



THE BELMONT®
RAPID INFUSER RI-2

GUIDE DE RÉFÉRENCE RAPIDE

IL EST ESSENTIEL QUE VOUS LISIEZ ET COMPRENIEZ LE
MANUEL DE L'OPÉRATEUR AVANT D'UTILISER CE DISPOSITIF



Entreprise certifiée ISO 13485

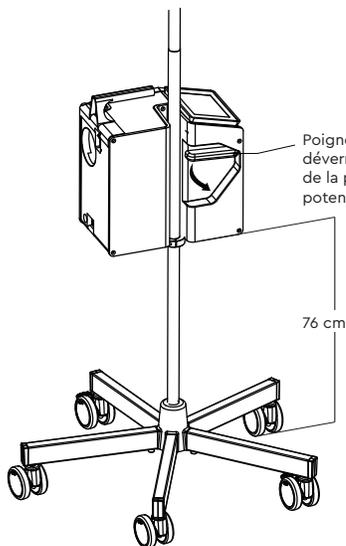
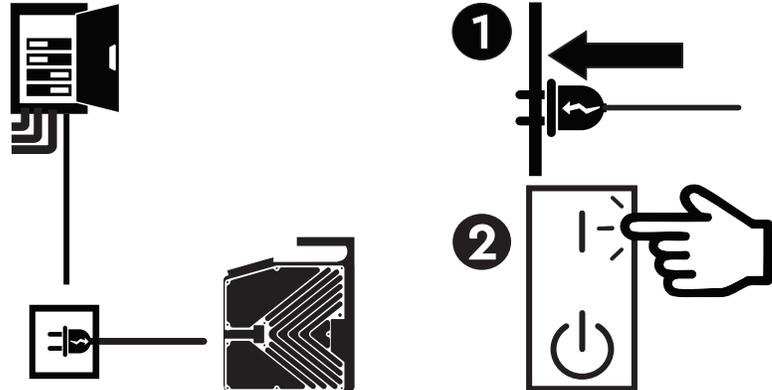
Configuration rapide étape par étape

CONFIGURATION :

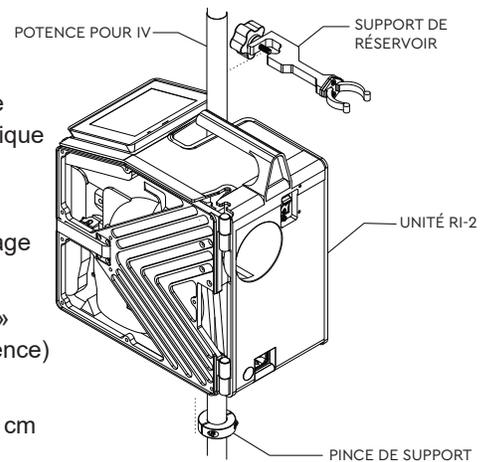
- Inspecter le système :
 - Cordon d'alimentation : Câble 14/3 SJT avec fiche de qualité hospitalière (UTILISER UNIQUEMENT LE CORDON D'ALIMENTATION FOURNI)
 - Potence pour IV : potence pour IV à 5 roues (diamètre max. de 3,2 cm [1,25 po])
 - Ensemble de support de montage de potence (pince de support et rondelle en plastique en option)
 - Support de réservoir
 - Set jetable
 - Réservoir de 3,0 l et support du réservoir, si nécessaire

IMPORTANT :

- Utiliser un disjoncteur dédiée.
- Assurez-vous que le cordon d'alimentation est branché dans la prise murale AVANT de mettre l'unité sous tension.



- Installer l'ensemble de support de montage de potence (pince de support et rondelle en plastique en option) à environ 76 cm du sol.
- Monter le perfuseur rapide RI-2 The Belmont® au-dessus de l'ensemble de support de montage de potence.
- Appuyer sur la « Pole Clamp Release Handle » (Poignée de déverrouillage de la pince de potence) pour verrouiller le RI-2 sur la potence pour IV.
- Pincer le support du réservoir à environ 22,86 cm au-dessus du RI-2.

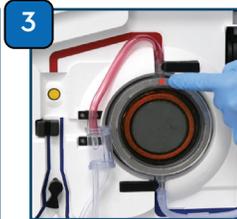


Guide de configuration rapide

- 1 Brancher le connecteur principal du câble d'alimentation amovible dans un disjoncteur dédié. Installer complètement le connecteur du dispositif (C-19) du câble d'alimentation dans la prise d'alimentation à l'arrière du perfuseur rapide The Belmont® RI-2. Si un mécanisme anti-humidité est présent, s'assurer qu'il est au-dessus du connecteur du dispositif et à plat contre l'arrière de la machine.



