

GE

Aisys* CS²

DES SOLUTIONS AVANCÉES ET
DURABLES POUR LES SOINS
D'ANESTHÉSIE



CE DOCUMENT N'EST PAS DESTINÉ À
UNE UTILISATION AUX ÉTATS-UNIS

LA MACHINE CARESTATION LA PLUS DURABLE ET LA PLUS AVANCÉE* À CE JOUR

Les défis cliniques qui ont vu le jour au cours du siècle dernier ont rendu nécessaire l'émergence d'un nouveau genre de machine d'anesthésie. L'escalade des frais de santé et des cas médicaux de plus en plus complexes, associés à des problématiques sociales, politiques, environnementales et économiques, ont mis le secteur de la santé sous le feu des projecteurs. Les médecins, les administrateurs d'établissements hospitaliers et les patients recherchent des solutions qui leur permettent d'emblée de relever les défis actuels et leur offrent assez de flexibilité pour pouvoir s'adapter à un avenir incertain.

Cela fait plus d'un siècle que GE Healthcare est entièrement dédié à l'innovation clinique, et l'idée de franchir un nouveau cap nous enthousiasme particulièrement. Les progrès réalisés dans le domaine des technologies numériques ouvrent la voie à des machines exceptionnelles chez GE. Fer de lance de ces innovations : l'Aisys CS², la machine d'anesthésie numérique Carestation la plus durable et la plus avancée à ce jour. Avec l'Aisys CS², pariez sur l'avenir tout en protégeant vos investissements.

Les fonctionnalités innovantes de l'Aisys CS² vous permettent de réaliser en toute confiance une anesthésie à faible débit et de réduire vos coûts d'exploitation^{1,2} ainsi que les émissions de gaz à effet de serre². Nous avons amélioré les fonctions de pointe qu'offre notre machine Carestation en matière de ventilation et d'administration de médicaments afin que vous puissiez encore mieux adapter les soins à chaque patient, même aux cas les plus complexes.

L'interaction avec l'Aisys CS² est on ne peut plus naturelle grâce à son interface utilisateur intuitive et aux nombreux composants que la plateforme de cette machine emprunte à notre Aisys Carestation d'origine et à nos moniteurs CARESCAPE*. Tous ces éléments donnent confiance à nos clients, qui savent qu'ils peuvent compter sur une marque connue dans le monde entier pour sa fiabilité.

Nous pensons que les répercussions d'une technologie avancée parfaitement intégrée peuvent aller bien au-delà de la simple efficacité des soins. Elle peut également avoir un impact sur notre environnement. Jugez vous-même : l'Aisys CS² n'est pas une machine d'anesthésie comme les autres, ce n'est pas une simple machine Carestation, c'est l'avenir !



VENTILATION
NUMÉRIQUE



ADMINISTRATION
NUMÉRIQUE DE GAZ



ÉVAPORATEUR
NUMÉRIQUE



Et Control



eco
FLOW



FLOW
POWER
INSIDE



VENTILATION
NÉONATALE



PROCÉDURES



AIMSReady





FAIBLE DÉBIT. FORT IMPACT.

Ces dernières années, l'Organisation Mondiale de la Santé a désigné le changement climatique comme étant un défi majeur pour les systèmes de santé du 21e siècle³. L'ironie du sort veut que le secteur de la santé soit en fait l'un des principaux contributeurs aux émissions de dioxyde de carbone (8 % du total des émissions, rien qu'aux États-Unis).⁴

L'impact potentiellement négatif des agents anesthésiques volatils⁵ sur l'environnement et la nécessité d'optimiser les dépenses de santé ont entraîné un regain d'intérêt pour les techniques d'anesthésie à faible débit, ainsi qu'un nouvel objectif : réduire la consommation d'agents anesthésiques volatils.¹

Aisys CS² a été conçu pour permettre de réaliser en toute confiance une anesthésie à faible débit et de réduire votre consommation d'agents anesthésiques. Notre kit d'outils complet pour l'anesthésie à faible débit comprend :

- **Et Control**, pour un contrôle automatisé des agents anesthésiques volatils. Comme l'ont démontré de récentes études, EtC est capable de **réduire de manière significative la consommation d'agents anesthésiques et les coûts associés, la charge de travail des médecins¹ et les émissions de gaz à effet de serre²** comparé au contrôle manuel du débit de gaz.
- **ecoFLOW**, un outil d'aide à la décision clinique destiné à accroître l'efficacité de l'anesthésie à faible débit non-automatisée.
- Le bloc circuit patient compact **ABS** (Advanced Breathing System) qui, selon une étude publiée récemment,* permet d'atteindre la concentration d'agent anesthésique inspiré souhaitée **jusqu'à 79 % plus rapidement** que les systèmes de ventilation de la concurrence.⁶
- La fonction **Pause Gas**, qui simplifie les coupures temporaires de circuit. Un seul bouton permet d'interrompre temporairement tout débit de gaz et de suspendre les alarmes, l'administration des agents anesthésiques et la ventilation, pour que vous puissiez vous concentrer pleinement sur votre patient.

