



## Systeme Cardiohelp

L'assistance respiratoire extracorporelle partout, à portée de main



MAQUET  
GETINGE GROUP

04:55 PM

|                  |               |   |                        |
|------------------|---------------|---|------------------------|
| $\dot{V}$        | 4.50<br>l/min | C | 3600<br>rpm            |
| P <sub>arr</sub> | 285<br>mmHg   |   |                        |
| P <sub>ven</sub> | -32<br>mmHg   |   | SvO <sub>2</sub> 75.0% |
| $\Delta p$       | 19            |   |                        |

RPM x 1000

P2 P1 P P P

CARDIOHELP



# Le leader mondial\* de l'AREC

## Votre option pour l'assistance cœur poumon

Pas de délai d'attente pour les patients gravement malades ou blessés. Getinge s'engage donc depuis longtemps dans le domaine de l'assistance respiratoire extracorporelle (AREC).

Au premier rang des fabricants mondiaux des dispositifs cœur-poumon, nous comprenons les répercussions que peut avoir un système AREC portable sur la santé du patient.

### Un large spectre d'indications

Le Système Cardiohelp est un système d'assistance cœur-poumon petit et léger. Bien que l'assistance respiratoire extracorporelle qu'apporte le Système Cardiohelp ne constitue pas une thérapie en soi, elle vise à apporter une solution en attendant la guérison ou la transplantation et vise à permettre au personnel soignant d'optimiser la thérapie du patient.

Le Système Cardiohelp se révèle utile dans un large spectre d'indications en réanimation, médecine d'urgence, cardiologie et chirurgie cardiaque.

### Priorité aux patients

Depuis plus d'un siècle, Getinge et ses marques réputées, comme Maquet, placent les patients au premier plan. Notre priorité consiste donc à maintenir des relations cliniques étroites afin d'identifier les véritables enjeux des établissements de santé, et nous y répondons avec des solutions cliniques pertinentes et rentables.



\*Bases de Systèmes Rotaflow I et Cardiohelp installés au niveau mondial

# Circulation extracorporelle en douceur

## Laisser aux organes le temps de récupérer

### Un système multifonctionnel

Le Système Cardiohelp est un système compact d'assistance cœur-poumon indiqué dans toutes les situations qui exigent une circulation extracorporelle pour l'assistance cardiopulmonaire. Il peut être utilisé jusqu'à 30 jours en association avec le pack HLS (avec revêtement Bioline) dans les situations d'infarctus du myocarde ou d'insuffisance respiratoire.

