

Guide de référence rapide du Cardiosave

Version logicielle D.03

GETINGE 



Note : Pour les aspects liés au transport, veuillez consulter le guide abrégé de transport du Cardiosave.

Note : Il s'agit d'un guide abrégé. Pour obtenir les instructions complètes, veuillez consulter les instructions d'utilisation du Cardiosave et du ballon.

Configurations du Cardiosave



Console + Chariot hospitalier = Hybrid



Console seule = Rescue



Hybrid

Cardiosave Hybrid:

- La console est insérée dans le chariot hospitalier
- Utilisé principalement en milieu hospitalier
- Fonctionne sur secteur ou sur batterie



Rescue

Cardiosave Rescue:

- La console est désolidarisée du chariot hospitalier
- Utilisé principalement pour les transports
- Fonctionne sur batteries

Note : Pour réduire au minimum le risque de pénétration de liquide dans la console, maintenez-la dans le chariot hospitalier lors des déplacements au sein de l'hôpital.

Valider la configuration du Cardiosave

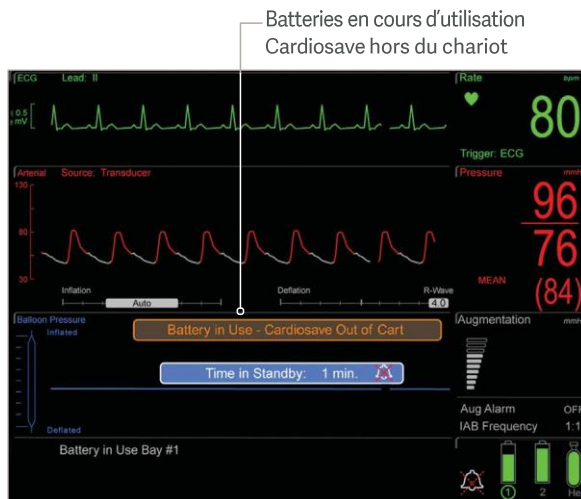
Icones de Configuration

- L'icône de configuration indique la configuration courante de la console : Hybride (hôpital) ou Rescue (transport).



Détermination de la source d'alimentation

- Une alerte visuelle « Batterie en cours d'utilisation – Cardiosave hors du chariot » s'affichera lorsque la console est retirée du chariot et fonctionne sur batteries.
- Note :** Le Cardiosave doit être en configuration Hybrid pour recharger les batteries.

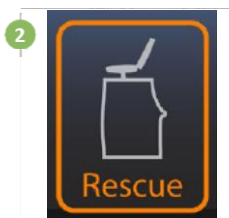


Retrait de la console du chariot et mise en place des housses

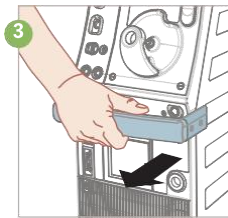


Déverrouillez le loquet situé sous la console sur le chariot d'hôpital

Note: un triple bip se fait entendre



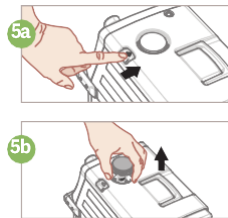
L'icône Rescue va apparaître à la place de l'icône Hybrid.



Saisissez la poignée et faites glisser lentement la console vers l'extérieur, jusqu'à environ la moitié.

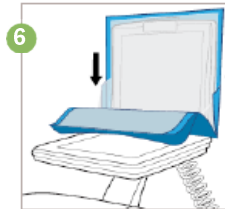


Saisissez les poignées situées sur le dessous et à l'avant de la console et retirez-la du chariot



5a Appuyez sur le bouton afin de libérer le support escamotable

4b Le support doit être verrouillé en position haute



Retirez la housse du moniteur de son emballage et faites-la glisser sur l'écran du moniteur.



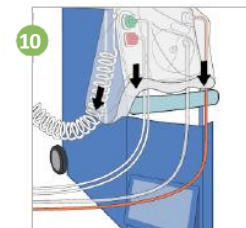
Enfilez la housse sur l'écran et le clavier tactile, en veillant à ce que les 4 coins soient entièrement recouverts. La housse est conçue pour s'ajuster parfaitement afin de garantir la protection contre toute infiltration de liquide.



Tirez complètement la poignée de traction noire sur la console. Les roues se déploient vers l'extérieur lorsque la poignée est en position verrouillée.



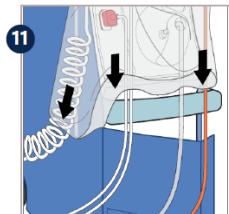
Retirez la housse de la console de son emballage et faites glisser le manchon bleu sur la poignée noire.



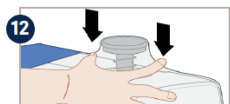
Placez la housse sur la console, en veillant à ce que la partie en plastique transparent couvre les connexions ECG, pression, fibre optique et cathéter.



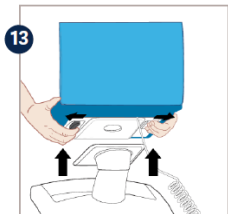
Retrait de la console du chariot et mise en place des housses (suite)



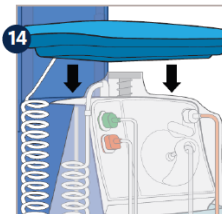
Assurez-vous que le cordon en spirale et tous les autres câbles sortent par le bas de la partie transparente de la housse.



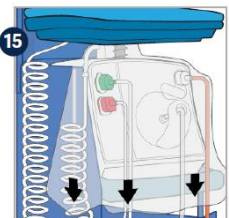
Étirez le film en plastique transparent sur le support escamotable du moniteur, en veillant à ce que la zone surélevée prévue recouvre complètement le support.



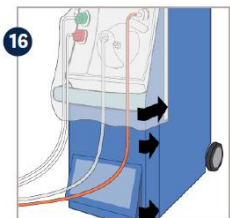
Pour retirer le moniteur du chariot d'hôpital, appuyez sur les loquets situés sous le moniteur pour le libérer, puis soulevez-le.



Appuyez sur les loquets et fixez le moniteur sur le support escamotable, puis relâchez les loquets. Relâchez les loquets et assurez-vous que le moniteur est bien fixé.



Tirez la partie transparente de la housse vers le bas de manière à ce qu'elle recouvre le bord supérieur de la partie bleue, en veillant à ce qu'elle couvre la zone dans laquelle se trouvent les connexions de la console.



Tirez la housse bleue sur les compartiments de la batterie et les ouvertures d'aération, puis fixez-la à l'aide du rabat en Velcro.

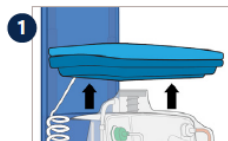


Vérifiez que les connexions ECG, de pression, de fibre optique et de tubulure sont bien fixées.

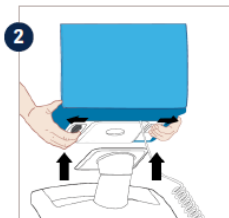


Inclinez la console sur ses roues, puis tirez à l'aide de la poignée.

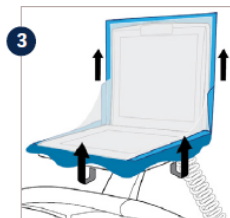
Retrait des housses de protection



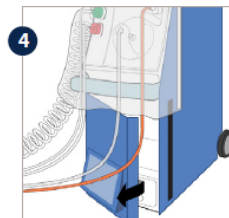
Appuyez sur les loquets situés sous le moniteur et soulevez-le pour le retirer de la console de la pompe.



Appuyez sur les loquets, fixez le moniteur au support d'affichage puis relâchez les loquets. Assurez-vous que le moniteur est bien fixé sur le chariot d'hôpital.



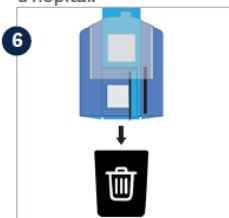
Saisissez le bord de la housse du moniteur sous le moniteur et retirez-la.



Détachez le rabat Velcro de la partie bleue de la housse et retirez la housse bleue des compartiments de batterie et des fentes d'aération.

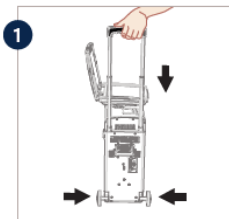


Saisissez le film en plastique transparent et la poignée bleue de la poignée et retirez la housse de la console.

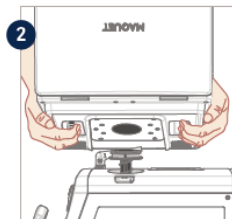


Jetez la housse du moniteur et la housse de la console de la pompe après utilisation. Ces housses sont à usage unique et doivent être éliminées conformément au protocole de l'hôpital.

Remise en place de la console dans le chariot



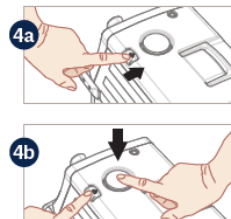
Serrez le loquet sous la poignée et poussez-la vers le bas jusqu'à ce que les roues se rétractent et que la poignée se rétracte entièrement.



Tirez sur les loquets situés en dessous du moniteur et soulevez-le pour le retirer de la console.

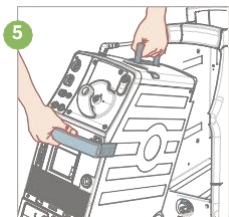


Tirez sur les loquets, fixez le moniteur au support d'écran puis relâchez les loquets. Assurez-vous que le moniteur est bien fixé.

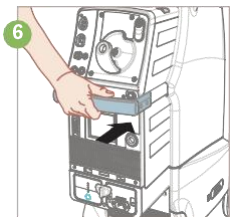


4a Poussez le bouton de la console et maintenez-le enfoncé pour déverrouiller le support du moniteur.

4b Appuyez sur le support pour le déverrouiller puis relâchez le bouton

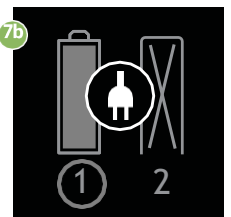
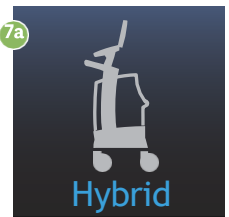


Servez-vous des poignées se trouvant au-dessus et à l'avant de la console et soulevez-la pour la mettre dans le chariot.



Attrapez la poignée et glissez lentement la console dans le chariot jusqu'à ce qu'elle soit bien en place.

Remarque : vous entendrez un déclic lorsque la console est verrouillée dans le chariot.



Remarque : Si la console n'est pas correctement insérée, le message "Batteries en cours d'utilisation - Cardiosave hors du chariot" apparaîtra sur l'écran supérieur.

