



HCU 40

Générateur thermique



HCU

HCU40 MAQUET

MAQUET
GETINGE GROUP
HCU 40

37.0	10.0
37.0	10.0

M-LIFTING

Générateur thermique HCU 40

Getinge propose des équipements en quête d'innovation sur le plan technologique pour les blocs opératoires et les réanimations.

Le générateur thermique HCU 40 illustre cette recherche d'innovation. Alliant technologie de contrôle de la température, performances et ergonomie, le HCU 40 a pour but de fournir des avantages au patient et au clinicien pendant des procédures chirurgicales cardiovasculaires complexes.





Vers un contrôle fiable de la température

Un contrôle de la température simple, rapide et précis est essentiel pour un générateur d'hypothermie/hyperthermie utilisé en circulation extracorporelle. Avec un affichage couleur tactile à commande intuitive, le générateur thermique HCU 40 permet de réguler de manière précise, rapide et indépendante les températures du circuit du patient et du circuit de cardioplégie.

Le premier circuit d'eau du HCU 40 peut fournir de l'eau à température contrôlée à l'échangeur thermique de l'oxygénateur et au matelas chauffant/refroidissant. Le deuxième circuit fournit de l'eau à température contrôlée à l'échangeur thermique de cardioplégie. La température et le débit d'eau peuvent être réglés de manière indépendante pour chaque circuit.

Changement rapide de la température et haute précision

Le réservoir pour les circuits d'eau du patient et de la cardioplégie est divisé en deux parties pour garantir des ajustements rapides de la température aux sorties. La conception du réservoir garantit également la disponibilité permanente d'une cardioplégie froide. La valve du mélangeur interne permet de passer rapidement et avec précision du refroidissement au réchauffement, puis de nouveau au refroidissement. Le HCU 40 peut modifier rapidement la température de l'eau avec une précision de mesure de $\pm 0,3$ °C.



Connectivité de trois circuits d'eau externes pour un contrôle de la température.



Réservoir séparé pour les circuits d'eau du patient et de la cardioplégie pour des capacités de refroidissement maximales.

Sécurité hygiénique prouvée

– assurée par une conception et des procédures de désinfection établie

Capacité de refroidissement prouvée et fonctionnement silencieux

Le HCU 40 offre une capacité de refroidissement prouvée grâce à sa technique de formation rapide de glace reposant sur des plaques de refroidissement efficaces et un compresseur puissant. La glace fournit un effet de refroidissement initial plus élevé que les générateurs d'hypothermie fonctionnant exclusivement avec un compresseur de réfrigération (par exemple générateur de froid). La technologie de formation de glace du HCU 40 permet de réduire les durées de refroidissement des patients, et offre une précision et des changements rapides de la température de l'eau. Dans la plupart des cas, le HCU 40 peut être utilisé sans compresseur en fonctionnement, éliminant ainsi tout bruit ou courant d'air du compresseur et du ventilateur pour un fonctionnement silencieux.

Réchauffement et gestion énergétique

Le système de chauffe du HCU 40 a une importante capacité et une gestion électronique des composants de réchauffement et de refroidissement. Par exemple, lorsque le compresseur de

formation de glace n'est pas utilisé, il est automatiquement dérivé et l'alimentation électrique est principalement utilisée pour les réchauffements. Cette configuration favorise des performances de chauffage efficaces, minimise les durées de réchauffement des patients et contribue à des modifications précises et rapides de la température de l'eau.

Amorçage rapide et débullage automatique

La conception du circuit interne permet à l'air d'être éliminé rapidement de la circulation externe et interne.

En activant la fonction d'amorçage, l'air est éliminé du circuit d'eau, réduisant la durée d'installation. En outre, le système élimine en continu les fuites d'air du processus de réchauffement, maximisant l'efficacité et entraînant un fonctionnement silencieux de la pompe.

Ergonomie spécifique

Ergonomie spécifique grâce à l'unité de commande intuitive et flexible avec écran tactile : le HCU 40 est utilisé et commandé par l'intermédiaire d'une télécommande. Cette dernière peut être positionnée individuellement sur le HCU 40 ou la potence de toute machine cardio-pulmonaire, et aucune commande à distance supplémentaire n'est nécessaire.

Le HCU 40 possède un affichage couleur tactile complet avec des menus intuitifs. Les informations concernant les fonctions, l'état et le système peuvent être suivies et contrôlées en toute simplicité grâce à l'écran tactile et à un bouton rotatif. Les paramètres de température fréquemment utilisés peuvent être enregistrés afin de pouvoir y accéder immédiatement au début d'une chirurgie via des touches de raccourci, ce qui permet de gagner du temps.

L'utilisation d'un transformateur d'isolement pour tous les composants électriques, de capteurs de précision et d'un système de sécurité complet, vise à un fonctionnement fiable.

