

Modules respiratoires CARESCAPE™

E-sCO(V), E-sCAiO(V), E-sCAiO(V)E, E-sCOVX, E-sCAiOVX

Monitoring des paramètres respiratoires et de ventilation des patients adultes, pédiatriques et nouveau-nés lors d'une anesthésie et en soins intensifs



Cette gamme de modules respiratoires compacts est spécifique au monitoring respiratoire dans les services d'anesthésie et de soins intensifs. Selon le type de module, la version logicielle du système hôte et l'application clinique, ils fournissent des mesures des gaz respiratoires, des agents anesthésiques avec identification des agents, de la spirométrie du patient et des échanges gazeux. Ces modules sont conformes à la norme CEI 60601-1, 3^e édition.

Caractéristiques

- Gaz respiratoires mesurés à l'aide de la méthode aspirative
- Huit versions de module disponibles pour répondre aux besoins des diverses unités de soins
- Toutes les valeurs de paramètre sont échantillonnées au niveau des voies aériennes du patient à l'aide d'une unique ligne d'échantillonnage des gaz, du capteur de débit D-lite(+)* ou Pedi-lite(+), et d'une tubulure supplémentaire pour la spirométrie
- Les valeurs Et et Fi sont actualisées à chaque cycle respiratoire
- Mesure rapide de l'oxygène garantissant la précision des valeurs EtO₂ et FiO₂
- Identification automatique des agents anesthésiques
- Détection automatique des occlusions en fin d'inspiration et en fin d'expiration et affiche les valeurs Pplat statique, PEEPi+e statique et Compliance statique
- Calcule la valeur de gaz porteur pour estimer la concentration de N₂
- Format très compact, faible poids et faible consommation d'énergie

Mesures cliniques

- CO₂ et N₂O – technologie infrarouge de GE : valeurs à l'inspiration et en fin d'expiration, courbe du CO₂ et fréquence respiratoire
- Fréquence respiratoire – calculée à partir de la courbe du CO₂
- Agents anesthésiques – technologie infrarouge de GE
 - Mesure et identifie les cinq agents et deux mélanges d'agents : halothane, enflurane, isoflurane, sévoflurane et desflurane
 - MAC (concentration alvéolaire minimum)
 - MAC_{âge} avec compensation de l'âge, de la température et de la pression ambiante
- Oxygénation du patient – technologie d'oxygène paramagnétique de GE (O₂) : valeurs à l'inspiration et en fin d'expiration, différence Fi-Et, courbe
- Spirométrie du patient – conçue pour mesurer les valeurs réelles du patient au niveau de ses voies aériennes, indépendamment du ventilateur, à l'aide de capteurs de débit D-lite(+)* et Pedi-lite(+)* brevetés par GE et de dispositifs d'échantillonnage de gaz
 - Valeurs numériques de pression des voies aériennes, de volume minute et de volume courant, de compliance, de résistance des voies aériennes et du rapport I:E, et courbes du débit et de la pression des voies aériennes
 - Mesure continue de la PEEP intrinsèque, extrinsèque et totale
 - Boucles pression-volume et débit-volume
 - Possibilité de stocker et d'imprimer jusqu'à six boucles
 - Rappel des boucles enregistrées pour comparaison avec la boucle actuelle
 - Touches spécifiques du module pour l'enregistrement et le changement de vue de boucle
- Échanges gazeux - mesure continue et non invasive
 - Consommation d'oxygène (VO₂) et production de dioxyde de carbone (VCO₂)
 - Valeurs de la consommation énergétique (CE) et du quotient respiratoire métabolique (QR)

Spécifications techniques

Généralités

Pendant le monitoring des nouveau-nés ou d'autres patients présentant une fréquence respiratoire élevée ou un faible volume courant, ces modules doivent être utilisés dans les limites de fréquence respiratoire et de volume courant fixées, afin de garantir la précision des mesures.