2 Serrer toutes les connexions et enclencher la chambre de réservoir dans le support



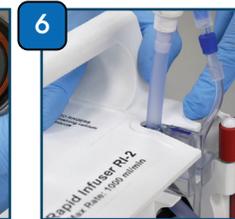
3 Insérer l'échangeur de chaleur avec la flèche rouge pointant vers le haut



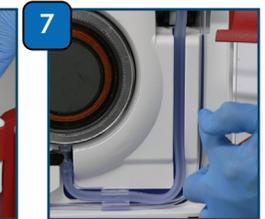
4 Placer la chambre de pression dans le puits pour chambre de pression et presser la ligne de perfusion dans le détecteur d'air



5 Placer la ligne de perfusion à gauche du bras de la soupape et la ligne de recirculation fine à droite du bras de la soupape



6 Positionner fermement le bloc de verrouillage sur l'étagère avec la flèche bleue pointant vers l'intérieur



7 Placer la grande tubulure bleue dans la rainure à gauche et la petite tubulure à droite, fermer et verrouiller la porte

8 METTRE SOUS TENSION ET AMORCER

- Mettre l'interrupteur d'alimentation en position MARCHÉ. S'assurer que AC POWER PRESENT (ALIMENTATION SECTEUR PRÉSENTE) est affiché sur l'écran de démarrage.
- Fermer toutes les pinces de perforateur. Accrocher et perforer la ou les poches de liquide. Ouvrir les pinces de perforateur sur les lignes avec des poches de liquide. Si le perforateur n'est pas connecté à une poche de liquide, laisser la pince ouverte.
- Appuyer sur PRIME (AMORCER) pour amorcer le circuit interne. Le volume d'amorçage s'affiche à l'écran.
- Amorcer la ligne du patient. Appuyer sur PT. LINE PRIME (AMORCER LA LIGNE DU PATIENT) une fois pour amorcer à 50 ml/min ou appuyer et maintenir enfoncée PT. LINE PRIME (AMORCER LA LIGNE DU PATIENT) pour amorcer à 200 ml/min. Appuyer sur STOP (ARRÊTER) lorsque la ligne est exempte de bulles d'air.

9 CONNECTER AU PATIENT ET PERFUSER

- Connecter la ligne du patient à un site d'accès intraveineux unique dédié en utilisant une technique aseptique et sans piéger d'air.
- Appuyer sur INFUSE (PERFUSER) pour commencer la perfusion à 10 ml/min.
- Appuyer sur INFUSE RATE ▲/▼ (DÉBIT DE PERFUSION ▲/▼) pour définir le débit souhaité.

BATTERIE

- Le système passe automatiquement sur batterie lorsque l'alimentation secteur est déconnectée