Vidange efficace des dispositifs externes

Le HCU 40 permet une vidange efficace de tous les échangeurs thermiques et des tuyaux d'eau raccordés en aspirant et en renvoyant l'eau dans le générateur thermique. Ainsi, un remplissage fréquent du réservoir n'est pas nécessaire et les éclaboussures d'eau sont pratiquement éliminées.

La conception du HCU 40 prévient toute transmission aéroportée de bactéries potentiellement présentes dans le système d'eau au sein du champ opératoire. Le générateur thermique HCU 40 dispose d'un unique réservoir d'eau, qui fonctionne à une température d'eau de 1 à 3 °C, ce qui réduit le potentiel de croissance bactérienne et de formation d'aérosols. Toutefois, sa caractéristique la plus importante est la séparation du réservoir hermétique du système avec le compartiment interne contenant le ventilateur. Le flux d'air depuis ou vers les ventilateurs ne traverse pas la zone au-dessus du réservoir d'eau. Par conséquent, le flux d'air ne peut pas transporter des aérosols depuis le réservoir d'eau vers le champ opératoire.

Le réservoir du système ne contient pas d'agitateur qui pourrait générer des bulles d'air en fonctionnement. Les résultats de tests menés par un institut indépendant démontrent que le HCU 40 n'émet aucun germe vers le champ opératoire stérile sous tout mode de fonctionnement du dispositif, indépendamment de l'orientation (direction de sortie du flux d'air) du générateur thermique.

Procédures de désinfection respectant les dernières exigences en matière d'hygiène

Les procédures de nettoyage et de désinfection pour le HCU 40 incluent une désinfection de routine ainsi qu'une désinfection efficace, même contre les mycobactéries atypiques dans le système d'eau. Naturellement, un processus de contrôle hygiénique efficace dans la production du HCU garantit un contrôle microbiologique intégral de chaque générateur thermique produit avant de sortir de l'usine. En outre, avant la livraison au client, chaque HCU 40 est désinfecté par des techniciens de service agréés par Getinge conformément à la procédure de désinfection validée.

Un raccordement CAN est déjà en place pour de futures machines cardio-pulmonaires Getinge. Il est également possible de raccorder deux capteurs de température externes aux générateurs thermiques et à la télécommande. Ceci permet un fonctionnement avec des gradients de température contrôlés automatiquement pour un refroidissement et un réchauffement physiologiquement adaptés aux besoins.

Positionnée individuellement sur le HCU 40 ou utilisée à distance, la télécommande garantit un fonctionnement simple du générateur thermique.

Affichage couleur tactile avec symboles clairs et chiffres de grande taille.



HCU 40

Aperçu des avantages

- Contrôle indépendant de la température du patient et de la cardioplégie via des circuits d'eau séparés
- Jusqu'à trois circuits d'eau peuvent être utilisés simultanément
- Le réservoir en deux parties et le mélangeur automatique contrôlé permettent de réaliser des réglages rapides et précis de la température
- Réduction des temps de refroidissement des patients grâce à la capacité de refroidissement du système de formation de glace
- Fonctionnement silencieux – la plupart des chirurgies peuvent être réalisées sans compresseur en fonctionnement
- Durée du réchauffement des patients minimisée grâce à la capacité de chauffage et à la gestion électronique
- Mode de gradients pour un réchauffement et un refroidissement physiologiques
- Le contrôle du flux précis et indépendant des circuits d'eau permet d'installer le générateur thermique en dehors du bloc opératoire
- Fonctionnement simplifié grâce à la télécommande intuitive et flexible avec affichage tactile
- Temps de configuration court grâce à un amorçage rapide et à un débullage automatique
- Vidange pratique et efficace des dispositifs externes (tuyaux d'eau) après chirurgie
- Coque en acier inoxydable poli – facile à nettoyer et résistante aux dommages*
- Facile à manœuvrer grâce aux roulettes avec freins à pédales
- La conception a pour but de prévenir toute transmission aéroportée de tous les micro-organismes présents dans l'eau du système vers le champ opératoire
- Procédures de désinfection établies, y compris un protocole de réduction du biofilm – même contre les mycobactéries atypiques dans le système d'eau pour une sécurité hygiénique

* par rapport au HCU30

MSync

Connexion des systèmes afin de libérer du temps pour les tâches importantes

MSync transfère des données cliniques complexes depuis votre dispositif de soins Getinge et les traduit en données Health Level Seven (HL7). Ces données sont ajoutées à votre système de gestion des données du patient (PDMS). Tous les transferts d'informations sont complets et sûrs, et peuvent s'effectuer au sein des pare-feu des hôpitaux. MSync est la solution exclusive de Getinge pour le transfert de données, il est inutile d'utiliser des systèmes tiers.

Le système MSync transfère les données des patients depuis vos dispositifs de soins Getinge vers le PDMS. MSync importe des données cliniques en temps réel depuis votre dispositif en utilisant son protocole de communication respectif. Il convertit les informations en données HL7 conformes en exportant les données de soins patients au format HL7. Les informations sont ensuite transférées au PDMS.