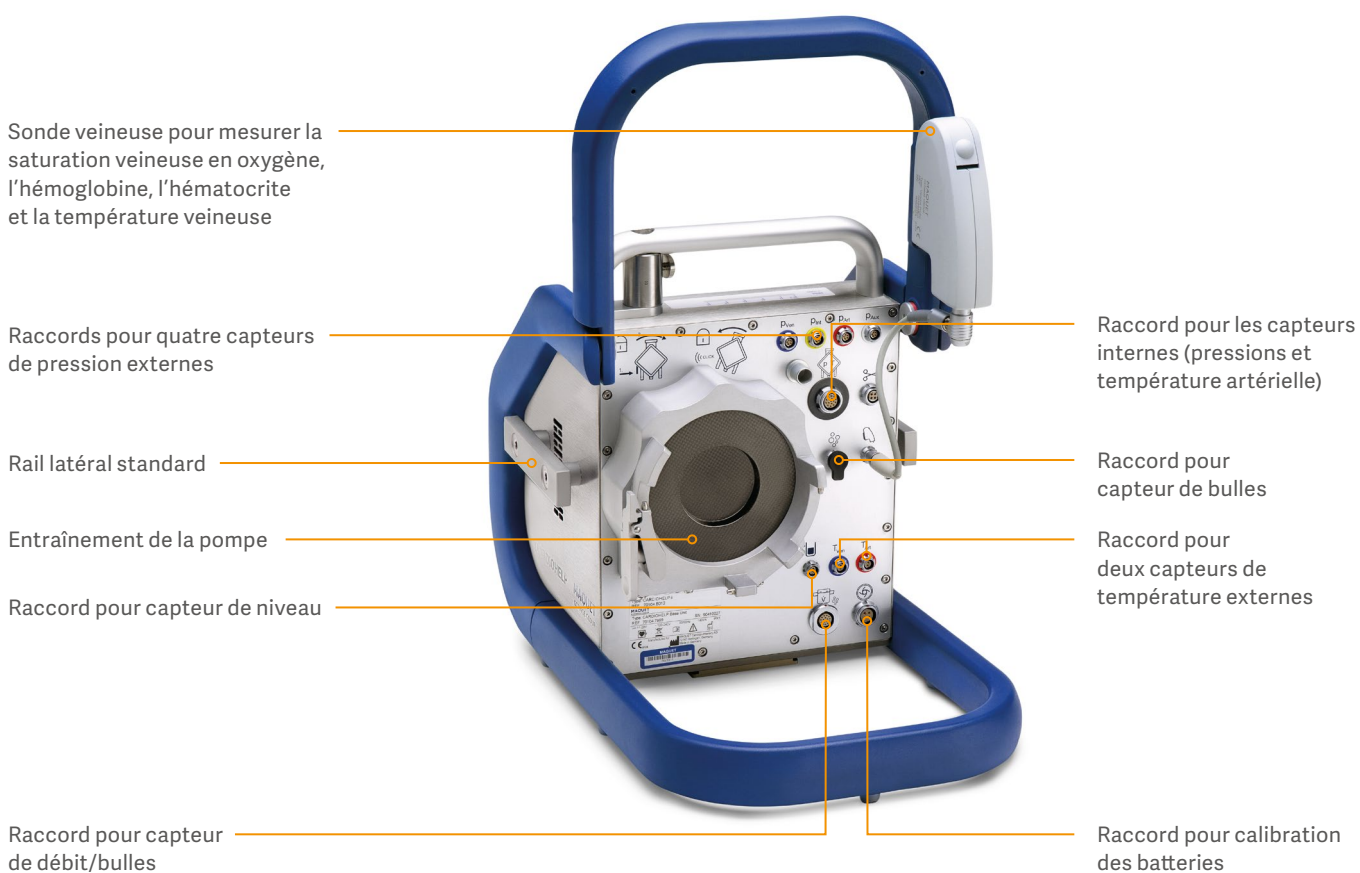
Léger, le Système Cardiohelp se déploie rapidement pour transporter des patients ayant besoin d'assistance respiratoire ou circulatoire.



## Un choix rentable

Les hôpitaux subissant de fortes pressions sur les coûts, il devient primordial d'investir dans des technologies rentables utiles dans plusieurs services. Le Système Cardiohelp a été conçu dans le but de

conserver le même équipement pendant toute la durée de leur traitement, ce qui en fait une solution rentable pour les hôpitaux ou le transport.



# Un système unique




## De multiples possibilités thérapeutiques

Le Système Cardiohelp apporte une assistance cardiaque et/ou pulmonaire en utilisant l'AREC veino-veineuse ou veino-artérielle.

L'assistance veino-artérielle convient aux patients dont le cœur s'est arrêté ou ne soutient pas la circulation de manière appropriée.

L'assistance veino-veineuse vise à apporter une assistance respiratoire en cas de troubles pulmonaires. L'assistance peut aller plus loin et se substituer entièrement à l'organe.