* Étude prospective indépendante comparant les performances de deux ventilateurs pendant la ventilation de nouveaux-nés et d'enfants en bas âge à partir d'un modèle pulmonaire.

Et Control (EtC)

Et Control est un module optionnel d'administration des gaz précédemment introduit sur l'Aisys, et également disponible sur l'Aisys CS². Il permet d'assurer la stabilité des paramètres d'oxygène et d'agent anesthésique en fin d'expiration, quelle que soit l'évolution de l'état hémodynamique et métabolique de votre patient. Deux études^{1,2} publiées récemment et l'expérience de milliers de médecins⁷ ont démontré que le module Et Control est :

Vigilant

Le module EtC automatise l'administration de l'agent anesthésique, du mélange de gaz frais et du débit total pour garantir la stabilité des niveaux d'agent anesthésique et **maintenir l'EtO₂ à 25 %** ou plus. Une étude clinique a démontré que le module Et Control **permet de maintenir la concentration en fin d'expiration dans les 10 % de la valeur cible définie pendant 98 % de la durée totale de l'état stationnaire.**¹

Efficace

Le module Et Control peut aider à réduire la consommation d'agents anesthésiques et les coûts associés sur toute la durée de la prise en charge du patient. Une étude récente a démontré que pour des cas d'une même durée, le module Et Control a permis d'utiliser **en moyenne 40 à 55 % d'agents anesthésiques volatils en moins** par rapport au contrôle manuel.¹

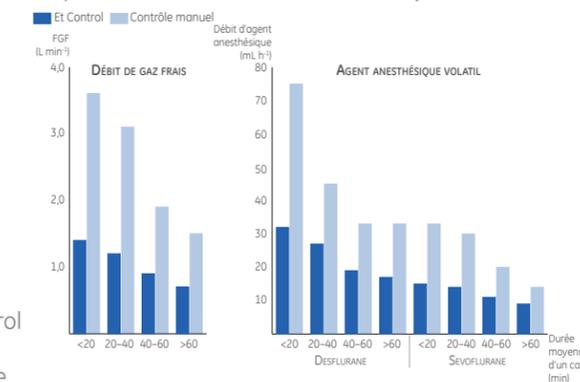
Simple

Dans le cadre de tests cliniques⁸, une majorité de médecins a déclaré que **le module Et Control est plus facile à utiliser** que le réglage traditionnel des paramètres de l'évaporateur et du débit de gaz frais. Une étude récente a démontré que même pour les cas les plus longs, le module Et Control nécessitait l'activation de **52 % de touches en moins par cas** que le contrôle manuel.¹

Utile à la réduction des émissions de gaz à effet de serre

En aidant les médecins à réduire la consommation d'agent anesthésique et de gaz frais, le module Et Control peut avoir un impact positif sur l'environnement. Une publication récente a indiqué que l'utilisation du module Et Control a **permet de diminuer de 44 % les émissions de gaz à effet de serre** par rapport au contrôle manuel.²

Débit de gaz frais et consommation d'agent anesthésique volatil liquide
Comparaison entre Et Control et le contrôle manuel¹ de l'Aisys



Adapté de Singaravelu, S., & Barclay, P. (2013). Automated control of end-tidal inhalation anaesthetic concentration using the GE Aisys Carestation™

ecoFLOW

Cet outil vous fournit des informations essentielles qui vous permettent de ne pas administrer trop d'agent anesthésique et de réduire le risque associé aux mélanges de gaz hypoxiques au cours de l'anesthésie à faible débit ou débit minimum. Il peut s'avérer utile lorsque le module Et Control n'est pas disponible ou que son utilisation n'est pas appropriée.

Avantages du faible débit avec ecoFLOW

- Peut vous aider à identifier rapidement les problèmes de niveau FiO₂ et à les résoudre.
- Peut vous aider à réduire le coût des agents anesthésiques par procédure.
- Peut vous aider à réduire la consommation d'agents anesthésiques volatils.