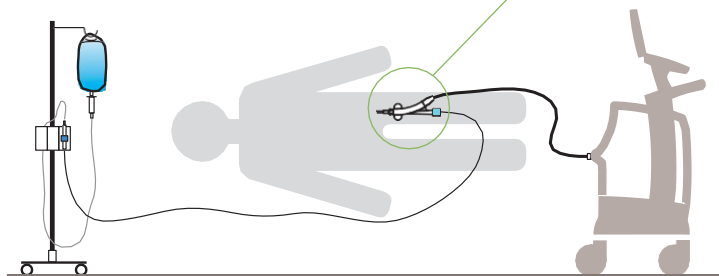
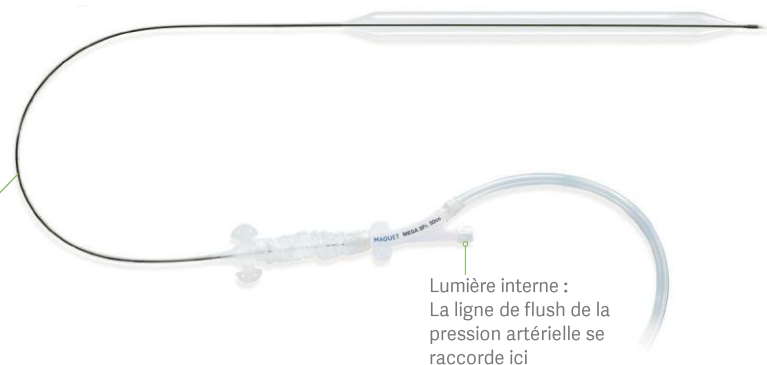
Afin de s'assurer que la console est bien installée dans le chariot, branchez le cordon d'alimentation du chariot sur une prise secteur reliée à la terre. Confirmez la présence secteur en vérifiant la présence de l'icône de fiche électrique (7b) dans la zone d'affichage de l'icône batterie. Si celle-ci n'apparaît pas :

- Débloquez le loquet du chariot se trouvant en dessous de la console
- Attrapez la poignée et faites sortir doucement un quart de la console en la faisant glisser
- Recommencez les étapes 6-7 et assurez-vous que la console a bien été installée dans le chariot

Ballons intra-aortiques (BIA)

Ballons conventionnels

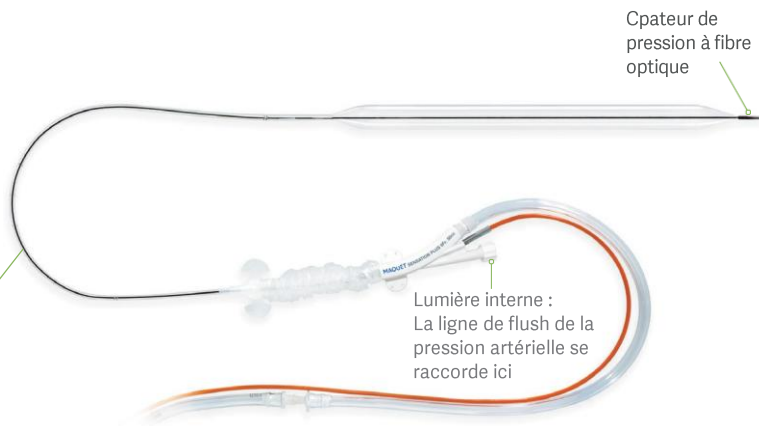
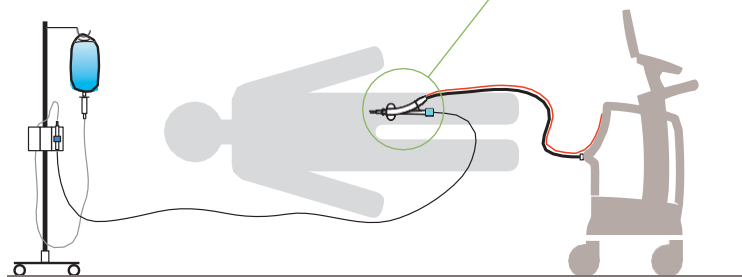
- La pression artérielle est transmise à un capteur de pression via la lumière interne située à l'intérieur du cathéter du ballon
- Le capteur de pression transmet le signal au Cardiosave via le câble adaptateur rouge et le câble du associé au transducteur de pression
- Le capteur de pression artérielle doit être maintenu au niveau de l'axe phlébostatique et géré conformément au protocole de l'établissement.



Ballons intra-aortiques (BIA)

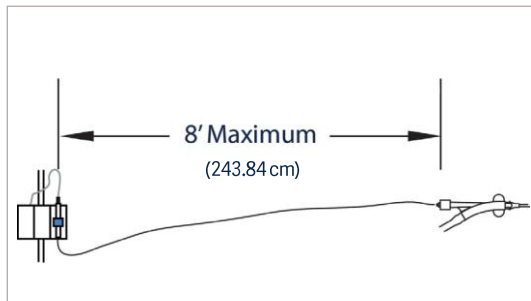
Ballons à Fibre Optique Getinge

- Transmet la pression artérielle directement du capteur de pression à fibre optique situé à l'extrémité du ballon vers le Cardiosave.
- Le capteur évolue avec le patient, éliminant ainsi la nécessité de recalibrer la hauteur d'un capteur de pression artérielle externe
- S'étalonne (mise à zéro) automatiquement à l'intérieur du patient (in vivo) à intervalles réguliers.
- Les ballons à fibre optique nécessitent la mise en place d'un système de rinçage artériel pour maintenir la perméabilité de la lumière interne et prévenir la formation de caillots sanguins



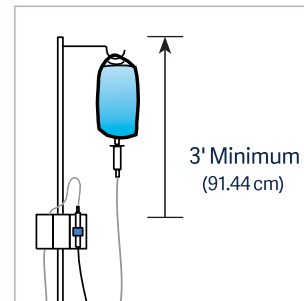
Entretien de la lumière interne

- Réduisez la longueur des tubulures
- N'utilisez que des tubulures à faible compliance
- Surélevez la poche de rinçage d'au moins 91,44 cm (3 pieds) au-dessus du capteur sur une potence à perfusion standard.
- Un débit continu de 3 cc/heure via la lumière interne est recommandé.
- Si la lumière interne se bouche
 - Aspirer et jeter 3 cc de sang
 - En cas d'impossibilité d'aspirer du sang : envisager une obstruction de la lumière interne par un caillot, obturer la lumière et prévoir une autre source de pression
 - Si l'aspiration de sang est possible, effectuer un rinçage rapide pour purger la tubulure de pression pendant au moins 15 secondes (console en pause)
 - **Ne pas prélever** de sang dans la lumière interne



Note : En suivant le protocole hospitalier en vigueur, raccordez un système de rinçage standard pour ligne de pression artérielle à la lumière interne de TOUS les ballons Getinge (modèles conventionnels et à fibre optique)

Un débit continu de 3 cc/heure à travers la lumière interne est recommandé pour TOUS les ballons Getinge (conventionnels et à fibre optique).



Configuration initiale

1

Branchez le cordon d'alimentation sur une prise secteur sous tension.



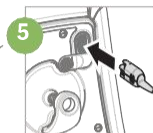
Appuyez sur le bouton d'alimentation de la console pour la mettre en marche. Vérifiez que les batteries sont installées et suffisamment chargées.



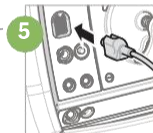
Ouvrez l'obus d'hélium (s'il n'est pas déjà ouvert)



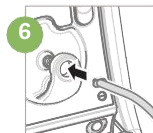
Raccorder le câble ECG vert.
• Vérifier que le câble principal ECG et les dérivations ne sont pas endommagés



Raccorder le connecteur du capteur à fibre optique pour un ballon à fibre optique Getinge.



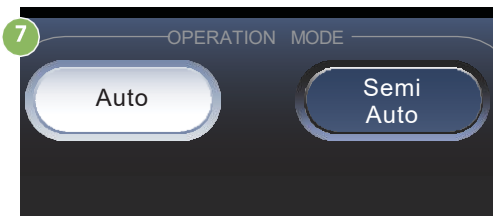
Raccorder le câble adaptateur rouge et le câble du capteur de pression artérielle pour un ballon conventionnel.



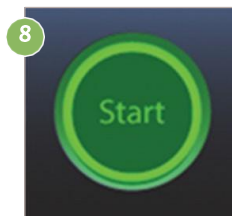
Raccordez la rallonge du ballon à la console
• Vérifiez que la rallonge est de la bonne taille et qu'une seule est raccordée au ballon

OU

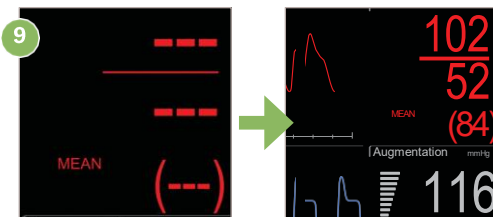
Démarrage du traitement avec un ballon à fibre optique



Validez le mode « Automatique »



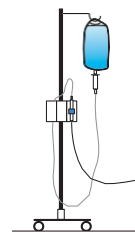
Appuyez sur « Démarrer » pour lancer le traitement



- La console purgera automatiquement le ballon (remplissage automatique) et étalonnera (mise à zéro) le capteur de pression à fibre optique (transducteur).
- Une fois le processus terminé, les valeurs des pressions artérielles seront affichées

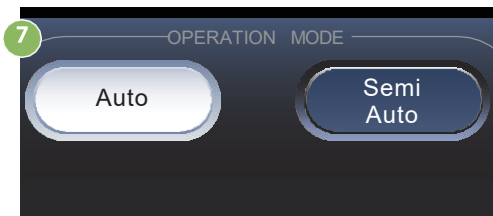
Exigences cliniques

- L'alarme d'augmentation s'active automatiquement après 3 minutes d'assistance continue
- Vérifiez que l'alarme est réglée à 8-10 mmHg en dessous de la pression diastolique augmentée du patient
- Ajustez-la si nécessaire

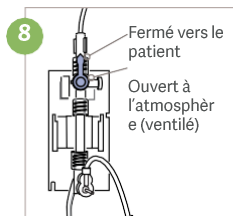


Le système de rinçage pour pression artérielle est requis pour tous les ballons Getinge afin de minimiser le risque de formation de caillots dans la lumière interne

Démarrage du traitement avec un ballon conventionnel



Validez le mode « Automatique »



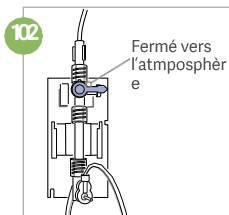
Vérifier que le système de rinçage sous pression est connecté à la lumière interne du ballon

- Ouvrir le capteur vers l'atmosphère

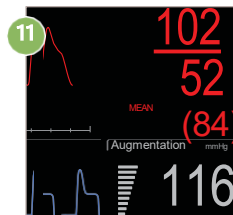


Presser et maintenir la touche **Zero Pression** pendant 2 secondes

Note : Les valeurs des pressions artérielles ne s'afficheront pas tant que le zéro n'aura pas été fait sur la console



Fermer le capteur de pression



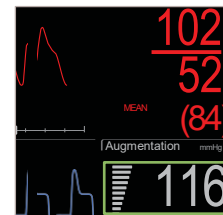
Les valeurs des pressions artérielles seront affichées sur la pompe.



Appuyez sur la touche **Démarrer**

- La console purgera automatiquement le ballon (remplissage automatique) et lancera le traitement

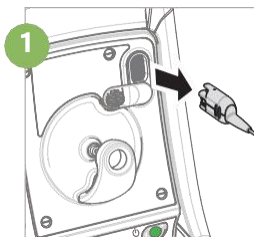
Exigences cliniques



- L'alarme d'augmentation s'active automatiquement après 3 minutes d'assistance continue
- Vérifiez que l'alarme est réglée à 8-10 mmHg en dessous de la pression diastolique augmentée du patient
- Ajustez-la si nécessaire

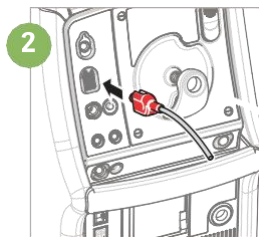
Configuration avec une source alternative de pression directe

- Une source alternative de mesure de pression artérielle (par exemple, un cathéter artériel radial) ne doit être utilisée que lorsque le signal de pression par fibre optique est indisponible ou non connecté, et que la lumière interne du ballon n'est pas perméable.