Débit d'échantillonnage 120 ± 20 ml/min

Les dimensions et l'adéquation des accessoires d'échantillonnage des gaz peuvent impacter les valeurs mesurées pour la concentration des gaz lorsque le volume courant est faible. Veuillez toujours à utiliser les accessoires adaptés au patient et à l'application.

Compensation automatique de la variation de la pression atmosphérique (660 à 1060 mbar), de la température et des effets croisés du CO₂, de l'O₂, et du N₂O avec les agents anesthésiques. Affichage des paramètres mis à jour à chaque cycle respiratoire.

Alarmes fonctionnelles en cas de :

- Piège à eau débranché
- Ligne d'échantillonnage ou piège à eau partiellement obturé(e)
- Faible débit d'échantillonnage des gaz
- Ligne d'échantillonnage ou piège à eau obturé(e)
- Tuyau d'évacuation des gaz échantillonnés obturé

Signification des lettres constituant le nom du module

s = Module simple largeur

C = CO₂ et N₂O

Ai = Agents anesthésiques et identification des agents

O = O₂ du patient

V = Spirométrie du patient

E = Contrôle du volume de fin d'expiration pris en charge avec l'Aisys™ CS²

X = Métabolisme des échanges gazeux avec $\dot{V}O_2$, $\dot{V}CO_2$, QR et DE

Gaz non perturbants

- Éthanol, acétone, isopropanol, méthane, azote, oxyde nitrique, monoxyde de carbone, vapeur d'eau et fréon R134A.
- Effet maximum des gaz non perturbants sur les valeurs relevées :
O₂ et N₂O < 2 % vol., CO₂ < 0,2 % vol., AA < 0,15 % vol.

Dioxyde de carbone (CO₂)

Technologie du capteur à absorption infrarouge de GE

Courbe CO₂

EtCO₂ Concentration du CO₂ en fin d'expiration

FiCO₂ Concentration du CO₂ inspiré

Plage de mesure 0 à 15 % vol.
(0 à 15 kPa, 0 à 113 mmHg)

Précision ±(0,2 % vol. + 2 % de la valeur relevée)

Temps de montée < 260 ms avec une ligne d'échantillonnage de 2 ou 3 m
< 310 ms avec une ligne d'échantillonnage de 6 m

Seuils d'alarme supérieurs et inférieurs réglables pour EtCO₂ ou FiCO₂

Fréquence respiratoire (FR)

Plage de mesure 4 à 100 cycles/min

Critères de détection Changement de 1 % vol. du niveau de CO₂

Précision ±1/min dans la plage 4 à 20 cycles/min
±5 % dans la plage 20 à 100 cycles/min

Message d'alarme envoyé au système hôte si aucun cycle n'est détecté au bout de 20 secondes

Oxygène patient (O₂)

Cellule paramagnétique différentielle GE

Courbe O₂

FiCO₂ Concentration de l'O₂ inspiré

EtCO₂ Concentration de l'O₂ en fin d'expiration

FiO₂-EtO₂ Différence inspiré/expiré

Plage de mesure 0 à 100 % vol.

Précision ±(1 % vol. + 2 % de la valeur relevée)

Temps de montée < 260 ms avec une ligne d'échantillonnage de 2 ou 3 m
< 310 ms avec une ligne d'échantillonnage de 6 m

Protoxyde d'azote (N₂O)

Capteur à absorption infrarouge de GE

FiN₂O Concentration du N₂O inspiré

EtN₂O Concentration du N₂O en fin d'expiration

Plage de mesure 0 à 100 % vol.