UNE QUALITÉ DE SOIN SANS COMPROMIS, UNE TOUCHE DE NUMÉRIQUE EN PLUS

Vous ne faites aucun compromis. Nous non plus. C'est pourquoi nous avons intégré à l'Aisys CS² une technologie de ventilation, de monitoring et d'administration de médicaments hautement sophistiquée sur laquelle vous pouvez compter pour les soins de vos patients.

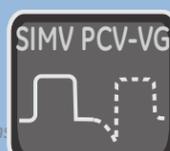
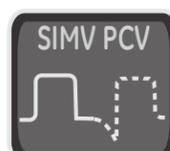
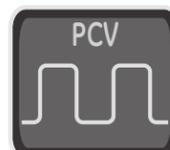
Nos clients nous honorent de leur confiance. Ils savent en effet que nos machines Carestation peuvent s'adapter aux besoins de leurs patients en l'espace de quelques millisecondes, que nos respirateurs, inspirés des équipements utilisés en soins intensifs, permettent d'atteindre rapidement une pression définie et de la maintenir, et que le traitement administré à leurs patients est en tout point conforme à leurs décisions thérapeutiques. Tout ceci est possible grâce aux valves électromagnétiques proportionnelles équipant nos ventilateurs et à la précision de notre évaporateur numérique Aladin², qui surpasse les performances annoncées d'autres évaporateurs d'anesthésie numériques ou traditionnels.⁹

Nos clients savent qu'ils peuvent se fier aux informations affichées, issues de mesures réalisées en continu et non d'estimations. Ils peuvent en outre compter sur l'Aisys CS² pour transférer en permanence les données vers d'autres systèmes.

La nouvelle machine Aisys CS² offre une grande variété d'outils avancés permettant d'offrir des soins personnalisés de grande qualité, le tout de façon durable. Grâce à sa conception modulaire et évolutive, l'Aisys CS², tout comme l'Aisys Carestation, est toujours prête à adopter les dernières innovations technologiques. Vous êtes ainsi assuré de fournir une prise en charge à la pointe du progrès, aujourd'hui comme demain.

La révolution numérique des soins de santé se poursuit. Rejoignez-nous.

Permet de ventiler le patient en pression contrôlée avec un volume garanti. Une aide inspiratoire peut être utilisée pour assister les respirations spontanées.



Une solution adaptée aux plus petits de vos patients

La technologie de valve électromagnétique proportionnelle, dont bénéficie l'Engström* Carestation de GE, ainsi que d'autres ventilateurs de pointe utilisés en soins intensifs, permet au ventilateur de l'Aisys CS², parfaitement adapté aux soins intensifs, d'atteindre rapidement les pressions et volumes définis, et de les maintenir, afin de maximiser le temps disponible pour les échanges gazeux. Cela vous permet de ventiler les patients les plus difficiles, des nouveaux-nés aux personnes atteintes de troubles respiratoires ou d'obésité morbide.

- Volumes courants minimum de 5 ml en mode VCV.¹⁰
- Fournit à chaque respiration un volume et une pression exacts au raccordement en étoile du patient, ce afin de faciliter la prise en charge des patients de néonatalogie et de pédiatrie.
- La compensation de la compliance circuit vous garantit un fonctionnement strictement conforme à vos réglages, en vous indiquant précisément ce qui est administré au patient et en tenant compte du volume contenu dans le circuit patient.
- Surveille les changements de pression des voies aériennes du patient ou ses efforts respiratoires, et y réagit jusqu'à 250 fois par seconde.

Procédures de ventilation pulmonaire

L'Aisys CS² vous offre tous les outils nécessaires pour configurer des procédures de ventilation pulmonaire automatisées. Ces étapes programmables peuvent améliorer vos techniques de ventilation en vous permettant d'augmenter et de diminuer les niveaux de pression positive en fin d'expiration au cours de la ventilation mécanique.

Procédure de capacité vitale

- Automatise le mouvement manuel de « pression et maintien »
- La PEEP en fin de procédure peut être programmée à l'avance afin de favoriser l'ouverture des poumons.^{11,12}

Procédure de cycle

- Permet de configurer la procédure de ventilation pulmonaire.
- Les étapes programmables permettent d'augmenter et de diminuer les niveaux de pression positive en fin d'expiration au cours de la ventilation mécanique.

Tendances de compliance

- L'Aisys CS² affiche les mesures de compliance en temps réel pour que vous puissiez évaluer l'efficacité des procédures de ventilation pulmonaire automatisées.