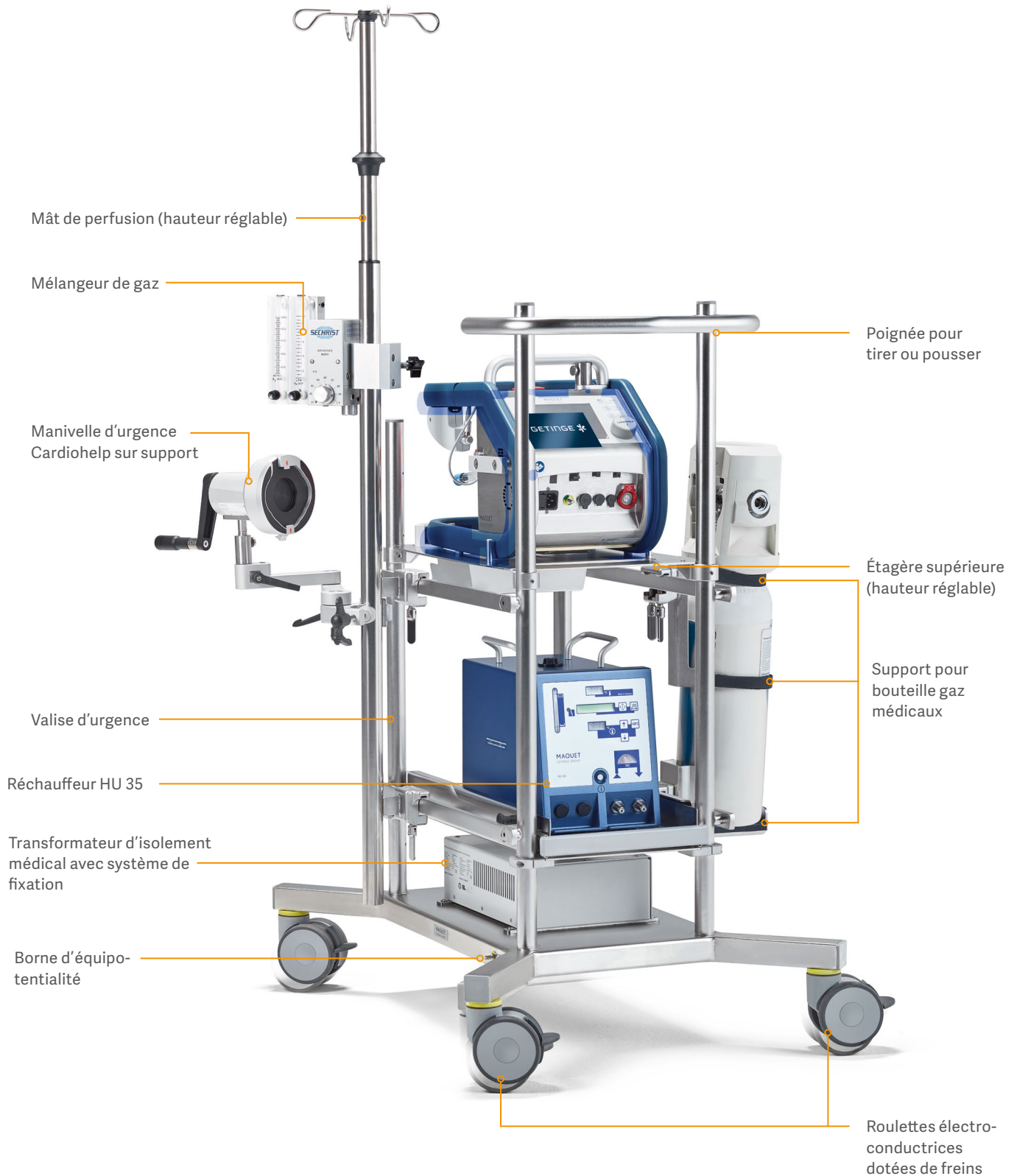
**Lorsque le dispositif Cardiohelp est associé à des techniques de ventilation optimisées, il apporte un traitement cohérent adapté.**

| Application             | Assistance cardiaque et respiratoire  |  | Assistance respiratoire   |  | Chirurgie et intervention cardiaques   |   |
|-------------------------|---|--|---|--|--|---|
|                         | Assistance cardiaque et respiratoire  |  | Assistance respiratoire   |  | Chirurgie et intervention cardiaques   |   |
| Consommable             | HLS Set Advanced 5.0<br>HLS Set Advanced 7.0  |  | HLS Set Advanced 5.0<br>HLS Set Advanced 7.0  |  | MECC-i Set   | Kit d'intervention cardiaque  |
| Lieu                    | Réanimations, salles de cathétérisme, salles d'urgence, blocs opératoires   |  | Réanimations, salles de cathétérisme, blocs opératoires   |  | Bloc opératoire / bloc opératoire hybride  | salles de cathétérisme, salles hybrides   |
| Domaines d'applications | <ul style="list-style-type: none"> <li>Insuffisance respiratoire avec troubles cardiaques</li> <li>Insuffisance circulatoire avec troubles respiratoires</li> <li>Choc cardiogénique</li> <li>Infarctus du myocarde</li> <li>Réanimation</li> <li>Solution en attente d'une transplantation pulmonaire</li> </ul> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Syndrome de détresse respiratoire aigüe (SDRA)</li> <li>Embolie pulmonaire</li> <li>Choc septique</li> <li>Solution en attente d'une transplantation pulmonaire</li> </ul> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pontages aorto-coronariens</li> <li>Remplacement valvulaire aortique</li> <li>Assistance pré et postopératoire cœur-poumon</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Procédure percutanée d'angioplastie coronarienne à haut risque</li> <li>Autres interventions cardiaques électives</li> </ul> |
| Durée d'utilisation     | Jusqu'à 30 jours*   |  | Jusqu'à 30 jours*   |  | Jusqu'à 6 heures   | Jusqu'à 6 heures  |
| Débit                   | HLS 5.0 : 0,5 à 5 L/min<br>HLS 7.0 : 0,5 à 7 L/min  |  | HLS 5.0 : 0,5 à 5 L/min<br>HLS 7.0 : 0,5 à 7 L/min  |  | 0,5 à 7 L/min  | 0,5 à 7 L/min   |
| Transport               | aérien/terrestre  |  | aérien/terrestre  |  | -  | -   |
|                         | <br>AREC veino-artérielle  |  | <br>AREC veino-veineuse  |  | <br>MECC  |   |