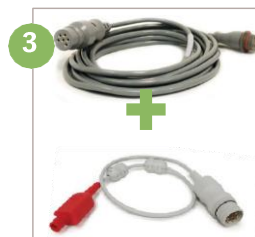


Débrancher le connecteur du capteur à fibre optique de la console s'il est utilisé

- La console ne prend pas en compte les sources alternatives lorsque le connecteur du capteur à fibre optique est raccordé



Raccordez le câble adaptateur rouge à la console (si ce n'est pas déjà fait).



- Raccorder le câble du capteur de pression artérielle à une source alternative (par ex. : cathéter artériel radial)
- Raccorder le câble du capteur de pression artérielle du ballon au câble adaptateur rouge



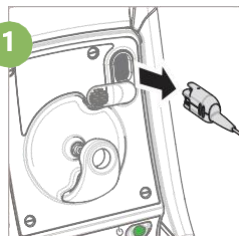
Presser et *maintenez la touche* **Zéro Pression** pendant 2 secondes

- Veuillez consulter la page 12 pour les instructions

Configuration avec une source alternative de pression directe

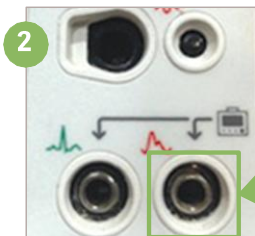
Source de pression provenant d'un moniteur patient externe

- Une source alternative de mesure de pression artérielle (par exemple, un cathéter artériel radial) ne doit être utilisée que lorsque le signal de pression par fibre optique est indisponible ou non connecté, et que la lumière interne du ballon n'est pas perméable
- Cela suppose qu'un cathéter artériel est en place et mis à zéro sur le moniteur externe du patient



Débrancher le connecteur du capteur à fibre optique de la console) s'il est utilisé

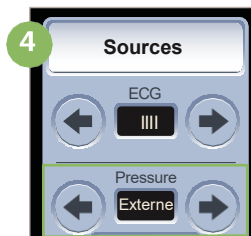
- La console ne prend pas en compte les sources alternatives lorsque le connecteur du capteur à fibre optique est raccordé



Connectez le câble d'interface du moniteur patient externe à la console



Ouvrez le menu **Sources**



Sélectionnez ou confirmez que EXTERNE est bien la source de pression affichée

Note:

- Les cathéters artériels fémoraux ne sont pas recommandés comme source alternative de mesure de la pression
- Vérifiez la politique de votre hôpital concernant l'utilisation de sources de pression externes et la disponibilité des câbles d'interface

Modes de fonctionnement

Mode Automatique

- Sélection automatique des dérivationes et du déclencheur
- Gestion automatique et continue de la synchronisation de gonflage et dégonflage
 - L'utilisateur peut ajuster le point de dégonflage

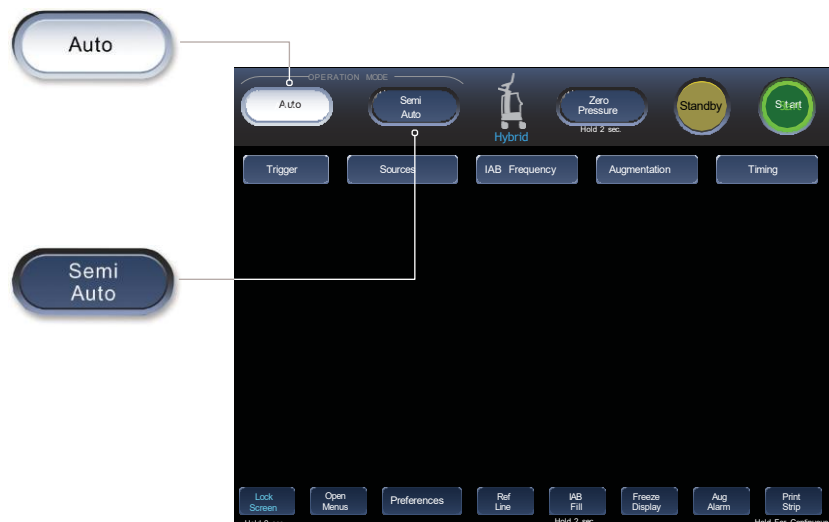
- Gestion automatique des arythmies

Mode Semi-Automatique

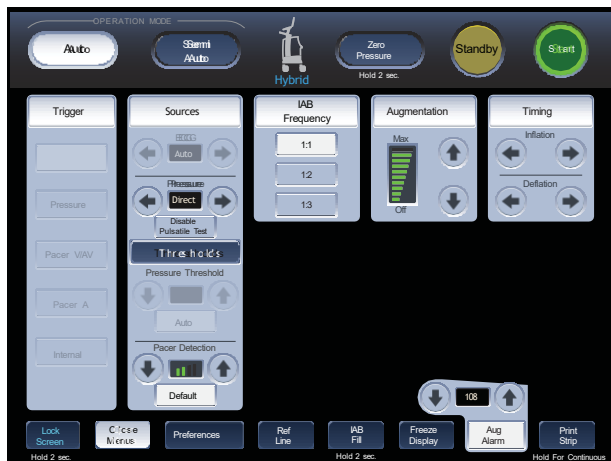
- L'utilisateur choisit la dérivation et la source de déclenchement les plus appropriées
- L'utilisateur règle la synchronisation, puis le Cardiosave l'ajuste automatiquement en fonction des variations de la fréquence et du rythme cardiaques
- Gestion automatique des arythmies

Note :

- Lors du passage du mode **Auto** au mode **Semi-auto**, la console passe en mode veille et l'assistance est interrompue.
- Pressez la touche **Démarrer** pour relancer l'assistance



Fonction de verrouillage de l'écran



Ecran tactile déverrouillé

L'écran tactile se verrouille :

- Automatiquement après 2 minutes d'inactivité
- Lorsque l'utilisateur appuie sur la touche de **Verrouillage écran** pendant 2 secondes



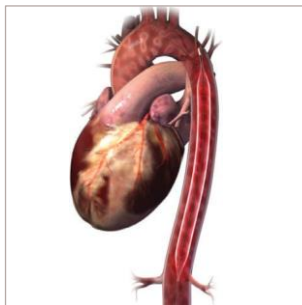
Ecran tactile verrouillé

L'écran tactile se déverrouille :

- Automatiquement lors de toute alarme de priorité élevée, moyenne ou faible
- Lorsque l'utilisateur appuie sur la touche de **Déverrouillage écran**



Effets hémodynamiques de la contrepulsion



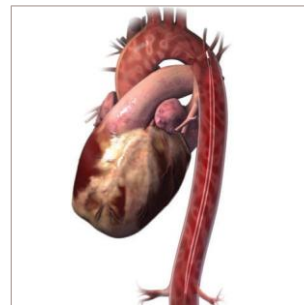
Gonflage : augmentation de l'apport d'oxygène vers le myocarde

Mode de fonctionnement

- Le ballon se gonfle en début de diastole (à la fermeture de la valve aortique)
- Déplacement du sang, provoquant une augmentation de la pression aortique

Avantages

- Augmentation de la perfusion coronaire
- Augmentation de la pression artérielle moyenne



Dégonflage : diminution du besoin en oxygène du ventricule gauche

Mode de fonctionnement

- Le ballon se dégonfle juste avant l'éjection systolique (avant l'ouverture de la valve aortique)
- Entraîne une diminution rapide de la pression aortique

Avantages

- Diminution de la post-charge
- Diminution de la charge de travail cardiaque
- Augmentation du débit cardiaque

Pression artérielle moyenne (PAM)

Pression artérielle moyenne (PAM)

- La PAM est la pression moyenne dans les artères d'un patient au cours d'un cycle cardiaque. Elle est utilisée pour évaluer la perfusion des organes
- Avec un cathéter artériel, la PAM est calculée à partir de l'aire sous la courbe de pression au cours du cycle cardiaque
- Avec un brassard de mesure non invasive de la pression artérielle, la PAM est calculée selon la formule: $PAM = [SYS + (2 \times DIA)] / 3$.

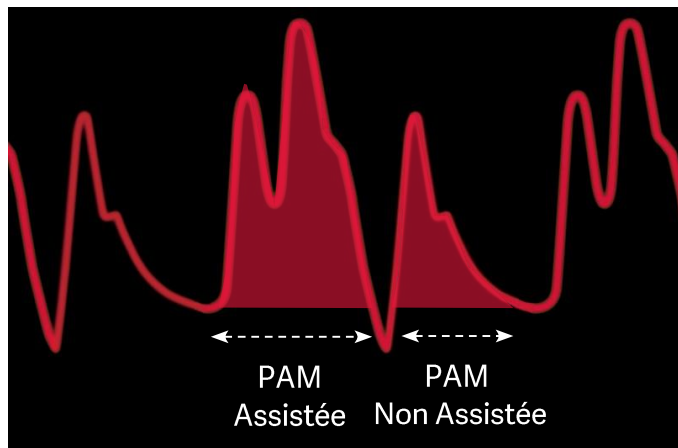
PAM assistée

- L'augmentation diastolique accroît la PAM en augmentant la pression et la durée sous la courbe de pression

PAM non assistée

- La PAM sera plus basse lors des cycles non assistés, en raison d'une pression moindre et d'une durée réduite sous la courbe de pression

La console mesure la pression artérielle toutes les 4 min pour calculer la PAM.

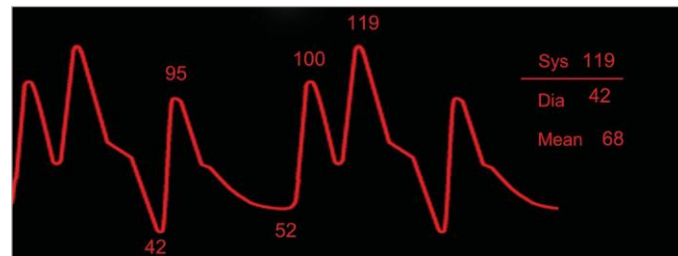


Source: Parissis V, Graham S et al. IABP: History-evolution-pathophysiology-indications: What We Need To Know. Journal of Cardiothoracic Surgery (2016) 11:122

Valeurs des pressions sur la console par rapport à un moniteur externe



Écran du moniteur du Cardiosave



Écran d'un moniteur patient externe

- Les moniteurs externes analysent la courbe de pression artérielle pendant plusieurs secondes et affichent les pressions maximales et minimales relevées durant cette période
 - La plupart des moniteurs ne sont pas programmés pour distinguer la pression systolique du patient de l'augmentation diastolique
 - Il en résulte que l'augmentation est étiquetée à tort comme la pression systolique sur le moniteur externe du patient.
- Il est recommandé d'utiliser les valeurs de pression artérielle assistée et la PAM affichées sur l'écran du moniteur de la console pour orienter la prise de décision clinique
- Les mesures non invasives de la pression artérielle ne sont pas fiables pendant un traitement par contreimpulsion et ne doivent pas être utilisées pour le suivi du patient

Les déclencheurs

Déclencheur

- Un déclencheur est le signal que le Cardiosave utilise pour identifier le début du cycle cardiaque suivant
- Lorsque le Cardiosave détecte l'événement déclencheur, il dégonfle le ballon s'il n'est pas déjà dégonflé