L'ÉLÉGANCE DE LA SIMPLICITÉ

L'Aisys CS² symbolise la convergence de notre expérience dans deux domaines : l'anesthésie et le monitoring patient. Les outils de monitoring et de gestion des informations GE sont parfaitement intégrés grâce à une interface utilisateur moderne, qui ressemble à celle des moniteurs CARESCAPE* de GE. Grâce à ses options de sélection rapide, ses menus simples et ses alarmes intuitives facilitant la prise en main, l'Aisys CS² vous permet chaque jour de prodiguer des soins précis et sur mesure.

Les fonctions numériques avancées intégrées à l'Aisys CS² ont été conçues pour se combiner naturellement et simplifier ainsi votre flux de travail. Tous les composants matériels, logiciels ou technologiques se conjuguent pour faire de votre machine Carestation le centre d'information du bloc opératoire.

De plus, afin de limiter les désagréments dus aux alarmes et de réduire le risque de fausse alarme pendant la ventilation mécanique, l'Aisys CS² est équipée du logiciel Auto Alarm Limits qui permet aux médecins de gérer au cas par cas les alarmes de seuil CO₂ et les seuils d'alarme MV/TV. La machine comprend également un mécanisme permettant d'appliquer des seuils d'alarme inférieurs et supérieurs aux paramètres MV, TV, RR et EtCO₂. Les seuils sont calculés à l'aide d'une formule pré-définie basée sur les valeurs actuelles mesurées pour ces paramètres pour un cas donné, ce qui permet d'adapter les soins à chaque patient.



Une interface utilisateur intelligente

Grâce aux nouvelles options de sélection rapide configurables par l'utilisateur, le débit de gaz frais, l'oxygène, l'agent anesthésique et les modes de ventilation peuvent le plus souvent être réglés en moins de trois secondes.

La conception moderne de cette interface permet à l'utilisateur de visualiser les données importantes même quand des menus sont ouverts.

LA RÉVOLUTION NUMÉRIQUE SE POURSUIT

- 1 Interface avec écran tactile 15 pouces orientable, inspirée des moniteurs CARESCAPE de GE.
- 2 Nouveaux modules respiratoires CARESCAPE offrant des capacités de ventilation améliorées.
- 3 Bloc circuit patient ABS (Advanced Breathing System) compact et éprouvé.
- 4 Évaporateur numérique haute précision. Alarme en cas de faible niveau d'agent anesthésique.
- 5 Surface de travail en métal, éclairage à deux niveaux.
- 6 Frein central.



Aisys CS² et Et Control (« Et Control », « ETC ») ne sont pas commercialisés sur tous les marchés. Ces produits ne sont pas disponibles à la vente aux États-Unis et n'ont pas reçu l'homologation de la FDA.



DES CHIFFRES QUI INSPIRENT CONFIANCE

De la première ampoule commercialement viable de Thomas Edison à notre première machine d'anesthésie Carestation entièrement numérique, nous n'avons eu de cesse de redéfinir les frontières du possible. Aujourd'hui, nous fournissons des technologies d'anesthésie dans presque tous les pays du monde en collaborant étroitement avec des médecins tels que vous afin d'améliorer la vie de vos patients.

PLUS DE
100
ANS D'EXPÉRIENCE
DANS LE DOMAINE DE
L'ANESTHÉSIE

PLUS DE
100
BREVETS ACTIFS¹³

PLUS DE
10 000
MACHINES Aisys
VENDUES DANS
LE MONDE¹⁴

Aisys CS² et Et Control (« Et Control », « ETC ») ne sont pas commercialisés sur tous les marchés. Ces produits ne sont pas disponibles à la vente aux États-Unis et n'ont pas reçu l'homologation de la FDA.

À propos de GE Healthcare

GE Healthcare met au point des technologies et des services médicaux innovants répondant à la demande mondiale de développement de l'accès aux soins, d'amélioration de la qualité des soins et de réduction du coût des soins. GE (NYSE : GE) met à contribution ses talentueux collaborateurs et ses technologies de pointe pour relever les défis médicaux d'aujourd'hui. Fort d'une expertise mondialement reconnue dans les domaines de l'imagerie médicale, des technologies de l'information, des diagnostics médicaux, des systèmes de monitoring patient, de la mise au point de nouveaux médicaments, des technologies de fabrication de produits biopharmaceutiques et des solutions d'amélioration des performances, GE Healthcare donne aux professionnels de la santé le moyen de fournir des soins de haute qualité à leurs patients.