\*HLS Set Advanced en association avec les canules HLS à revêtement Boline peut être utilisé jusqu'à 30 jours.

# Systeme Cardiohelp

## Chariot XL totalement équipé



# HLS Set Advanced

## Association d'une pompe centrifuge et d'un oxygénateur

Lorsqu'un patient présente une défaillance cardiaque ou pulmonaire, il nécessite une assistance cardio-pulmonaire efficace afin d'éviter une lésion hypoxique.

La technologie adéquate offre une assistance tant au lit du patient que durant le transport.

### Sécurité accrue pour les patients dans un état critique

Le HLS Set Advanced, dont le module HLS Advanced est le composant majeur, est un oxygénateur qui vise à fournir un système d'assistance circulatoire et/ou respiratoire extracorporelle (AREC). Il prolonge jusqu'à 30 jours\* les applications thérapeutiques telle que l'assistance extracorporelle veino-veineuse ou veino-artérielle. La technologie de surveillance intégrée vise à permettre d'améliorer la sécurité des patients et la manipulation de l'appareil dans une configuration à haut risque.

### Le HLS Module Advanced, composant du HLS Set Advanced

Le composant principal est une pompe centrifuge intégrée. Avec le HLS Set Advanced, la sécurité des patients est intégrée dans le système. Des capteurs multiples mesurent des paramètres sanguins importants, dont :

- Saturation en oxygène veineux (SvO<sub>2</sub>)
- Hématocrite (Hct)
- Hémoglobine (Hb)
- Température veineuse (T<sub>ven</sub>)

Des capteurs intégrés fournissent des mesures en continu :

- Pression veineuse
- Pression artérielle
- Pression interne (mesurée entre la pompe centrifuge et l'oxygénateur)
- Température artérielle

Détecteur de bulles d'air pour la détection de bulles et dans le but de réduire le risque d'embolie.

### Le HLS Set Advanced est disponible en différentes versions :

Le HLS Set Advanced 5.0, qui assure un débit sanguin allant jusqu'à 5 L/min, et le HLS Set Advanced 7.0, qui assure un débit sanguin allant jusqu'à 7 L/min. Les deux kits ont un revêtement Bioline compatible.

Pour les patients sensibles à la thrombopénie induite par l'héparine, un kit avec revêtement Softline est disponible : le HIT Set Advanced 5.0 et le HIT Set Advanced 7.0.



\*HLS Set Advanced en association avec les canules HLS à revêtement Bioline peut être utilisé jusqu'à 30 jours en Europe centrale.



# HLS Set Advanced

## Aperçu des avantages

### Sécurité

- La technologie de capteur intégré non invasive vise à éliminer le risque d'embolie gazeuse, de zones d'accumulation, de formation de caillot ou de cavitation causées par des capteurs de pression externes. Il n'y a pas de lignes de pression à purger.
- Détectez les erreurs de positionnement des canules et les pliures en surveillant les changements de pression avec le Cardiohelp.
- Divers capteurs visent à réduire le risque d'embolie causée par l'entrée d'air dans le circuit et visent à aider l'identification de caillots.
- Le faible volume d'amorçage vise à minimiser l'hémodilution.
- Le changement d'un composant ou d'un kit représente toujours un risque pour le patient. Le HLS Set a été conçu pour une utilisation continue jusqu'à 30 jours.