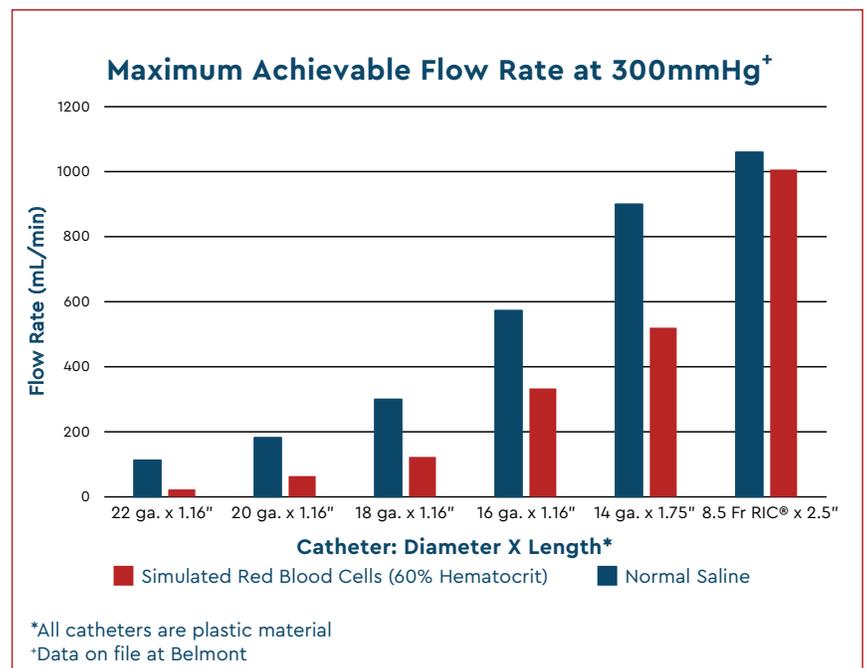
PERFUSION DE BOLUS

- Perfuser un volume fixe à 200 ml/min (volume fixe : réglé en usine sur 200 ml)
- Revenir au débit précédent si le débit a été réglé sur 50 ml/min ou moins
- Revenir à 50 ml/min si le débit a été réglé au-dessus de 50 ml/min
- Modifier le volume de BOLUS prédéfini : Appuyer et maintenir enfoncée la touche BOLUS. Relâcher la touche lorsque le volume de BOLUS souhaité s'affiche dans la position de volume administré

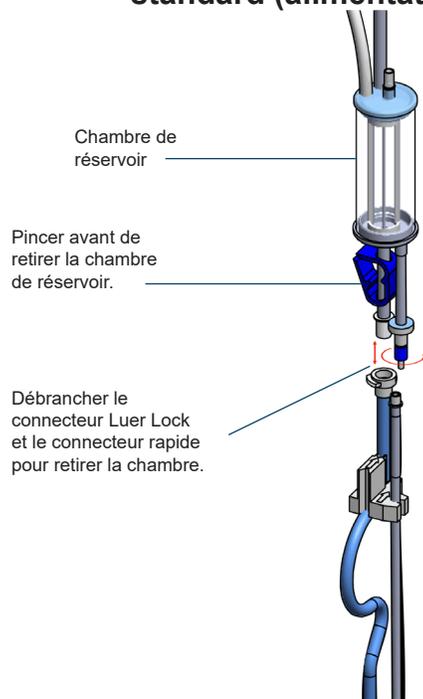
MISE EN GARDE :

Essuyer immédiatement tout liquide renversé sur l'appareil.

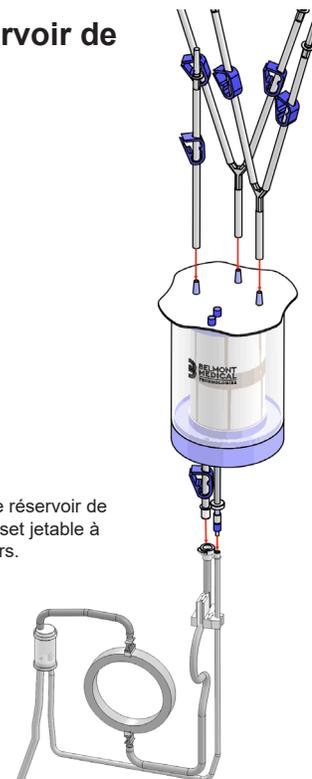
TAILLE DE CANULE : Faire correspondre le set de perfusion au débit et au type de liquide



Remplacer le filtre / la chambre de réservoir standard (alimentation en liquide)



Installer le réservoir de



REPLACEMENT DE LA CHAMBRE DE RÉSERVOIR

MISE EN GARDE

Remplacer le filtre, la chambre du réservoir et/ ou le set jetable si le filtre est obstrué. Si le filtre est obstrué, le capteur de liquide épuisé s'active et une alarme sonore retentit, le message « Fluid Out, Check inlet tubing and Filter. Add more fluid » (Liquide épuisé, vérifier la tubulure d'entrée et le filtre. Ajouter du liquide) s'affiche et la pompe s'arrête.

1. Pincer la tubulure de la pompe à l'aide de la pince.
2. En utilisant une technique aseptique, retirer la chambre de réservoir du set jetable à 3 perforateurs.
 - Déconnecter la grande tubulure de la pompe en appuyant sur la languette de verrouillage sur le connecteur rapide et en tirant le connecteur vers l'extérieur.
 - Déconnecter la ligne de recirculation fine en dévissant le connecteur Luer.
3. Connecter la chambre de réservoir aux connecteurs Luer du set jetable à 3 perforateurs.