Mode	Sources disponibles	Console/Action d'utilisateur
Auto	ECG Pression	La console bascule automatiquement entre les déclencheurs ECG et Pression. Elle choisit le déclencheur sur la base du signal Le plus fiable
Semi Auto	ECG Pression Stimulateur V/AV Stimulateur A Internal	L'utilisateur doit choisir la source du déclencheur

Déclencheur du Cardiosave

ECG

- L'événement déclencheur est l'onde R**
Déclencheur privilégié en présence d'une onde R fiable
- Pics de stimulateur automatiquement rejetés

Pression

- L'événement déclencheur est la phase ascendante de la systole**
- Déclenchement choisi (sur rythme régulier) en l'absence d'une onde R fiable.
 - Un seuil de pression fixe peut être réglé manuellement en mode **Semi-Auto**

Stimulateur V/AV

- L'événement déclencheur est le pic de stimulation ventriculaire**
- Utilisé lorsque les déclenchements ECG et pression échouent et qu'un stimulateur cardiaque de type V ou AV est employé
 - Stimulation à 100% impérative
 - Disponible seulement en mode **Semi-Auto**

Stimulateur A

- L'événement déclencheur est l'onde R**
- Recommandé uniquement si les parasites des sondes de stimulation atriale interfèrent avec l'onde R
 - Disponible seulement en mode **Semi-Auto**

Interne

- L'événement déclencheur est asynchrone, à une cadence fixe de 80 BPM**
- Utilisé uniquement en l'absence de cycle cardiaque mécanique (c.-à-d. circulation extracorporelle ou asystolie)
 - La fréquence peut être ajustée de 40 à 120BPM
 - Disponible seulement en mode **Semi-Auto**

Synchronisation

Synchronisation

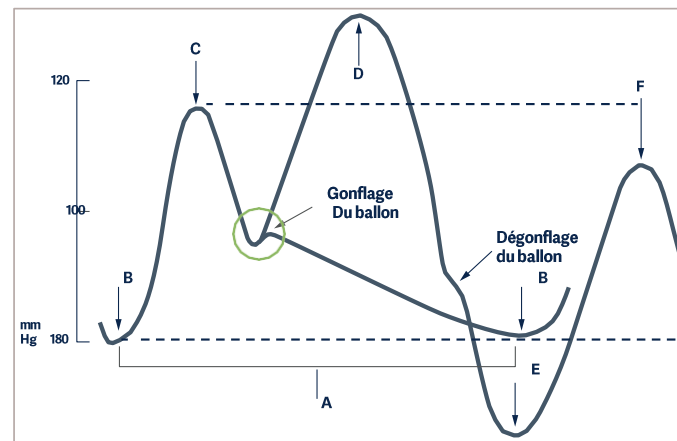
La synchronisation désigne le positionnement des points de gonflage et de dégonflage sur la courbe de pression artérielle

Point de gonflage correct

- Intervient sur l'onde dicrote du tracé de pression artérielle
- Apparaît sous la forme d'un « V » franc
- Idéalement, l'augmentation diastolique dépasse la valeur de la systole
 - Le pic suivant le « V » est appelé augmentation diastolique.

Point de dégonflage correct

- Intervient juste avant l'éjection systolique
- Entraîne une réduction de :
 - La pression systolique assistée
 - La pression télédiastolique assistée



A – Cycle cardiaque

B - Pression télédiastolique non assistée

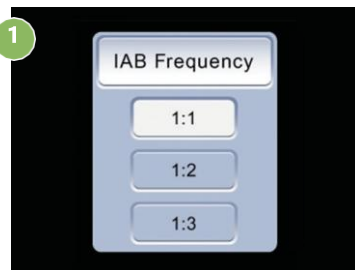
C – Pression systolique non assistée

D – Augmentation diastolique

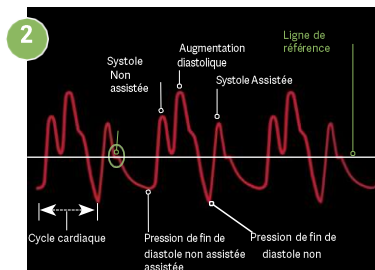
E – Pression télédiastolique assistée

F – Pression systolique assistée

Évaluation de la synchronisation

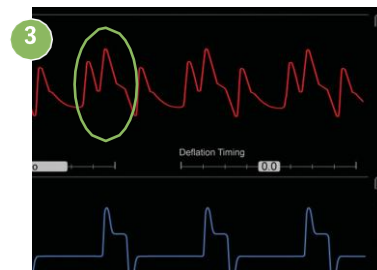


Passer la fréquence de la console sur 1:2 ou 1:3

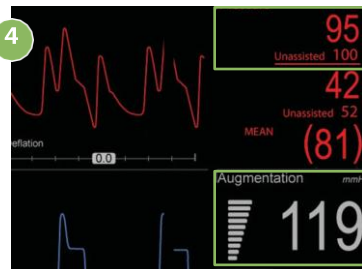


Le ballon se gonfle sur l'onde dicrote ?

- Alignez la **ligne de référence** sur l'onde dicrote, là où il n'y a pas de gonflage du ballon
- Le gonflage doit s'aligner sur l'onde dicrote

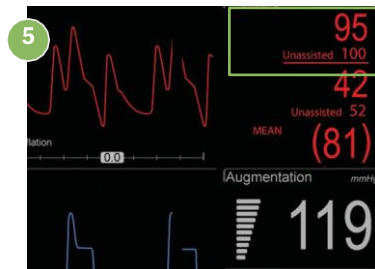


Le gonflage entraîne-t-il une courbe en « V » prononcée ?



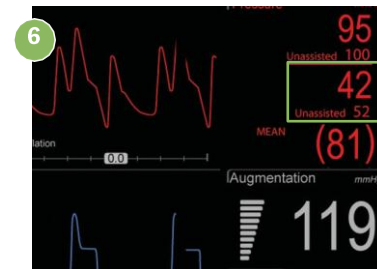
L'augmentation diastolique est-elle supérieure à la pression systolique du patient ?

- Comparer l'augmentation à la pression systolique



Le dégonflage réduit-il la pression systolique assistée ?

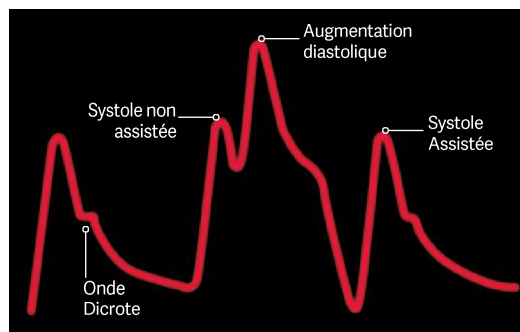
- La pression systolique assistée doit être inférieure à la pression systolique non assistée.



La déflation réduit-elle la pression télédiastolique assistée ?

- La pression télédiastolique assistée doit être inférieure à la pression télédiastolique non assistée

Erreurs de synchronisation



Gonflage précoce

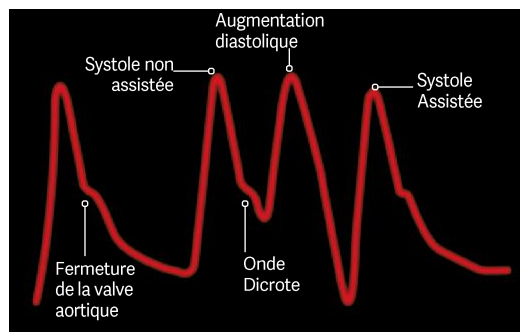
Le ballon se gonfle avant la fermeture de la valve aortique

Caractéristiques du tracé

- Le ballon se gonfle avant l'onde dicrote
- L'augmentation diastolique empiète sur la systole (elles peuvent être indifférenciables)

Effets Physiologiques

- Risque de fermeture prématurée de la valve aortique
- Augmentation potentielle du VTVG/PTVG/PCP
- Augmentation du stress sur la paroi du ventricule gauche ou de la post-charge
- Régurgitation aortique
- Augmentation des besoins en oxygène myocardique



Gonflage tardif

Le ballon se gonfle nettement après la fermeture de la valve aortique

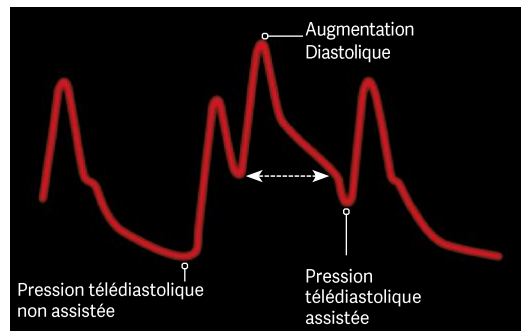
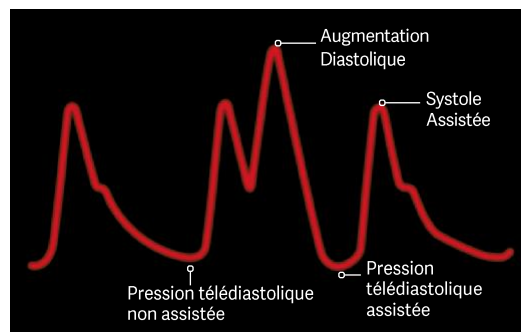
Caractéristiques du tracé

- Le ballon se gonfle après l'onde dicrote
- Absence du "V" franc
- Augmentation diastolique médiocre

Effets Physiologiques

- Perfusion coronaire médiocre

Erreurs de synchronisation



Dégonflage précoce

Dégonflage prématuré du ballon
lors de la phase diastolique

Caractéristiques du tracé

- Le dégonflage du ballon correspond à une baisse brutale après l'augmentation diastolique
- Augmentation diastolique médiocre
- La pression télédiastolique assistée peut être inférieure ou égale à la pression télédiastolique non assistée
- La systole assistée peut augmenter

Effets Physiologiques

- Perfusion coronaire médiocre
- Risque de flux sanguin coronaire/carotidien rétrograde
- Risque d'angine de poitrine dû au flux coronaire rétrograde
- Faible réduction de la postcharge
- Augmentation des besoins en oxygène myocardique

Dégonflage tardif

Dégonflage du ballon après l'ouverture
de la valve aortique

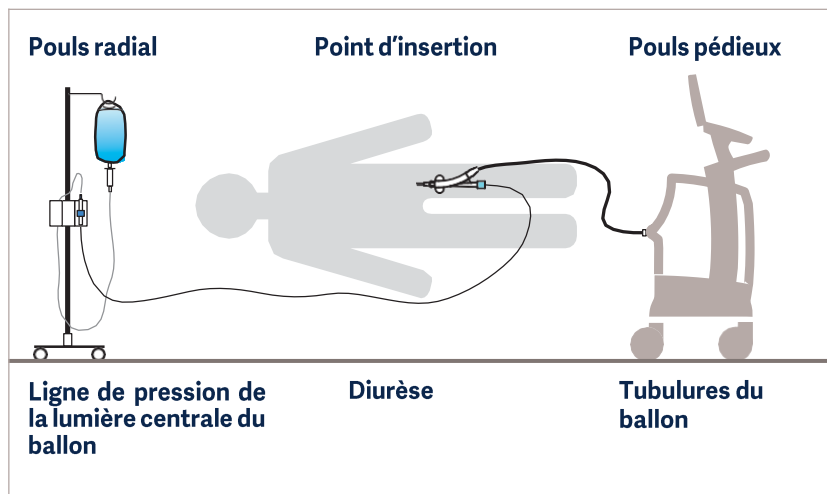
Caractéristiques du tracé

- La pression télédiastolique assistée peut être supérieure ou égale à la pression télédiastolique non assistée
- Le temps de montée de la systole assistée est allongé
- L'augmentation diastolique peut apparaître élargie

Effets Physiologiques

- La diminution de la postcharge est inexistante
- Augmentation de la consommation d'oxygène myocardique due à une plus forte résistance à l'éjection ventriculaire gauche et à une phase de contraction isovolumétrique prolongée.
- Le ballon peut gêner l'éjection ventriculaire gauche et augmenter la postcharge

Evaluation du patient



Constat

Mesure Corrective

Pouls radial

Pouls radial gauche faible
ou ischémie du bras gauche.