### Convivialité

- Installation et préparation rapides et aisées pour une utilisation de routine et immédiate en cas d'urgence.
- L'emballage stérile contient tous les composants et lignes nécessaires.
- Un échangeur thermique intégré contribue à une gestion de la température.
- Les lignes à code de couleur contribuent à un raccordement sécurisé au patient.
- Fourni en tant que kit standard permettant de former les utilisateurs du produit dans n'importe quelle situation et en routine.
- Avec le Cardiohelp et le HLS Set Advanced, les patients peuvent être transportés en toute sécurité entre hôpitaux.

# Intervention cardiaque

## Assistance à court terme

### Assistance aux patients lors de procédures de cardiologie interventionnelle à haut risque

Lorsqu'il traite des patients nécessitant une ICP (Intervention Coronarienne Percutanée) à haut risque, le médecin doit tenir compte d'un risque d'instabilité hémodynamique aiguë de l'ordre de 7 à 10 % ; cela implique presque toujours la nécessité d'une assistance circulatoire d'urgence<sup>1</sup>. Les dispositifs d'assistance cardiaque peuvent être utilisés dans le but de restabiliser et d'assister le patient.

#### Formation :

- Le nombre d'interventions cardiaques augmente, en particulier chez les patients âgés et malades<sup>2,3,4</sup>
- Des interventions cardiaques de plus en plus complexes résultent de l'introduction de nouvelles variantes d'endoprothèses (p. ex. stents d'élu­tion ou de dissolution) et de l'évolution des technologies (p. ex. remplacement mini invasif valvulaire)<sup>5</sup>
- Nécessité et acceptation accrues d'assistance circulatoire lors de ICP à haut risque<sup>1,6,7</sup> ou de remplacement valvulaire.



1 Briguori C et al. Elective versus provisional intra-aortic balloon pumping in ULMS. Am. Heart J. 2006; 152 (3): 565-572

2 Vainer J et al. Elective high-risk percutaneous coronary interventions supported by extracorporeal life support. Am. J. Cardiol. 2007; 99 (6): 771-3

3 Anastasiadis K et al. Successful high-risk percutaneous coronary intervention with the use of minimal extracorporeal circulation system. Catheter Cardiovasc Interv. 2012; 80 (5): 845-9

4 Tsao et al. Extracorporeal membrane oxygenation-assisted primary percutaneous coronary intervention may improve survival of patients with acute myocardial infarction complicated by profound cardiogenic shock. J. Crit. Care. 2012; 27 (5): 530.e1-530.e11

5 Dardas P et al. ECMO as a bridge to high-risk rotablation of heavily calcified coronary arteries. Herz. 2012; 37 (2): 225-30