INSTALLER LE RÉSERVOIR DE 3,0 LITRES

1. En utilisant une technique aseptique, fixer les trois queues d'approvisionnement en liquide sur le haut du réservoir de 3.0 l.
2. Fixer le support du réservoir sur la potence pour IV, placer le réservoir dans le support.
3. Pincer la tubulure de la pompe à l'aide de la pince.
4. En utilisant une technique aseptique, retirer la chambre de réservoir du set jetable à 3 perforateurs :
 - Déconnecter la grande tubulure de la pompe en appuyant sur la languette de verrouillage sur le connecteur rapide et en tirant le connecteur vers l'extérieur.
 - Déconnecter la ligne de recirculation fine en dévissant le connecteur Luer.
5. Déconnecter la ligne de recirculation fine en dévissant le connecteur Luer. Connecter le réservoir de 3,0 l aux connecteurs rapides et Luer du set jetable à 3 perforateurs.
6. Ajuster le support du réservoir pour s'assurer que les deux fils de connexion situés sous le réservoir ne sont ni trop tendus ni pliés.

ALARMES OPÉRATIONNELLES

| ALARME / MESSAGE | CAUSE POSSIBLE | SOLUTION |
|-------------------------------|---|--|
| L'UNITÉ NE DÉMARRE PAS | <ul style="list-style-type: none"> L'interrupteur d'alimentation n'est pas complètement enfoncé | <ul style="list-style-type: none"> Enfoncer complètement l'interrupteur d'alimentation |
| DÉTECTION D'AIR | <ul style="list-style-type: none"> Présence d'air dans la ligne La tubulure du capteur du détecteur d'air n'est pas complètement connectée Fuite dans le set jetable Le capteur du détecteur d'air est sale | <ul style="list-style-type: none"> Ouvrir la porte, pincer la tubulure juste au-dessous du capteur du détecteur d'air pour éliminer l'air. Recirculer pour éliminer l'air de la ligne Réinstaller la tubulure dans le capteur du détecteur d'air Remplacer le set jetable si une fuite est présente Nettoyer le capteur avec un coton-tige humidifié et sécher |
| PORTE OUVERTE | <ul style="list-style-type: none"> La porte est ouverte | <ul style="list-style-type: none"> Fermer la porte |
| LIQUIDE ÉPUIsé | <ul style="list-style-type: none"> Liquide épuisé Les pinces de poche ne sont pas complètement ouvertes La poche n'est pas complètement perforée La tubulure du capteur de SORTIE de liquide n'est pas complètement connectée Filtre obstrué Ligne de recirculation (petite tubulure) bouchée | <ul style="list-style-type: none"> Ajouter du liquide Ouvrir les pinces de poche Vérifier les perforateurs de poche Réinstaller la tubulure dans le capteur de SORTIE de liquide Remplacer le filtre s'il est obstrué Vérifier la ligne de recirculation |
| PRESSION ÉLEVÉE | <ul style="list-style-type: none"> Le site de perfusion peut être positionnel Le calibre de la canule est trop petit La ligne du patient est bouchée La ligne de recirculation est entortillée Le paramètre de limite de pression est trop bas | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier le site de perfusion Utiliser une taille de canule appropriée Vérifier la ligne du patient Vérifier la ligne de recirculation Augmenter le paramètre de limite de pression Voir le chapitre IV du manuel de l'opérateur |
| BATTERIE FAIBLE | <ul style="list-style-type: none"> La tension de la batterie est trop faible | <ul style="list-style-type: none"> Brancher le système dans une prise secteur Vérifier le cordon d'alimentation à la prise secteur et à l'unité |
| SET JETABLE MANQUANT | <ul style="list-style-type: none"> Pas de set jetable dans l'unité | <ul style="list-style-type: none"> Installer le set jetable |