Vérifier la position
du ballon.

Point d'insertion

Saignement excessif du
point d'insertion

Appliquer une pression,
assurer un débit distal
adéquat

Pouls pédieux

Ischémie du membre
détectée

Envisager le retrait du
ballon, envisager l'insertion
via le membre opposé

Ligne de pression de la lumière centrale du ballon

Courbe de pression amortie
(Si ballon conventionnel)

Aspirer la lumière
• Si la ligne est libre,
purger 15 secondes
(console en pause)

Diurèse

Diurèse faible

Vérifier la position
du ballon

Tubulures du ballon

Présence de sang dans les
tubulures

Arrêter l'assistance et
préparer le retrait du
ballon

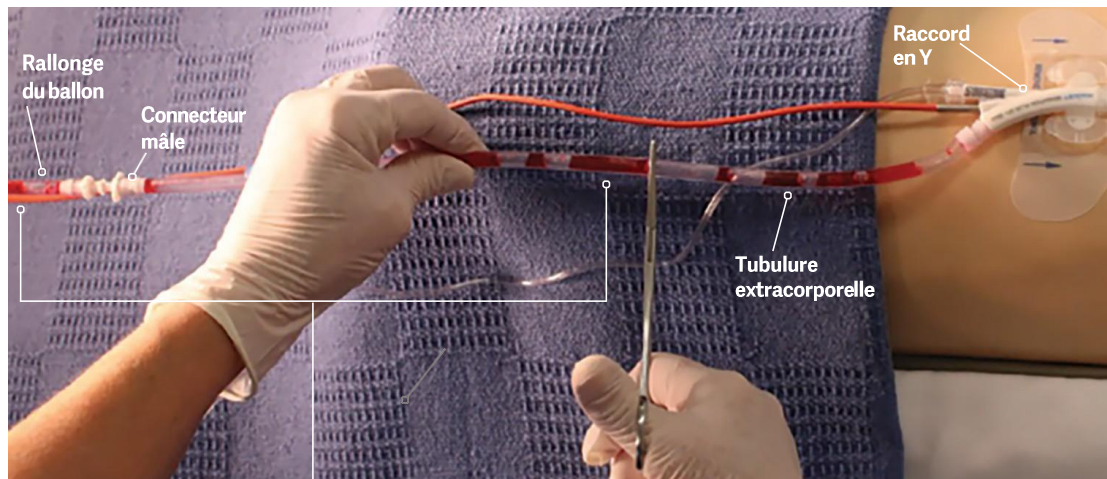
Indicateurs de suspicion de perforation du ballon

Preuve de perforation du ballon

- Du sang ou du liquide peut être observé dans les tubulures du ballon
- Changement soudain de l'augmentation diastolique
- Alarmes potentielles de la console de contrepulsion

Alarmes qui *peuvent* indiquer une perforation du ballon

- Possible présence de sang – Vérifier le cathéter et la tubulure
- Echec de purge
- Fuite de gaz dans le circuit BIA
- Augmentation du volume de gaz dans le circuit BIA
- Occlusion dans le cathéter BIA



Du sang ou du liquide peut être observé dans la tubulure extracorporelle ou le prolongateur de cathéter, comme en témoignent les signes suivants:

- Sang rouge vif
- Particules de sang séché
- Fluids sérosanguins

Gestion d'un ballon perforé

Si du sang apparaît ou si l'alarme " Possible présence de sang – Vérifier le cathéter et la tubulure " s'active, effectuez les étapes suivantes :

1 Mettre en pause



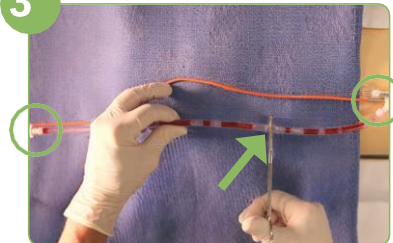
Arrêter l'assistance si ce n'est pas fait

2 Déconnecter



Déconnecter le ballon de la console

3 Clamper



Clamper la tubulure entre le connecteur mâle et le connecteur « Y »

4 Prévenir

Informez le médecin et se préparer au retrait et au remplacement du ballon si l'état du patient le justifie

5 Ensuite

Si l'on soupçonne la présence de sang dans le ballon :

- Pour poursuivre le traitement, remplacer le ballon et la console
- **Si l'on ne soupçonne pas la présence de sang dans le ballon :**
- Remplacer le ballon si l'état du patient le justifie

- Pour continuer à utiliser le **même ballon**, réinitialisez l'alarme « Sang suspecté – Vérifier le cathéter et la tubulure » :
 - Eteignez la console
 - Attendez 10 secondes, rallumez la console
 - Appuyez sur **Démarrer** pour relancer l'assistance

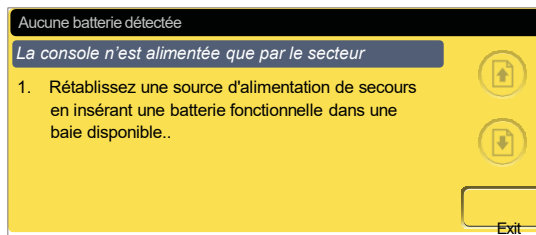
Alarmes et dépannage

En cas d'alarme, les touches « **Aide disponible** » et « **Pause audio** » s'affichent sur l'écran tactile.



Pause Audio

- Appuyez sur « **Pause Audio** » pour suspendre temporairement une alarme sonore active pendant 60 secondes



Ecran d'aide

- Appuyer sur la touche « **Aide disponible** » affiche la zone de l'écran d'aide pour les alarmes simples et multiples
- L'écran d'aide fournira des informations sur les causes probables et les mesures correctives relatives à l'alarme

Alarmes et diagnostic

Type d'alarme	Icône de l'alarme	Information
Alarmes Techniques		- Indiquent une défaillance électrique de la console et correspondent aux alarmes de priorité maximale. - Assistance interrompue, une alarme sonore continue retentit
Alarmes de Haute Priorité		- Indiquent une situation nécessitant une intervention immédiate. - Assistance suspendue pour la plupart des alarmes de haute priorité
Alarmes de Moyenne Priorité		- Indiquent une situation nécessitant une intervention rapide - Assistance non interrompue, mais peut indiquer la nécessité d'une mesure corrective
Alarmes de Basse Priorité		Indication que l'attention de l'utilisateur est requise
Messages d'Information		- Fournissent des informations à l'utilisateur et affichent des messages textuels - Certains messages incluent une tonalité audio

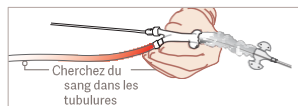
Alarmes Techniques



Panne de la pompe - Service requis

Cause Probable

La console est non fonctionnelle en raison de la présence de sang à l'intérieur, sang présent dans les tubulures du ballon (extracorporelle et/ou rallonge)



Console non fonctionnelle, absence de sang visible

Action Corrective

- Déconnectez le tube de rallonge de la console du ballon pour permettre au ballon de se dégonfler
- Clamper la tubulure extracorporelle du ballon entre le raccord en Y blanc et le connecteur mâle
- Prévenir le médecin et préparer le retrait du ballon
- Envisager le remplacement du ballon si l'état du patient le justifie
- Si l'on soupçonne que du sang a pénétré dans la pompe, retirez la pompe concernée du service et faites-la examiner par le service biomédical ou technique avant de l'utiliser sur un autre patient

- Le traitement peut se poursuivre avec une nouvelle console
- Retirer la pompe concernée du service et la faire examiner par le service biomédical ou technique
- La console ne peut pas être utilisée sur un autre patient tant qu'elle n'a pas été révisée

Alarmes Techniques



Surchauffe du système

Cause Probable	Action Corrective
Le système a détecté une condition de surchauffe	• Éteignez la console en appuyant 2 secondes sur le bouton de mise en marche • Attendez 10 secondes • Rallumez la console en appuyant sur le bouton d'alimentation vert et en le relâchant • Si le message d'alarme persiste, remplacez la console, si une autre est disponible, et contactez le service biomédical ou technique.

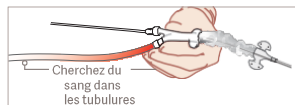
Alarmes de Haute Priorité



Possible présence de sang – Vérifier le cathéter et la tubulure

Cause Probable

Perforation du ballon, présence de sang dans les tubulures extracorporelle et/ou d'extension du ballon



Action Corrective

- Déconnectez le tube de rallonge de la console de la BIA pour permettre au ballon de se dégonfler
- Clamper la tubulure extracorporelle du ballon entre le raccord en Y blanc et le connecteur mâle
- Prévenir le médecin et préparer le retrait du ballon
- Envisager le remplacement du ballon si l'état du patient le justifie
- Si l'on soupçonne que du sang a pénétré dans la pompe, retirez la pompe concernée du service et faites-la examiner par le service biomédical ou technique avant de l'utiliser sur un autre patient

Alarme déclenchée sans présence de sang dans les tubulures extracorporelle et/ou d'extension du ballon

- Éteignez la console en maintenant enfoncé le bouton d'alimentation vert pendant 2 secondes
- Attendez 10 secondes, puis rallumez la console en appuyant sur le bouton d'alimentation et en le relâchant
- Appuyez sur la touche Démarrer pour lancer la purge automatique et reprendre l'assistance
- Si une autre alarme « Suspicion de sang – Vérifier le cathéter et la tubulure » se déclenche, il est probable que le cathéter IAB soit perforé même si aucun sang n'est visible dans les tubulures du ballon – Le traitement doit être interrompu ou le ballon remplacé, selon l'avis du clinicien

Le ballon est remplacé et l'on ne soupçonne pas de pénétration de sang dans la console

- Éteignez la console en maintenant enfoncé le bouton d'alimentation vert pendant 2 secondes
- Attendez 10 secondes, puis rallumez la console en appuyant sur le bouton d'alimentation et en le relâchant
- Appuyez sur la touche Démarrer pour lancer la purge automatique et reprendre l'assistance

Alarmes de Haute Priorité

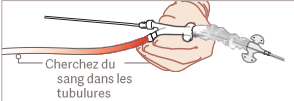
Augmentation en-dessous de la limite réglée

Cause Probable	Action Corrective
Un changement s'est produit dans l'état hémodynamique du patient	• Évaluer l'état hémodynamique du patient et tenter de l'optimiser • Réduire la limite d'alarme à une valeur inférieure de 8 à 10 mmHg à l'augmentation diastolique du patient
Seuil d'alarme d'augmentation réglé trop haut	• Réduire la limite d'alarme d'augmentation à une valeur inférieure de 8 à 10 mmHg à l'augmentation diastolique du patient • Appuyez sur la touche d'alarme Aug et utilisez la flèche vers le bas pour réduire le seuil d'alarme
Niveau d'augmentation réglé trop bas	• Utilisez le menu Augmentation pour la régler au maximum
Ballon mal positionné	• Vérifiez le positionnement et repositionnez si nécessaire
Erreur de synchronisation	• Evaluer un possible gonflage tardif et/ou dégonflage précoce et ajuster si nécessaire