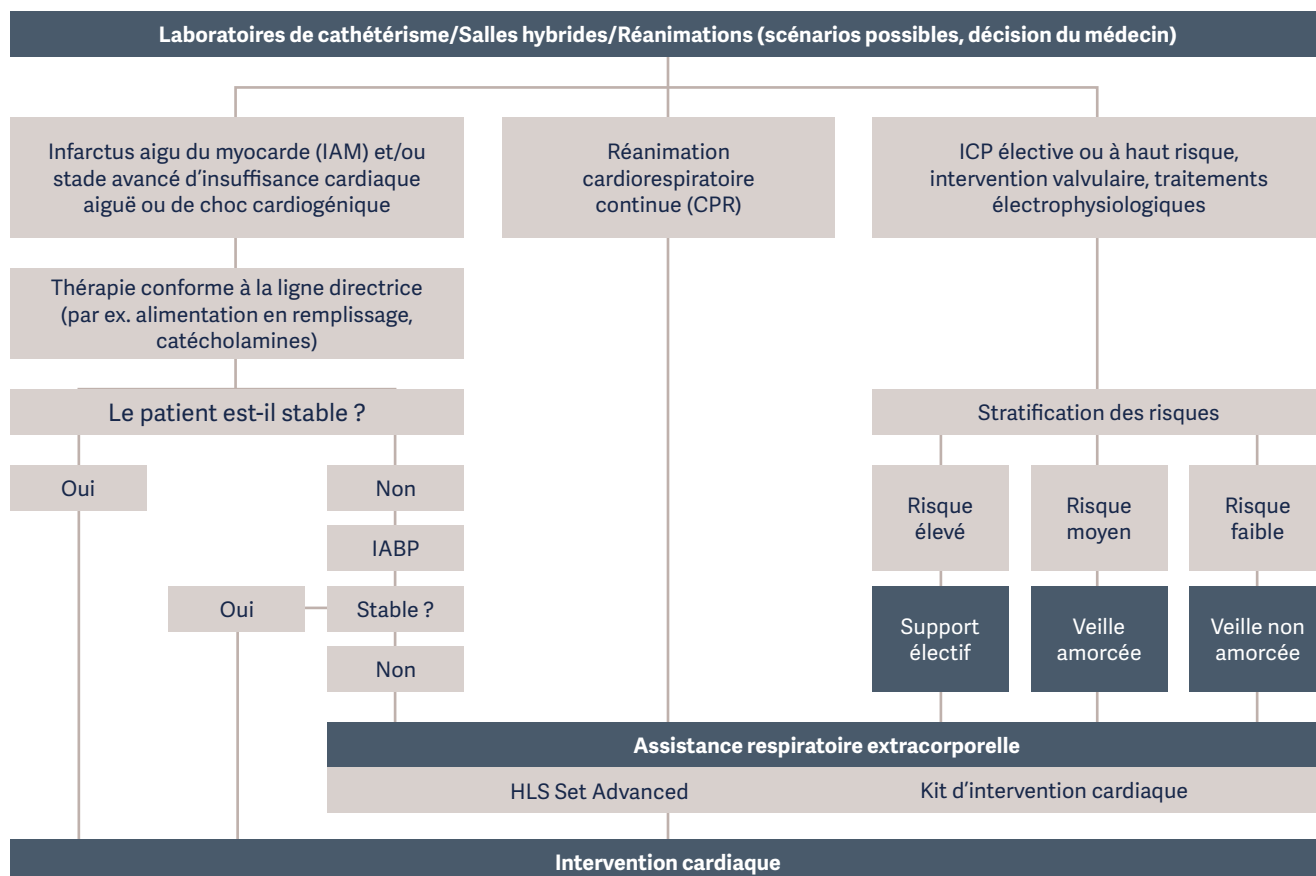
6 Bagai J et al. Efficacy and safety of percutaneous life support during high-risk percutaneous coronary intervention, refractory cardiogenic shock and in-laboratory cardiopulmonary arrest. J. Invasive Cardiol. 2011; 23 (4): 141-7

7 Webb DP et al. Novel multi-functional life support system. J. Extra Corpor. Technol. 2010; 42 (3): 232-4

# Kit d'intervention cardiaque

## Aperçu des avantages

- Premier kit de tubulures standardisé pour AREC lors de ICP à haut risque
- Conçu pour être utilisé jusqu'à 6 heures, ce kit peut servir de solution de secours dans le but de couvrir la phase du plus haut risque d'instabilité et prendre en charge l'assistance complète si nécessaire.
- Installation et préparation pour une utilisation immédiate en cas d'urgence
- Le faible volume d'amorçage vise à diminuer l'hémodilution
- Raccordement possible pour mesure de la pression externe et de la température artérielle
- Pompe centrifuge et échangeur thermique intégrés pour une gestion de la température



Conforme aux normes ESC et ACC/AHA

# Avalon Elite

## Cathéter double lumière Bi-Cave

Réduit les traumatismes du patient grâce à un seul site de cannulation pour l'assistance respiratoire extracorporelle.

Le cathéter double lumière bi-cave Avalon Elite permet d'insérer un seul site de cannulation dans la veine jugulaire interne du patient. Cela vise à faciliter l'extubation et la mobilisation du patient, à augmenter son confort et à améliorer son état de santé.

Le cathéter double lumière bi-cave Avalon Elite est le premier dispositif veino-veineux au monde, résistant à la flexion, conçu pour permettre une assistance respiratoire extracorporelle. Il respecte les rapports de flux naturels de l'organisme en éliminant simultanément le sang désoxygéné de la veine cave supérieure et de la veine cave inférieure et en renvoyant du sang oxygéné à l'oreillette droite.



### Avantages

- Un large choix de tailles pour les patients néonataux, pédiatriques et adultes.
- Radio opaque visant à faciliter l'insertion et le positionnement du cathéter.
- Fabriqué dans un matériau unique qui allie la durabilité du polyuréthane et la flexibilité et la biostabilité du silicone.