©2013 General Electric Company – Tous droits réservés.

General Electric Company se réserve le droit d'apporter des modifications aux caractéristiques et fonctions mentionnées dans le présent document ou d'arrêter la production du produit décrit à tout moment sans préavis ni obligation. Contactez votre représentant GE pour obtenir les informations les plus récentes.

GE et le monogramme GE sont des marques commerciales de General Electric Company.

*Marque commerciale de General Electric Company

Toutes les fonctions et tous les produits ne sont pas disponibles dans tous les pays. Ces produits ne sont pas disponibles à la vente aux États-Unis et n'ont pas reçu l'homologation de la FDA.

GE Healthcare

9900 Innovation Drive

Wauwatosa, WI 53226

États-Unis

888 526 5144

www.gehealthcare.com



Aisys CS² et Et Control (« Et Control », « EtC ») ne sont pas commercialisés sur tous les marchés. Ces produits ne sont pas disponibles à la vente aux États-Unis et n'ont pas reçu l'homologation de la FDA.

Références

1. Singaravelu, S., & Barclay, P. (2013). Automated control of end-tidal inhalation anaesthetic concentration using the GE Aisys Carestation™
2. Tay, S., Weinberg, L., Peyton, P., Story, D., & Briedis, J. (2013). Financial and environmental costs of manual versus automated control of end-tidal gas concentrations. *Anaesth Intensive Care*, 41(1), 95-101.
3. Protecting health from climate change: global research priorities. (2009). Extrait de la page Internet http://www.who.int/phe/news/madrid_report_661_final_lowres.pdf. Accès du 05/09/2013.
4. Chung, J. W., & Meltzer, D. O. (2009). Estimate of the carbon footprint of the US health care sector. *JAMA*, 302(18), 1970-1972. doi: 10.1001/jama.2009.1610
5. Sherman, J., Le, C., Lamers, V., & Eckelman, M. (2012). Life cycle greenhouse gas emissions of anesthetic drugs. *Anesth Analg*, 114(5), 1086-1090.
6. Kern, D., Larcher, C., Basset, B., Alacoque, X., Fesseau, R., Samii, K., . . . Fourcade, O. (2012). Inside anesthesia breathing circuits: time to reach a set sevoflurane concentration in toddlers and newborns: simulation using a test lung. [Comparative Study]. *Anesth Analg*, 115(2), 310-314.
7. Estimation basée sur le nombre de machines d'anesthésie expédiées en 2010 (source : données d'expédition de GE) sur lesquelles le module EtC était préinstallé ou ayant bénéficié du kit de mise à niveau EtC.
8. Selon le document réf. DOC0668882 portant sur les essais cliniques menés en 2009 par GE Healthcare dans les universités de Helsinki et de Kiel.
9. Document réf. DOC1426375 : analyse interne de GE des normes du secteur et des performances d'évaporateurs publiées en vue de comparer les cassettes Aladin2 de GE au Draeger Vapor 2000 (évaporateur conventionnel), au FLOW-I (évaporateur numérique), à l'évaporateur d'anesthésie Blease Datum série L (évaporateur conventionnel) et aux évaporateurs Tec 6 Plus et Tec 7 de GE (évaporateur conventionnel). La comparaison a montré que l'évaporateur Aladin 2 est jusqu'à deux fois (200 %) plus précis que les autres évaporateurs (Draeger Vapor 2000, Blease Datum, Penlon Sigma Elite) et jusqu'à 1,5 fois (150 %) plus précis que les autres évaporateurs numériques (FLOW-I).
10. Selon l'analyse comparative de GE, réf. DOC0933949. Les résultats réels sont susceptibles de varier en fonction des patients.
11. Tusman, G., Bohm, S. H., Tempra, A., Melkun, F., Garcia, E., Turchetto, E., . . . Lachmann, B. (2003). Effects of recruitment maneuver on atelectasis in anesthetized children. *Anesthesiology*, 98(1), 14-22.
12. Reinius, H., Jonsson, L., Gustafsson, S., Sundbom, M., Duvernoy, O., Pelosi, P., . . . Freden, F. (2009). Prevention of atelectasis in morbidly obese patients during general anesthesia and paralysis: a computerized tomography study. *Anesthesiology*, 111(5), 979-987.
13. En date de mai 2012, nombre de brevets actifs de GE Healthcare dans les domaines respiratoire et de l'anesthésie publiés aux États-Unis.
14. En date de septembre 2013, basé sur les données d'expédition de GE.

DOC1427611 09/13Rév1.