MSync est composé de la boîte MSync, d'un câble RS232, d'un cordon d'alimentation secteur avec unité d'alimentation, d'un câble USB et d'un kit de montage. Le système MSync utilise le réseau local (LAN) pour transférer des informations entre des dispositifs médicaux Getinge et le PDMS. Chaque MSync doit être connecté à votre appareil Getinge et disposer d'un identifiant patient obtenu auprès du HIS. Ils seront tous les deux connectés via une interface utilisateur Web. L'accès de l'utilisateur est contrôlé et configuré par le service informatique de l'hôpital.

Le MSync est un système réseau qui doit être installé par le service informatique de l'hôpital. Pour tout support technique Getinge, veuillez contacter votre représentant local.

MSync est conçu pour répondre aux principales préoccupations en matière de sécurité :

- L'accès des utilisateurs est géré par le service informatique de l'hôpital
- Tous les transferts de données ont lieu au sein des pare-feu de l'hôpital
- Maintenir l'intégrité de la sécurité réseau
- Dissimuler les données pour les protéger des accès non autorisés
- Garantir l'authentification des utilisateurs du système

MSync est disponible pour :

- Flow-i*
- La gamme de respirateurs Servo
- Cardiohelp
- HCU 40

HCU 40

Caractéristiques techniques

Plage de température de contrôle	1,0 °C à 40,5 °C
Résolution de réglage de la température	0,1 °C
Précision de mesure de la température	±0,3 °C
Plage de mesure de la température	-9,5 °C à 59,5 °C
Système de refroidissement	Système de refroidissement à compression, formation de glace
Capacité du réservoir d'eau	28 litres
Quantité de glace	15 kg
Capacité de refroidissement initiale	6 350 kJ
Capacité de refroidissement continue du compresseur	4 867 kJ/h (1 352 W)
Système de réchauffement	Chauffages électriques
Capacité de chauffe	2 x 3 000 W (200 à 240 V)
Système de circulation	Pompes de pression
Capacité de débit, circuit d'eau du patient	18,5 l/min (50 Hz), 22,0 l/min (60 Hz) à une charge de pression nulle (ajustable)
Capacité de débit, circuit d'eau de cardioplégie	9,5 l/min (50 Hz), 11,0 l/min (60 Hz) à une charge de pression nulle (ajustable)
Pression maximale, circuit d'eau du patient	1,5 bar (50 Hz), 2,0 bar (60 Hz) Limite d'alarme de pression (blocage de sécurité) ajustable de 0,6 bar à 2,0 bar
Pression maximale, circuit d'eau de cardioplégie	1,0 bar (50 Hz), 1,5 bar (60 Hz) Limite d'alarme de pression (blocage de sécurité) ajustable de 0,4 bar à 1,5 bar

Tension secteur (réglée en usine)	200/208/220/230/240 V
Fréquence	50/60 Hz
Tolérance de puissance	±10 %
Fusible en ligne	25 A (200 à 240 V)
Options de limite actuelles, 200 à 240 volts	10, 12, 14 et 16 A
Options de limite actuelles, 110 à 120 volts	16 A
Consommation d'énergie maximale	2 760 à 2 880 VA (230 à 240 V, 12 A) 2 990 VA (230 V, 13 A) 3 000 à 3 600 VA (200 à 240 V, 15 A) 3 200 à 3 840 VA (200 à 240 V, 16 A)
Volume (à une distance de 3 m)	40,4 dB (à 50 Hz), 44,3 dB (à 60 Hz) (pompe patient et circuit de cardioplégie en marche, compresseur éteint) 44,8 dB (à 50 Hz), 46,8 dB (à 60 Hz) ; (pompe patient et circuit de cardioplégie en marche, compresseur en marche)
Dimensions (H x L x P)	1 133 x 508 x 703 mm (880 x 508 x 688 mm sans UC et support)
Poids (avec UC et support, tubes non compris)	154 kg (340 lb)
Matériau de l'armoire	Acier inoxydable poli
Affichage de l'interface utilisateur	Écran tactile LCD, 115,2 x 86,4 mm, 640 x 480 pixels
Raccords de tubes	6 connecteurs en métal (Kit de raccord Hansen pour circuit d'eau patient : 1/2", kit de raccord Hansen pour circuit d'eau de cardioplégie 3/8")

Mentions légales :

HCU 40 - Appareil d'hypo/hyperthermie conçu pour refroidir ou réchauffer la température du patient puis pour maintenir constante la température nécessaire du patient pendant qu'il est raccordé au circuit de perfusion extracorporel. Il s'agit d'un dispositif médical de classe IIb, CE0124. Produit fabriqué par MAQUET Cardiopulmonary GmbH, Allemagne. Pour un bon usage, veuillez lire attentivement toutes les instructions figurant dans la notice d'utilisation du produit.

PUB-2017-0018-D, version de février 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

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