ALARMES DE CHAUFFAGE

| | | |
|--|--|---|
| ERREUR SYSTÈME n° 101 VÉRIFIER LA PRÉSENCE D'UNE OBSTRUCTION DANS LES SONDAS DE TEMPÉRATURE. NETTOYER LES FENÊTRES. APPUYER SUR RETRY (RÉESSAYER) POUR CONTINUER. PROCÉDER À UNE MAINTENANCE SI L'ERREUR PERSISTE. | <ul style="list-style-type: none"> Les sondes IR sont humides, sales ou obstruées Les fenêtres de set jetable sont humides, sales ou obstruées Erreurs de sonde IR Pour le fonctionnement à 230 V/50 Hz : Le système a été mis sous tension sans alimentation secteur. | <ul style="list-style-type: none"> Nettoyer les sondes IR avec un coton-tige humidifié et sécher. Nettoyer la fenêtre et sécher. Remplacer le set jetable s'il est obstrué. Appuyer sur RETRY (RÉESSAYER) pour continuer. Si l'erreur persiste, appeler le service clients. Le dispositif doit être mis hors tension à l'aide de l'interrupteur à l'arrière du dispositif. S'assurer que le dispositif est connecté à l'alimentation secteur puis remettre le dispositif sous tension à l'aide de l'interrupteur à l'arrière du dispositif. Si ces étapes ne permettent pas de résoudre l'erreur 101, suivre les instructions de nettoyage des sondes de température. |
| ERREUR SYSTÈME n° 102 TEMPÉRATURE EXCESSIVE DE LA SOLUTION INTRAVEINEUSE. ÉLIMINER LE SET JETABLE ET LE SANG. REDÉMARRER LE SYSTÈME AVEC UN NOUVEAU SET JETABLE. PROCÉDER À UNE MAINTENANCE SI L'ERREUR PERSISTE. | <ul style="list-style-type: none"> Les sondes IR sont humides, sales ou obstruées La température du liquide administré est supérieure à la limite Circulation limitée ou liquide épuisé | <ul style="list-style-type: none"> Nettoyer les sondes IR avec un coton-tige humidifié et sécher. Nettoyer la fenêtre et sécher. Remplacer le sang et le set jetable S'assurer que les pinces de poche sont ouvertes et que le liquide circule librement. S'assurer que le filtre (dans la chambre de réservoir) n'est pas obstrué, remplacer si nécessaire. Ajouter du liquide s'il est épuisé |

ALARMES DE PANNE INTERNE DU SYSTÈME

| | | |
|------------------------------|--|--|
| ERREUR SYSTÈME n° 201 | <ul style="list-style-type: none"> Erreurs de détecteur d'air | <ul style="list-style-type: none"> Désactiver et redémarrer. Procéder à une maintenance si l'erreur persiste. |
| ERREUR SYSTÈME n° 202 | <ul style="list-style-type: none"> Erreurs de détecteur de liquide épuisé | <ul style="list-style-type: none"> Désactiver et redémarrer. Procéder à une maintenance si l'erreur persiste. |
| ERREUR SYSTÈME n° 203 | <ul style="list-style-type: none"> Bruit excessif dans la ligne d'alimentation électrique C.A. ou défaillance interne | <ul style="list-style-type: none"> Appuyer sur RETRY (RÉESSAYER) pour continuer. Procéder à une maintenance si l'erreur persiste. |
| ERREUR SYSTÈME n° 204 | <ul style="list-style-type: none"> Erreurs de circuit de retour de l'alimentation | <ul style="list-style-type: none"> Désactiver et redémarrer. Procéder à une maintenance si l'erreur persiste. |
| ERREUR SYSTÈME n° 205 | <ul style="list-style-type: none"> Erreurs matérielles du système de chauffage | <ul style="list-style-type: none"> Appuyer sur RETRY (RÉESSAYER) pour continuer. Procéder à une maintenance si l'erreur persiste. |
| ERREUR SYSTÈME n° 206 | <ul style="list-style-type: none"> Surchauffe du module de commande mécanique | <ul style="list-style-type: none"> S'assurer que les ventouses, situées au bas de l'unité, ne sont pas obstruées. Attendre que l'unité refroidisse. L'affichage revient à l'écran Infuse (Perfuser) lorsque l'erreur est résolue Procéder à une maintenance si l'erreur persiste. |
| ERREUR SYSTÈME n° 207 | <ul style="list-style-type: none"> Erreurs de la pompe de liquide | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier que la pompe tourne librement et que sa tête est propre. Appuyer sur RETRY (RÉESSAYER) pour continuer. Procéder à une maintenance si l'erreur persiste. |
| ERREUR SYSTÈME n° 208 | <ul style="list-style-type: none"> Erreurs de la soupape Erreurs du capteur de position de la soupape | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier que la soupape n'est pas obstruée. Désactiver et redémarrer. Procéder à une maintenance si l'erreur persiste. |
| ERREUR SYSTÈME n° 209 | <ul style="list-style-type: none"> Surchauffe de la carte de circuit imprimé | <ul style="list-style-type: none"> S'assurer que les ventouses, situées au bas de l'unité, ne sont pas obstruées. Attendre que l'unité refroidisse. L'affichage revient à l'écran Infuse (Perfuser) lorsque l'erreur est résolue Procéder à une maintenance si l'erreur persiste. |
| ERREUR SYSTÈME n° 210 | <ul style="list-style-type: none"> Surchauffe du module de commande mécanique | <ul style="list-style-type: none"> Désactiver et redémarrer. Procéder à une maintenance si l'erreur persiste. |