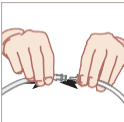
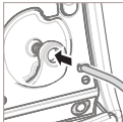
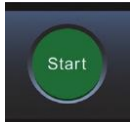
Alarmes de Haute Priorité

Augmentation en-dessous de la limite réglée (suite)

Cause Probable	Action Corrective
Possible perforation du ballon 	Vérifiez la présence de sang dans la tubulure. Si du sang est visible ou si une perforation est suspectée, suivez la procédure suivante: • Déconnectez le tube prolongateur d'hélium de la console pour permettre au ballon de se dégonfler • Clamper la tubulure extracorporelle du ballon entre le raccord en Y blanc et le connecteur mâle • Prévenir le médecin et préparer le retrait du ballon • Envisager le remplacement du ballon si l'état du patient le justifie • Si l'on soupçonne que du sang a pénétré dans la pompe, mettre la console concernée hors service et la faire examiner par le service biomédical ou technique avant de l'utiliser sur un autre patient

Alarmes de Haute Priorité

BIA Déconnecté

Cause Probable	Action Corrective
Le ballon ou son prolongateur est déconnecté.  	• Reconnectez la tubulure extracorporelle la rallonge, puis appuyez sur « Démarrer » 

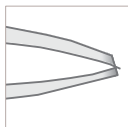
Alarmes de Haute Priorité



Occlusion dans le cathéter BIA

Cause Probable

Il y a une restriction ou un coude dans le ballon ou les tubulures



Action Corrective

- Vérifiez la tubulure extracorporelle et la rallonge pour détecter toute obstruction ou pliure, et remédiez-y si possible.
- Si aucune pliure ou obstruction n'est constatée au niveau des tubulures, envisager une pliure ou une obstruction interne du cathéter ; effectuer un examen radiographique pour confirmer
- Appuyez sur la touche Démarrer pour relancer l'assistance

Possible perforation du ballon



En cas de présence de sang ou de suspicion de perforation, effectuer la procédure suivante:

- Déconnectez le tube prolongateur du ballon pour permettre au ballon de se dégonfler
- Clamper la tubulure extracorporelle du ballon entre le raccord en Y blanc et le connecteur mâle
- Prévenir le médecin et préparer le retrait du ballon
- Envisager le remplacement du ballon si l'état du patient le justifie
- Si l'on soupçonne que du sang a pénétré dans la pompe, mettre la console concernée hors service et la faire examiner par le service biomédical ou technique avant de l'utiliser sur un autre patient

Alarmes de Haute Priorité

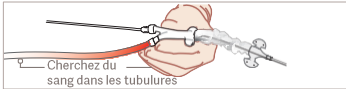


Occlusion dans le cathéter BIA (suite)

Cause Probable	Action Corrective
La membrane du ballon ne se déploie pas complètement immédiatement après l'insertion	• Aspirer pour s'assurer que du sang ne remonte pas dans la tubulure du ballon (circuit extracorporel) • À l'aide d'une seringue, gonflez et dégonflez manuellement le ballon avec 30 cc d'air via le raccord Luer mâle de la tubulure du cathéter (partie extracorporelle) • Appuyez sur la touche « Démarrer » pour lancer la purge automatique et démarrer l'assistance
Le ballon est resté dans l'introducteur immédiatement après son insertion	• Vérifiez les repères sur le ballon pour confirmer que le ballonnet est entièrement sorti de la gaine – Si le ballon n'est pas entièrement sorti de la gaine, consultez le mode d'emploi du fabricant du ballon pour repositionner le ballon et l'introducteur • Appuyez sur la touche Démarrer pour relancer l'assistance

Alarmes de Haute Priorité

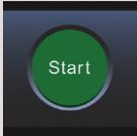
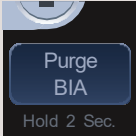
Échec de la purge automatique

Cause Probable	Action Corrective
La console n'est pas en mesure de purger le cathéter BIA	Vérifier si du sang est présent dans la tubulure. Si du sang est présent ou si une perforation est suspectée, effectuer la procédure suivante: • Déconnectez le tube prolongateur d'hélium de la console pour permettre au ballon de se dégonfler • Clamper la tubulure extracorporelle du ballon entre le raccord en Y blanc et le connecteur mâle • Prévenir le médecin et préparer le retrait du ballon • Envisager le remplacement du ballon si l'état du patient le justifie • Si l'on soupçonne que du sang a pénétré dans la pompe, mettre la console concernée hors service et la faire examiner par le service biomédical ou technique avant de l'utiliser sur un autre patient  Si aucune trace de sang n'est visible, effectuez la procédure suivante: • Veillez à ce qu'une seule tubulure de rallonge, de taille appropriée, soit raccordée au ballon et à la console • S'assurer qu'il n'y a pas de restrictions dans les tubulures extracorporelle ou d'extension • Appuyez sur la touche Démarrer pour relancer l'assistance • Si l'alarme persiste, remplacez le ballon et retirez la pompe concernée du service afin qu'elle soit évaluée par le service biomédical ou technique avant toute utilisation sur un autre patient

Alarmes de Haute Priorité



Fuite de gaz dans le circuit BIA

Cause Probable	Action Corrective
Une fuite d'hélium a été détectée, probablement due à une perforation du ballon	Vérifiez la présence de sang dans la tubulure. Si du sang est visible ou si une perforation est suspectée, suivez la procédure suivante : • Déconnectez le tube prolongateur d'hélium de la console pour permettre au ballon de se dégonfler • Clamper la tubulure extracorporelle du ballon entre le raccord en Y blanc et le connecteur mâle • Prévenir le médecin et préparer le retrait du ballon • Envisager le remplacement du ballon si l'état du patient le justifie • Si l'on soupçonne que du sang a pénétré dans la pompe, mettre la console concernée hors service et la faire examiner par le service biomédical ou technique avant de l'utiliser sur un autre patient
Une perte d'hélium a été détectée en raison d'une fuite ou d'un taux de diffusion élevé dans le ballon	• Assurez-vous que la tubulure d'extension du ballon est fermement raccordée à la tubulure extracorporelle du ballon et à la console • Maintenez la touche « Purge BIA » enfoncée pendant 2 secondes • Pressez la touche « Démarrer » pour relancer l'assistance • Si le patient présente de la fièvre ou une tachycardie, envisagez de lancer une purge automatique en appuyant sur la touche « PurgeBIA » avant l'intervalle prévu de 2 heures 

Alarmes de Moyenne Priorité



Aucune source de pression disponible

Cause Probable	Action Corrective
Aucune source de pression artérielle DIRECTE ou EXTERNE n'est raccordée.	- Assurez-vous que le connecteur du capteur à fibre optique est branché - Si un transducteur est utilisé, s'assurer que le câble adaptateur rouge est raccordé au câble du capteur de pression artérielle et à la console - Si le signal de pression n'est pas disponible via le ballon, raccordez une autre source artérielle (par ex. une radiale) ou connectez un câble d'interface entre un moniteur patient externe et la console
Le capteur de pression a été mis à l'atmosphère plus de 10 secondes	Vérifiez le robinet pour vous assurer que le transducteur est isolé de l'atmosphère
La tubulure de monitoring de pression est déconnectée	Vérifiez que la tubulure de surveillance est correctement raccordée
La lumière de surveillance de la pression peut être obstruée par un caillot	- Essayer d'aspirer - En cas d'impossibilité d'aspiration, interrompre l'utilisation de la lumière interne du ballon - Obturer la lumière pour empêcher toute nouvelle tentative d'utilisation - Raccorder une source artérielle alternative (par ex. un cathéter artériel radial) ou connecter un câble d'interface reliant un moniteur patient externe à la console - Si aucune autre source de pression artérielle n'est disponible, désactivez l'alarme en sélectionnant « Désactiver le test pulsatile » dans le menu Sources
Capteur de pression ou câble de capteur défectueux	- Remplacer le capteur ou son câble - Si l'alarme persiste, prévoir une autre source de pression - Si aucune autre source de pression artérielle n'est disponible, désactivez l'alarme en appuyant sur la touche « Désactiver le test pulsatile » dans le menu Sources - Pour plus d'informations sur le test de désactivation du test pulsatile, consultez le manuel d'utilisation du Cardiosave

Alarmes de Basse Priorité

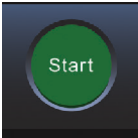


Mise à jour de la temporisation impossible

Cause Probable	Action Corrective
Signal de mauvaise qualité	• Vérifier les câbles et connexions • Si un capteur est utilisé, vérifiez que son robinet n'est pas à l'atmosphère et qu'il est en position correcte • En mode Pause, aspirez et rincez la ligne de pression artérielle de la lumière interne du afin d'améliorer la qualité de la courbe • Si le problème persiste, passez en mode Semi-Automatique – Vérifiez le déclencheur et la synchronisation, puis relancez l'assistance en appuyant sur « Démarrer »
La fréquence cardiaque se maintient à moins de 30 BPM ou plus de 150 BPM	• Passez en mode semi-automatique, vérifiez la source de déclenchement, et relancez l'assistance
Augmentation diastolique médiocre	• Si l'augmentation diastolique est insuffisante alors que le niveau d'Augmentation est réglé sur MAX, tentez d'améliorer l'état hémodynamique du patient

Messages d'Information

Pause prolongée

Cause Probable	Action Corrective	
LA console est en PAUSE depuis une période de temps prolongée.	• Vérifiez s'il est approprié de relancer l'assistance • Appuyez sur la touche Démarrer pour reprendre l'assistance	Note : Getinge recommande de ne pas laisser le ballon inactif (c'est-à-dire sans cycles de gonflage et dégonflage) pendant plus de 30 minutes, en raison du risque de formation de thrombus
		

Messages d'Information

Vérification de l'absence de perforation du ballon

Cause Probable	Action Corrective
La console évalue le ballon et les tubulures concernant la perte d'hélium lors des purges automatiques, de la plupart des alarmes de haute priorité et des pauses	• Aucune action corrective nécessaire • En cas de suspicion de perte d'hélium, une vérification d'une éventuelle perforation du ballon sera effectuée

Messages d'Information

Aucune perforation du ballon détectée

Cause Probable	Action Corrective
La console n'a pas détecté de perforation du ballon au moment de la vérification	• Si l'alarme « Fuite de gaz dans le circuit IAB » survient, maintenez la touche de remplissage IAB enfoncée pendant 2 secondes • Appuyez alors sur « Démarrer » pour relancer l'assistance, ou • Pour toutes les autres alarmes, appuyez sur « Démarrer » pour reprendre l'assistance

Alarmes de Moyenne Priorité



Echec du capteur à fibre optique

Cause Probable	Action Corrective
Echec du capteur à fibre optique	• Débranchez le connecteur du capteur à fibre optique et rebranchez-le • Éliminez toute pliure visible sur le câble orange de la fibre optique • Si le problème persiste, débranchez le connecteur du capteur à fibre optique et prévoyez une autre source de mesure de la pression artérielle (par exemple, un cathéter artériel radial)

Messages d'Information

Panne du module de fibre optique

Cause Probable	Action Corrective
Il y a une défaillance du module de détection fibre optique interne dans la console	• Si un ballon à fibre optique n'est PAS utilisé, poursuivre l'utilisation normale du ballon • Si un ballon à fibre optique Getinge est utilisé, remplacez la console par un autre console compatible avec la fibre optique • Si un ballon de remplacement n'est pas disponible, prévoir une autre source de mesure de la pression artérielle (par exemple, un cathéter artériel radial) • Contactez le service biomédical ou technique pour la réparation du module de capteur à fibre optique.