### Caractéristiques :

- Cathéter renforcé par du fil métallique, doté d'une structure monobloc à double lumière.
- Le cathéter comprend deux lumières distinctes, ce que permet à la fois le drainage veineux et la réinjection de sang lors d'interventions d'assistance respiratoire extracorporelle.
- Le produit est proposé dans une gamme de dimensions différentes afin de répondre aux différents besoins des patients.

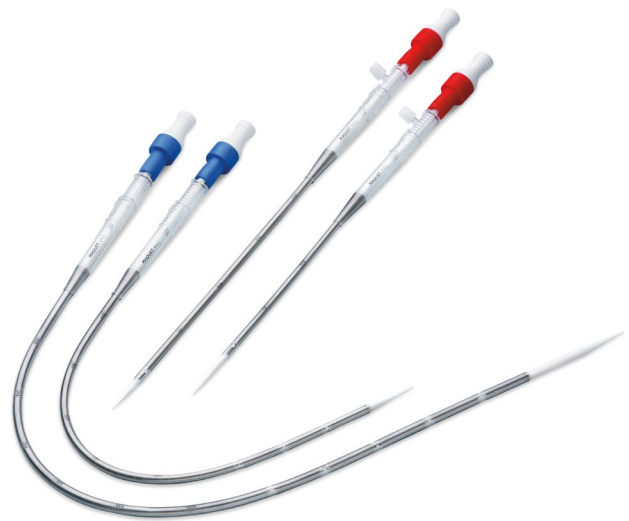


# Canules HLS

## Jusqu'à 30 jours\* d'accès VV et VA

Les canules HLS peuvent être insérées par voie percutanée ou par voie chirurgicale, offrant ainsi une connexion veino-veineuse ou veino-artérielle des vaisseaux périphériques au circuit extracorporel.

Les canules HLS sont également disponibles avec revêtement Bioline (revêtement d'héparine-albumine) dans le but d'améliorer les propriétés physiques de la surface des produits pour une assistance respiratoire et ou circulatoire prolongée.



\* Le HLS Set Advanced en association avec des canules HLS à revêtement Bioline peut être utilisé jusqu'à 30 jours en Europe centrale.

### Caractéristiques :

- Paroi renforcée et mince pour des débits importants.
- Orifices latéraux renforcés visant à éviter les pliures.
- Versions disponibles avec le revêtement Bioline pour une assistance respiratoire et/ou circulatoire prolongée.
- Durée d'utilisation étendue jusqu'à 30 jours avec un set HLS (revêtement Bioline) et de 14 jours pour un set PLS\*.

### Utilisation :

- Le dispositif de blocage maintient l'introducteur en place pendant l'insertion.
- Transition optimisée entre l'introducteur et la pointe de la canule.
- Repères de profondeur pour contrôler la profondeur d'insertion, avec un anneau d'arrêt pour définir la profondeur d'insertion maximale.
- La partie proximale du corps de la canule est partiellement armée, dans le but de diminuer le risque de coudure après insertion.









# Un système d'assistance respiratoire portatif

– à tout moment, partout

Le Système Cardiohelp se met en place facilement et rapidement au chevet ou sur le terrain et offre aux patients une assistance coeur-poumon.

Il est efficace dans tous les moyens de transport de patients, y compris intra-hospitalier entre deux services ou inter-hospitalier par hélicoptère ou en ambulance. Le système portable vise à permettre un apport adéquat d'oxygène au patient et une réduction de CO<sub>2</sub> pour une perfusion efficace d'organe.

## Les principales caractéristiques incluent :

- Installation sécurisée dans tous les types d'ambulances et de nombreux types d'hélicoptères
- des batteries lithium-ion intégrées fournissant au moins 90 minutes d'autonomie, en pleine charge
- le dispositif Cardiohelp Transport Guard, qui vise à offrir une stabilité et une protection anticollision supplémentaires.

Il existe une large diversité d'accessoires pour le transport, comme un support mobile et un socle de fixation du dispositif.