DÉPANNAGE D'AUTRES DIFFICULTÉS

| DIFFICULTÉ | CAUSE POSSIBLE | SOLUTION |
|--|---|--|
| BATTERIE PAS DE CHALEUR | <ul style="list-style-type: none"> Le cordon d'alimentation n'est pas branché à la prise secteur Le cordon d'alimentation est desserré à l'arrière de l'unité | <ul style="list-style-type: none"> Brancher dans la prise secteur Vérifier le raccordement du cordon d'alimentation |
| FAIBLE LUMINOSITÉ DE L'AFFICHAGE | <ul style="list-style-type: none"> La luminosité de l'affichage a été réglée à sa plus petite valeur | <ul style="list-style-type: none"> Pour augmenter la luminosité de l'affichage, voir REGLAGE DES PARAMÈTRES SYSTÈME ci-dessous |
| LE DÉBIT DIMINUE ET N'ATTEINT PAS LE DÉBIT DE CONSIGNE | <ul style="list-style-type: none"> Ligne entortillée ou obstruée Canule trop petite Le système maintient la pression en ligne en dessous du paramètre de limite de pression | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier si la ligne est entortillée Utiliser une taille de canule appropriée Pour changer la limite de pression, voir REGLAGE DES PARAMÈTRES SYSTÈME ci-dessous |
| CLAVIER NON RÉACTIF | <ul style="list-style-type: none"> La sensibilité du clavier a été réglée sur LENTE Erreurs du clavier | <ul style="list-style-type: none"> Pour réinitialiser la sensibilité du clavier, voir REGLAGE DES PARAMÈTRES SYSTÈME ci-dessous Mettre hors tension et réessayer. Si l'erreur persiste, appeler le service clients |
| PAS DE RÉCHAUFFEMENT | <ul style="list-style-type: none"> Les fenêtres du set jetable ou les sondes IR sont humides, sales ou obstruées Le module de commande mécanique n'est pas étalonné correctement Les sondes IR ne sont pas étalonnées | <ul style="list-style-type: none"> Nettoyer les sondes IR avec un coton-tige humidifié et sécher. Remplacer le set jetable s'il est obstrué Réétalonner, chapitre IV Réétalonner, chapitre IV |
| PAS D'AMORÇAGE | <ul style="list-style-type: none"> Liquide épuisé Les pinces de poche ne sont pas complètement ouvertes La poche n'est pas complètement perforée La tubulure du capteur de SORTIE de liquide n'est pas complètement connectée Filtre obstrué Ligne de recirculation (petite tubulure) bouchée | <ul style="list-style-type: none"> Ajouter du liquide Ouvrir les pinces de poche Vérifier les perforateurs de poche Réinstaller la tubulure dans le capteur de SORTIE de liquide Remplacer le filtre s'il est obstrué Vérifier la ligne de recirculation |
| ÉTALONNAGE IMPOSSIBLE | <ul style="list-style-type: none"> Erreurs matérielles | <ul style="list-style-type: none"> Appeler l'assistance technique |

RÉGLAGE DES PARAMÈTRES DU SYSTÈME

Pour accéder à l'écran CALIBRATION/SET-UP (ÉTALONNAGE/CONFIGURATION), appuyer sur la touche SERVICE (ENTRETIEN), lors du démarrage.
 Cette touche apparaît sur l'écran du logo Belmont et reste active pendant 4,5 secondes avant que le système affiche l'écran PRIME (AMORCER).