Messages d'Information

Impossible d'étalonner le capteur fibre optique

Cause Probable	Action Corrective
La pression pulsée du patient est insuffisante pour l'étalonnage	- Lorsque la pression du patient s'améliore, appuyez sur la touche «Étalonnage pression» pendant 2 secondes alors que la console est active. - Prévoir une source alternative de mesure de la pression artérielle (par ex. cathéter artériel radial)
Le ballon ou les tubulures peuvent être obstrués	- Éliminez l'obstruction - Tentez l'étalonnage en appuyant 2 secondes sur la touche «Étalonner la Pression» (console active)

Messages d'Information

Report de l'étalonnage du module de détection fibre optique

Cause Probable	Action Corrective
Une mise à jour de l'étalonnage hors cycle a été délibérément reportée, soit parce que la PAM du patient peut être trop basse pour stopper l'assistance, soit parce qu'il y a eu moins de 15 minutes depuis le dernier étalonnage.	Évaluer le patient pour déterminer si une brève interruption de l'assistance serait tolérée et si oui, appuyer sur la touche «Étalonner la pression» pendant 2 secondes pendant que l'assistance est en marche
La console est en Pause	Relancez l'assistance, puis appuyez 2 secondes sur «Étalonner la pression» pour lancer un étalonnage

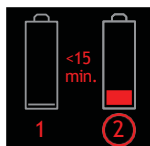
Alarmes de Haute Priorité



Niveau Batterie Faible

Icône affichée

L'icône de la batterie devient rouge lorsqu'il reste moins de 15 minutes d'autonomie



Action

- Brancher sur secteur immédiatement
- Si une prise secteur est indisponible, insérez une batterie chargée

Alarmes de Moyenne Priorité



Niveau Batterie Faible

Icône affichée

L'icône de la batterie devient jaune lorsqu'il reste moins de 30 minutes d'autonomie



Action

- Brancher sur secteur immédiatement
- Si une prise secteur est indisponible, insérez une batterie chargée

Alarmes de Haute Priorité

  **Niveau de charge de batterie indisponible dans la baie n° ____**

Cause Probable	Action Corrective
La batterie de la ou des baies identifiées n'est pas en mesure de communiquer son niveau de charge	• Un remplacement immédiat de la batterie est obligatoire • Remplacer la batterie en cours d'utilisation – Si aucune batterie entièrement chargée n'est disponible, raccordez l'appareil à une source d'alimentation secteur dès que possible • Si le fonctionnement sur la batterie indiquée est nécessaire, surveillez attentivement le système pour détecter un arrêt éventuel, car l'alarme de batterie faible ne s'affichera pas

Alarmes de Moyenne Priorité

  **Détection de plusieurs sources d'alimentation CA**

Cause Probable	Action Corrective
La console est connectée à plusieurs sources de courant alternatif	• Débranchez la console de la source d'alimentation secteur inutilisée.

Messages d'Information relatifs aux Batteries

Maintenance batterie requise dans la baie n° ____

Cause Probable	Action Corrective
La batterie de la baie identifiée nécessite une maintenance	• Maintenir l'alimentation secteur • Si un fonctionnement sur batterie est nécessaire, l'autonomie pourrait se trouver réduite. Surveiller particulièrement le système pour identifier une alarme de Niveau batterie faible • Si une alarme de batterie faible se déclenche, raccordez immédiatement le système au secteur ou installez une batterie entièrement chargée • Effectuez l'entretien de la batterie dès que possible

Messages d'Information relatifs aux Batteries

Remplacement batterie requis dans la baie n° ____

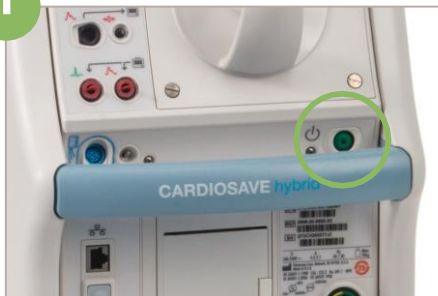
Cause Probable	Action Corrective
La batterie de la ou les baies identifiées n'est plus fiable et doit être remplacée.	• Le remplacement de la batterie est nécessaire • Continuer en alimentant la console sur secteur • Si le fonctionnement sur la batterie indiquée est nécessaire, l'autonomie de la batterie sera réduite. Surveillez le système pour détecter toute alarme de batterie faible • Si une alarme de batterie faible se déclenche, remplacez immédiatement la batterie ou repassez sur l'alimentation secteur • Contactez le service après-vente de Getinge pour obtenir une nouvelle batterie

Arrêt brutal ou lié à une alarme

Ne pas poursuivre l'assistance en cas de suspicion de perforation du ballon. Si du sang est observé dans les tubulures extracorporelle et/ou de rallonge, consulter la page 28 pour la prise en charge d'une perforation du ballon.

Si l'appui sur la touche Démarrer n'a pas relancé l'assistance après une alarme :

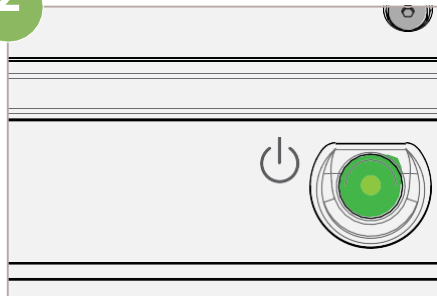
1 Extinction



Maintenir le bouton 2 secondes.

- La LED clignote 10 secondes
- Quand elle arrête de clignoter, la console est prête à redémarrer

2 Remise en marche



Appuyer sur le bouton de mise en marche

3 Réapparition de l'alarme



Si l'alarme revient, remplacer la console si possible

- Mettre la console concernée hors service et la faire évaluer par le Service Biomédical ou Technique avant de la réutiliser sur un autre patient

Attention:

En milieu hospitalier, un appareil Cardiosave de secours devrait être disponible au cas où l'appareil en cours d'utilisation deviendrait inutilisable, conformément à la pratique courante pour les équipements de survie

Si la pompe s'est arrêtée de manière inattendue et ne peut pas être remise sous tension:

- Obtenez une console de remplacement si possible
- Mettez la console concernée hors service et faites-la évaluer par le Service Biomédical ou Technique avant de la réutiliser sur un autre patient

Alarmes liées à l'Hélium

Niveau d'hélium faible

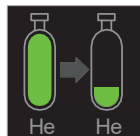
Cause Probable

L'obus d'Hélium est fermé

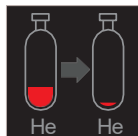
Il reste moins de 24 purges auto d'Hélium dans l'obus

Action Corrective

- Ouvrir l'obus
- Remplacer l'obus d'Hélium



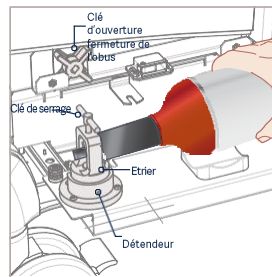
Niveau d'hélium correct



Niveau d'hélium faible

Entretien de l'obus d'hélium

- Surveiller le niveau en hélium du Cardiosave afin d'éviter tout manque
- Vérifiez le régulateur de pression d'hélium pour détecter toute anomalie et remédiez rapidement à tout problème
- Soyez conscient du risque potentiel d'interruption du traitement en cas d'épuisement de la réserve d'hélium
- Anticipez une interruption du traitement en prêtant attention à l'avertissement de niveau d'hélium bas (donné au moins 24 heures à l'avance environ) afin de prendre les dispositions nécessaires
- Si le remplacement de l'hélium n'est pas réalisable ou si aucune autre console n'est disponible, mettre en œuvre d'autres moyens d'assurer un soutien hémodynamique



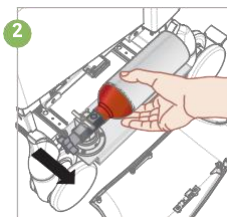
Remplacement de l'obus d'hélium



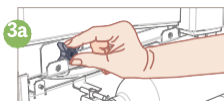
1a Saisissez le panneau de chaque côté, puis



1b tirez dans l'axe pour l'ouvrir



Prenez l'obus et faites doucement glisser le tiroir



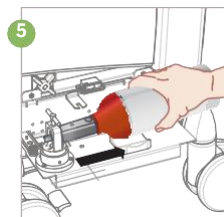
3a Récupérez la clé de serrage et



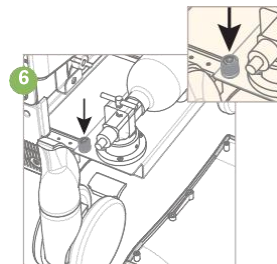
3b posez-la sur la tête de l'obus et fermez-le



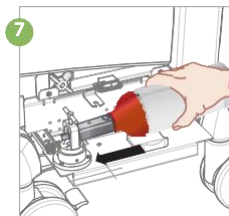
Desserrez doucement l'étrier en sens anti-horaire (un peu d'hélium résiduel peut s'échapper)



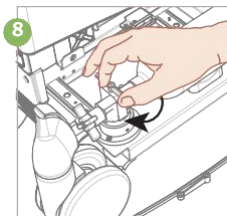
Enlevez l'obus



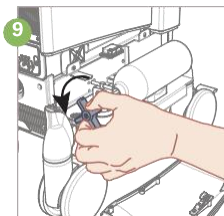
Remplacez le joint



Installez l'obus neuf



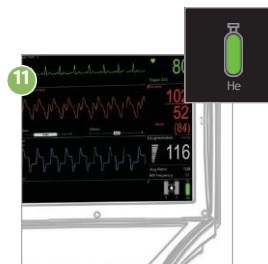
Resserrez l'étrier (sens horaire)



Ouvrez doucement l'obus avec la clé (sens anti-horaire). Ecoutez pour repérer une éventuelle fuite d'hélium



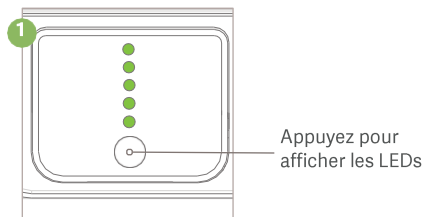
Rentrez le tiroir dans la console et remplacez le panneau externe



Vérifiez le niveau complet d'hélium grâce à l'icône sur l'écran du moniteur

Note : lors de la première alarme, il reste l'équivalent de 24 purges automatiques dans l'obus

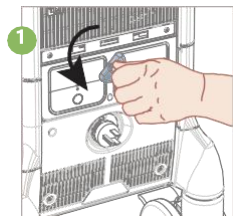
Affichage de l'état de la batterie sur la batterie



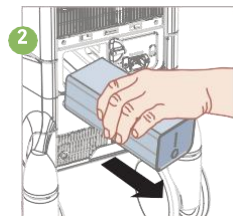
La batterie est chargée à environ 100 %.

Note: Chaque LED représente une charge d'environ 20 %

Remplacement d'une batterie



Tournez le bouton pour retirer la batterie de son logement.