Cardiohelp avec protection de transport complémentaire



Valise de transport

# Les avantages en un coup d'œil : Système d'assistance respiratoire approuvé



- Adéquat pour une utilisation dans de nombreuses configurations de blocs opératoires, de salles de cathétérisme cardiaque, de salles hybrides et de salles d'urgence
- Conception compacte et fonctionnelle visant à offrir davantage de flexibilité et à faciliter la manipulation
- L'interface utilisateur de l'écran tactile vise à permettre un contrôle intuitif en situation d'urgence
- La technologie de capteur intégrée vise à permettre une surveillance continue des paramètres sanguins des patients, des pressions et la détection de bulles.
- Les alarmes individuelles, limites d'avertissement et interventions visent à assurer un degré élevé de sécurité en utilisation
- Le système de sauvegarde assure une alimentation par batterie de 90 minutes lorsqu'elle est complètement chargée, une manivelle d'urgence et un mode spécial urgence

## Mentions légales :

CARDIOHELP / CARDIOHELP-i - Système compact de perfusion permettant de pratiquer, commander, surveiller et enregistrer une circulation extracorporelle. Il s'agit d'un dispositif médical de classe IIb, CE0124.

HLS Set Advanced 5.0/HLS Set Advanced 7.0 – Dispositif destiné à l'assistance pulmonaire extracorporelle ainsi qu'à la suppléance cardiovasculaire, et également adapté à l'assistance cardio-pulmonaire simultanée, du fait de la combinaison d'un système intégré comprenant l'oxygénateur et la pompe centrifuge. Il possède un revêtement BIOLINE. Il s'agit d'un dispositif médical de classe III, CE0124.

CARDIOHELP-i Tubing Set - Dispositif conçu pour les procédures de circulation extracorporelle en combinaison avec le système CARDIOHELP-i. Il comprend un kit de tubulures ainsi qu'un oxygénateur QUADROX-iR. Le dispositif peut également comporter un revêtement SOFTLINE ou un revêtement BIOLINE. Il s'agit d'un dispositif de classe IIb (dispositifs sans revêtement ou avec revêtement SOFTLINE) ou de classe III (dispositifs avec revêtement BIOLINE), CE0124.

SPRINTER CART / SPRINTER CART XL - Chariot mobile conçu pour être utilisé comme support pour le système CARDIOHELP ou la console ROTAFLOW et pour un appareil de régulation thermique lors d'une circulation extracorporelle avec ou sans oxygénateur. Il s'agit d'un dispositif médical de classe I.

HU 35 - Appareil d'hyperthermie destiné à fournir de la chaleur afin de maintenir la température corporelle du patient par l'intermédiaire d'un oxygénateur MAQUET faisant partie du circuit de circulation extracorporelle. Il s'agit d'un dispositif médical de classe IIb, CE0124.

Kit de Canules HLS - Dispositif constitué d'une canule, d'un connecteur prémonté et d'un élément d'introduction, destiné à la canulation des vaisseaux afin d'établir la liaison avec le circuit de circulation extracorporelle. La canule peut comporter un revêtement SOFTLINE ou un revêtement BIOLINE. Il s'agit de dispositifs médicaux de classe IIa (dispositifs sans revêtement ou avec revêtement SOFTLINE) ou III (dispositifs avec revêtement BIOLINE), CE0124.

Avalon Elite Bi-Caval Dual Lumen Catheter - Cathéter double lumière bicave indiqué pour le drainage veineux et pour la re-perfusion sanguine via la veine jugulaire interne lors des interventions avec circulation extracorporelle. Il s'agit d'un dispositif médical de classe IIa, CE0124.

Produits fabriqués par MAQUET Cardiopulmonary GmbH, Allemagne. Pour un bon usage, veuillez lire attentivement toutes les instructions figurant dans la notice d'utilisation spécifique à chacun des produits.

PUB-2018-0058-E, version d'octobre 2024

**GETINGE**

Convaincu que tout le monde devrait pouvoir bénéficier des meilleurs soins possibles, Getinge propose aux établissements de santé et de sciences de la vie, des solutions visant à améliorer les résultats cliniques et à optimiser les flux de travail. La gamme de produits est destinée aux soins intensifs, aux procédures cardiovasculaires, aux blocs opératoires ainsi qu'aux services de stérilisation centrale et des sciences de la vie. Avec plus de 10 000 employés dans le monde, les solutions Getinge sont commercialisées dans plus de 135 pays.

Fabricant · Maquet Cardiopulmonary GmbH · Kehler Str. 31 · 76437 Rastatt · Germany · +49 7222 932-0

Trouvez votre représentant commercial Getinge local sur le site :

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 562 096 297 RCS EVRY · 02 38 25 88 88 · accueil.FRARD@getinge.com

[www.getinge.fr](http://www.getinge.fr)