| | | |
|---|---|--|
| <p style="text-align: center;">DATE/HEURE</p> <ul style="list-style-type: none"> Appuyer sur la touche DATE TIME (DATE HEURE). Commencer avec DATE ou TIME (HEURE). Saisir la date ou l'heure appropriée. Saisir l'heure au format 24 heures (c.-à-d. 1:00 PM = 13:00). Appuyer sur UPDATE (METTRE À JOUR) pour enregistrer la nouvelle valeur. Appuyer sur NEXT (SUIVANT) pour revenir à l'écran de configuration. | <p style="text-align: center;">LUMINOSITÉ DE L'AFFICHAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> Appuyer sur la touche DISPLAY BRIGHT (LUMINOSITÉ DE L'AFFICHAGE). L'affichage dispose de quatre (4) niveaux de luminosité. Relâcher la touche lorsque la luminosité souhaitée s'affiche. Le réglage par défaut est le niveau 4. | |
| <p style="text-align: center;">VITESSE DU CLAVIER</p> <ul style="list-style-type: none"> Appuyer sur la touche KEYPATE (VITESSE DU CLAVIER). Il existe trois (3) niveaux de sensibilité de l'écran tactile : RAPIDE, MOYENNE et LENTE. Le réglage d'usine est RAPIDE. Appuyer pour sélectionner la durée requise d'appui sur une touche pour qu'une frappe soit reconnue. (LENTE exige le plus de temps et rend le bouton tactile moins sensible). | <p style="text-align: center;">VOLUME DE BOLUS</p> <ul style="list-style-type: none"> Appuyer sur la touche SETUP BOLUS (CONFIGURER LE BOLUS). Le réglage d'usine est de 200 ml. Modifier le volume prédéfini : Appuyer et maintenir enfoncée la touche BOLUS. Le volume de bolus peut être réglé entre 100 et 1000 ml et peut être modifié à 100, 200, 400, 500 et 1000 ml à chaque fois que la touche SETUP BOLUS (CONFIGURER LE BOLUS) est enfoncée. Relâcher la touche lorsque le volume souhaité s'affiche dans la position de volume administré. | <p style="text-align: center;">LIMITE DE PRESSION</p> <ul style="list-style-type: none"> Appuyer sur la touche PRESS LIMIT (LIMITE DE PRESSION). Le réglage par défaut est de 300 mmHg. Appuyer longuement pour changer la limite par incréments de 50 mmHg. |

Solutions incompatibles avec le perfuseur rapide

| Solution | Description | Compatible ? | Conversions et réchauffement | | | |
|------------------------------------|--|--------------|------------------------------|-------|---------------------|--------|
| | | | Réchauffe à 39 °C | | Réchauffe à 37,5 °C | |
| | | | ml/min | ml/h | ml/min | ml/h |
| Solutions de bicarbonate de sodium | | NON | | | | |
| SN ½ | NaCl 0,45 % | NON | 2,5 | 150 | 60 | 3 600 |
| SN 3 % | NaCl 3 % | NON | 5 | 300 | 70 | 4 200 |
| Plaquettes | Ne doit pas être diluée, colle à la tubulure | NON | 10 | 600 | 80 | 4 800 |
| Cryoprécipité | Ne doit pas être diluée | NON | 20 | 1 200 | 90 | 5 400 |
| Solutions contenant du calcium | Ca | NON | 30 | 1 800 | 100 | 6 000 |
| Solution de Ringer lactate | K, Na, Cl, Ca, lactate | NON | 40 | 2 400 | 200 | 12 000 |
| Solution de Ringer | K, Na, Cl, Ca, lactate | NON | 50 | 3 000 | 300 | 18 000 |
| Solution de Hartmann | K, Na, Cl, Ca, lactate | NON | | | 400 | 24 000 |
| Hextend | Hetastarch dans Ringer lactate | NON | | | 500 | 30 000 |
| Acides aminées 8 % | | NON | | | 600 | 36 000 |
| Intralipides 10 % | | NON | | | 700 | 42 000 |
| Intralipides 20 % | | NON | | | 750 | 45 000 |
| D5W | Dextrose 5 % dans de l'eau | NON | | | 1 000 | 60 000 |
| D10W | Dextrose 10 % dans de l'eau | NON | | | | |
| D20W | Dextrose 20 % dans de l'eau | NON | | | | |
| D50W | Dextrose 50 % dans de l'eau | NON | | | | |
| D5 NS ¼ | Dextrose 5 % NaCl 0,2 % | NON | | | | |
| D5 SN ½ | Dextrose 5 % NaCl 0,45 % | NON | | | | |
| D5NS | Dextrose 5 % NaCl 0,9 % | NON | | | | |
| D10NS | Dextrose 10 % NaCl 0,9 % | NON | | | | |
| Dextran 10 % dans du dextrose 5 % | | NON | | | | |