Sortez la batterie



Installez une batterie chargée

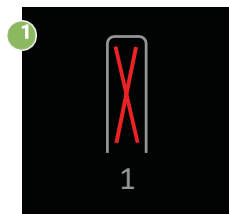


En maintenant la batterie en place, tournez le bouton pour la verrouiller

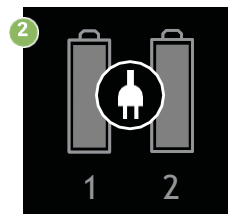


Veillez à ne pas faire tomber la batterie

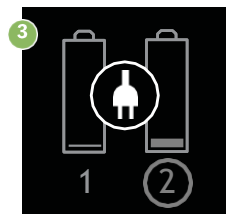
Affichage de l'état de la batterie sur l'écran du moniteur (exemples)



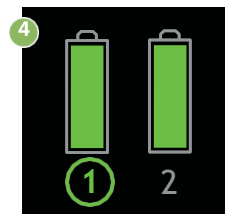
Logement de batterie vide - Aucune batterie détectée dans le logement de batterie.



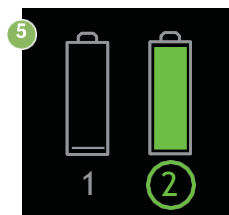
Branché sur une source d'alimentation secteur et les batteries sont entièrement chargées



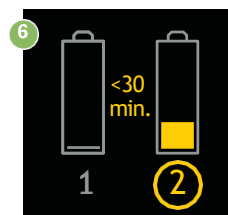
La console a été raccordée au secteur - La batterie 1 est déchargée et la batterie 2 est en cours de charge



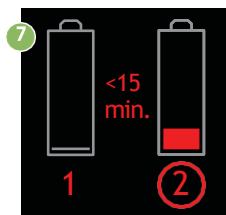
Cercle vert allumé : la batterie 1 est en cours d'utilisation, la batterie 2 est entièrement chargée, prête à prendre le relais quand la 1 sera déchargée



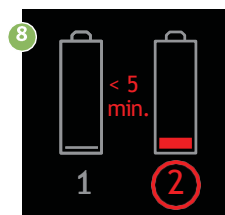
La batterie 1 est déchargée - Par conséquent, la batterie 2 est actuellement utilisée



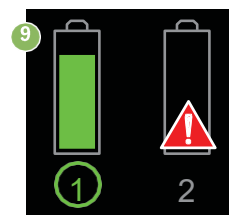
La batterie 1 est déchargée et la batterie 2 a moins de 30 minutes d'autonomie restante (le message « Batterie faible » s'affiche). Attention : il est nécessaire d'insérer des batteries entièrement chargées ou de brancher l'appareil sur une source d'alimentation secteur



La batterie 1 est déchargée et il reste moins de 15 minutes d'autonomie à la batterie 2. Attention : il est nécessaire d'insérer des batteries entièrement chargées ou de brancher l'appareil sur une source d'alimentation secteur



La batterie 1 est déchargée et il reste moins de 5 minutes de charge à la batterie 2. Attention : il est nécessaire d'insérer des batteries entièrement chargées ou de brancher l'appareil sur une source d'alimentation secteur



Si la console détecte une batterie inutilisable dans un logement de batterie, l'icône d'avertissement s'affichera en superposition sur l'icône de la batterie, accompagnée d'un message correspondant dans la zone d'affichage des messages.

Note: Une alarme de batterie faible s'affiche lorsqu'il reste 30 minutes ou moins d'autonomie. L'icône de batterie indique qu'elle est vide et un signal sonore retentit toutes les 30 secondes. Lorsqu'il ne reste que 15 minutes d'autonomie pour la batterie en cours d'utilisation, une alarme de batterie faible de haute priorité se déclenche. Veuillez consulter la section « Entretien par l'utilisateur » du manuel d'utilisation pour plus de détails.

Raccordement d'un ballon Teleflex/Arrow à une console Getinge

Etablissement de départ

- Le patient a un ballon Arrow avec une console Teleflex/Arrow
- Avant de quitter l'établissement, repérez la tubulure de rallonge fournie dans la boîte du ballon Arrow, qui permet de le raccorder à une console Getinge/Maquet
- Emportez cette tubulure de rallonge lors du transport du patient, pour une utilisation à l'arrivée dans l'établissement de destination

Etablissement d'arrivée

- À l'arrivée dans l'établissement de destination, retirez la tubulure de rallonge qui relie le ballon Arrow à la console Teleflex/Arrow
- Raccordez l'extrémité appropriée de la tubulure de rallonge du ballon (provenant de l'établissement de départ) au ballon Arrow, puis raccordez le raccord Luer mâle de cette tubulure à l'arrière la console Getinge/Maquet – Consultez le mode d'emploi Arrow

Raccordement d'un ballon Getinge à une console Teleflex

Etablissement de départ

- Le patient a un ballon Getinge/Maquet IAB avec une console Getinge/Maquet
- Avant de quitter l'établissement, repérez l'adaptateur de pompe Arrow (APA) qui relie un ballon Getinge à une console Arrow (il peut être fourni dans la boîte du ballon Getinge ou séparément)
- Emportez l'APA lors du transport du patient, pour l'utiliser à l'arrivée à l'établissement de destination

Etablissement d'arrivée

- À l'arrivée à l'établissement de destination, mettez la console Getinge/Maquet en Pause et déconnectez la tubulure de rallonge du ballon située à l'arrière de l'appareil
- Raccordez l'adaptateur de pompe Arrow (APA) au raccord Luer mâle de la tubulure d'extension du ballon Getinge, puis le connecter à la console Arrow
- Reportez-vous aux instructions d'utilisation d'Arrow pour les réglages appropriés du ballon

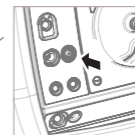
Note : L'APA ne se raccordera pas à d'autres types de pompes

Test de fuite du Module Pneumatique

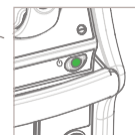
Ce test mesure le(s) taux de fuite du module pneumatique. Il est recommandé de le faire avant ou après chaque utilisation de la console

AVERTISSEMENT : Ce ne doit PAS être effectué alors que la pompe est raccordée au ballon d'un patient.

- Appuyez et relâchez le bouton d'alimentation tout en maintenant enfoncé le bouton **Zéro** de la sortie **Pression**, jusqu'à ce que le **Special Activation Menu** s'affiche sur l'écran tactile
- Appuyez sur **Pneumatic Module Leak Test**, puis sur **Start Pneumatic Module Leak Test**
- À l'aide d'un bouchon Luer non verrouillé, obturez fermement la sortie du module pneumatique lorsque le message « **Please Plug IAB Port** » (Fermer le connecteur ballon) s'affiche sur l'écran tactile
- La zone de **Status** affichera les phases du test en cours
 - Une fois les tests terminés (en 3 minutes environ), le message « **PIM Leak Tests Complete** » s'affichera
- Si le système réussit le test, le message « **Pass** » s'affichera en vert dans le champ **Résultats**
 - Retirez le capuchon Luer sans verrouillage, puis maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant 2 secondes pour quitter le **Special Activation Menu**
 - Si une assistance est initiée, procédez aux réglages de la console
- Si le test échoue, le message **Fail** sera affiché en rouge dans la section **Results**
 - Vérifiez que le bouchon Luer non verrouillé est bien serré, puis relancez le test
 - Si le test échoue encore, contactez le Service Après-Vente Getinge



Pressez et maintenez le bouton **Zéro** de la **Sortie Pression**



Pressez et relâchez le bouton de mise en marche pour démarrer la console

Instructions de nettoyage du Cardiosave

Pour des instructions détaillées sur le nettoyage du Cardiosave, veuillez consulter la section « Nettoyage » du manuel d'utilisation du Cardiosave

Cette procédure s'applique à toutes les surfaces de l'appareil et doit être effectuée entre chaque utilisation. Cela inclut:

Console • Chariot hospitalier • Câbles • Accessoires de transport

Produits de nettoyage approuvés:

Note:

- Utilisez uniquement des désinfectants à base de composés quaternaires sans alcool, javel, acide, phénol, acétone ni ammoniacale, comme le Sani-Cloth AF3
- Remplacez les lingettes ou les écouvillons lorsqu'ils sont secs ou sales

Phase I : Pré-nettoyage

1. Assurez-vous que la console est hors tension
2. Débranchez-la du secteur
3. Enlevez toutes les batteries
4. Déverrouillez le loquet du chariot hospitalier et retirez la console

En cas de contamination ou de salissure visible:

5. Éliminez toutes les salissures visibles et nettoyez toutes les surfaces avec des lingettes germicides.
6. Utilisez des cotons-tiges peu pelucheux imbibés de désinfectant pour les espaces restreints, interstices, boutons, jointures, grilles d'aération

Phase II: Nettoyage préalable à la désinfection

1. Nettoyez à nouveau toutes les surfaces à l'aide de lingettes germicides propres et de cotons-tiges, du haut vers le bas et du propre vers le sale
2. Répétez l'opération si des salissures restent visibles
3. Éliminez les résidus de désinfectant avec un chiffon non pelucheux humidifié avec de l'eau déionisée tiède
4. Laissez sécher complètement à l'air libre

Phase III : Désinfection

1. Nettoyez à nouveau toutes les surfaces avec des lingettes germicides propres, suivant un mouvement en « S » pour les grandes surfaces
2. Utilisez des cotons-tiges propres et peu pelucheux imbibés de désinfectant pour les espaces restreints, interstices, boutons, jointures et grilles d'aération
3. Laissez le désinfectant agir sur les surfaces en les maintenant humides pendant au moins trois minutes
4. Éliminez les résidus de désinfectant à l'aide d'un chiffon non pelucheux humidifié avec de l'eau déionisée tiède

Avertissement:

Appliquez toujours les précautions standard (c.-à-d. le port de lunettes de protection et de gants) lors du nettoyage et de la désinfection du système afin d'éviter tout contact avec du sang ou d'autres matières potentiellement

Attention: Ne pas appliquer le nettoyant/désinfectant directement sur l'appareil. Utiliser plutôt des lingettes ou des chiffons non pelucheux pré-imprégnés

Post-désinfection et séchage à l'air

1. Laissez sécher complètement à l'air libre avant de procéder
2. Remettez la console dans le chariot hospitalier
3. Réinstallez les batteries
4. Branchez l'appareil sur le secteur et vérifiez que les batteries sont bien en charge

Notes

Références:

Toutes les informations présentées dans ce guide de référence rapide sont tirées des instructions destinées à l'opérateur et des instructions d'utilisation (IFU) de la console. Les autres références ne provenant pas de ces documents sont indiquées sur les pages spécifiques de ce guide de référence rapide.





MCA00005161 Rev A · Getinge, **GETINGE ***, et Maquet sont des marques déposées ou commerciales de Getinge AB ou de ses filiales aux États-Unis ou dans d'autres pays · Copyright 2026 Datascope Corp. · Tous droits réservés · Se référer aux Instructions d'utilisation pour les indications actuelles, avertissements, contre-indications et précautions · 03/2026

 **Getinge** · 45 Barbour Pond Drive, Wayne, NJ 07470 · USA
Datascope Corp. · 1300 MacArthur Blvd., Mahwah, NJ 07430 · USA

PUB-2026-0380-A, version de juillet 2026

Getinge France · société par actions simplifiées au capital de 8.793.677,10 euros, dont le siège social est situé à MASSY (91300) - Carnot Plaza, 14/16 Avenue Carnot - immatriculée sous le numéro 562 096 27 RCS EVRY · 02 38 25 88 88 · accueil.FRARD@getinge.com

www.getinge.fr