommager gravement la pompe.

La présente Garantie Limitée ne s'appliquera pas aux vices ou aux dommages causés, entièrement ou partiellement, par la négligence, le déversement de fluides, la chute de la pompe, la mauvaise utilisation, l'abus, l'installation inadéquate ou l'altération par toute personne autre que le personnel qualifié et dûment formé ; ni aux dommages résultant de l'emballage inadéquat en vue de l'expédition de la pompe vers CME ou son représentant désigné.

Si, après inspection, CME ou son représentant désigné n'est pas en mesure d'identifier un problème, CME ou son représentant désigné se réserve le droit de facturer ladite inspection à l'acheteur.

La présente Garantie Limitée est la seule garantie complète sur les produits de CME et annule et remplace toute autre garantie, de quelque nature que ce soit, formulée de façon explicite ou implicite, ou naissant par l'effet de la loi, du commerce, de l'usage ou d'une transaction, en ce compris mais pas limité à, les garanties de valeur marchande et les garanties d'adaptation à un usage particulier. L'acheteur accepte expressément que les recours lui étant offerts sous la présente Garantie Limitée sont les recours uniques et exclusifs de l'acheteur quant à toute revendication découlant sous la présente Garantie Limitée.

Directeur Général