Précision ±(2 % vol. + 2 % de la valeur relevée) N₂O ≤ 85 %

Remarque : Les valeurs du N₂O sont uniquement affichées lorsque le logiciel CARESCAPE BLOC OP. et SSPI est installé

Agent anesthésique (AA)

Capteur à absorption infrarouge de GE

Courbe de l'agent anesthésique

FiAA Concentration de l'agent anesthésique inspiré

EtAA	Concentration de l'agent anesthésique en fin d'expiration
Valeur MAC ou MAC _{âge} en option sur les hôtes	
Détection des mélanges d'agents	
Plage de mesure	
Sévoflurane	0 à 8 % vol.
Desflurane	0 à 20 % vol.
Isoflurane, enflurane, halothane	0 à 6 % vol.
Précision	±(0,15 % vol. + 5 % de la valeur relevée)

Identification des agents

Seuil d'identification	0,15 % vol.
Délai de détection	< 20 s

Spirométrie du patient

Boucle pression-volume, boucle débit-volume, courbe de pression et de débit des voies aériennes actualisées à chaque cycle respiratoire

Seuils d'alarme supérieurs et inférieurs réglables pour Ppic, PEEPTot et MVexp

Messages pour MVexp << MVinsp et les volumes faibles

Lorsque vous sélectionnez le capteur de débit et d'échantillonnage de gaz D-lite ou Pedi-lite dans le menu, les spécifications suivantes s'appliquent :

	D-lite(+)(++)	Pedi-lite(+)
<i>Fréquence respiratoire</i>	4 à 35 cycles/min	4 à 70 cycles/min
<i>Volume courant</i>		
Plage de mesure	150 à 2000 ml	5 à 300 ml
Précision	±6 % ou 30 ml	±6 % ou 4 ml
<i>Volume minute</i>		
Plage de mesure	2 à 20 l/min	0,2 à 5 l/min
<i>Pression des voies aériennes</i>		
Plage de mesure	-20 à +100 cmH ₂ O	-20 à +100 cmH ₂ O
Précision	±1 cmH ₂ O	±1 cmH ₂ O
Unités de mesure	cmH ₂ O, mmHg, kPa, mbar, hPa	
<i>Débit</i>		
Plage de mesure	-100 à +100 l/min	-25 à +25 l/min
<i>I:E</i>		
Plage de mesure	1:4.5 à 2:1	1:4.5 à 2:1
<i>Compliance</i>		
Plage de mesure	4 à 100 ml/cmH ₂ O	1 à 100 ml/cmH ₂ O

Résistance des voies aériennes

Plage de mesure	0 à 200 cmH ₂ O/l/s	0 à 200 cmH ₂ O/l/s
-----------------	--------------------------------	--------------------------------

La présence de xénon ou d'hélium dans le circuit respiratoire provoque l'obtention de valeurs incorrectes.

Caractéristiques des capteurs

	D-lite(+)(++)	Pedi-lite(+)
Espace mort	9,5 ml	2,5 ml

Échange des gaz et métabolisme[†]

$\dot{V}O_2$	Consommation d'oxygène
$\dot{V}CO_2$	Production de dioxyde de carbone
Plage de mesure	20 à 999 ml/min
Plage de fréquence respiratoire	Patients adultes : 4 à 35 cycles/min Patients pédiatriques : 8 à 35 cycles/min
Précision $\dot{V}CO_2$ et $\dot{V}O_2$	FiO ₂ < 65 % vol. (et FR ≤ 30 cycles/min pour D-lite++) : ±10 % ou 10 ml, la valeur la plus élevée prévalant FiO ₂ 65... 85 % vol. (ou FR ≤ 30 cycles/min pour D-lite++) : ±15 % ou 15 ml, la valeur la plus élevée prévalant

Les moniteurs CARESCAPE B850 et B650 calculent et affichent la consommation énergétique (CE) et le quotient respiratoire métabolique (QR).

CE [‡]	Consommation énergétique
Plage d'affichage	0 à 6000 kcal/d ou 0 à 25120 kJ/d
QR [‡]	Quotient respiratoire ($\dot{V}CO_2/\dot{V}O_2$)
Plage d'affichage	0,6 à 1,3
Résolution QR	0,01

La présence de xénon, de N₂O ou d'hélium dans le circuit respiratoire provoque l'obtention de valeurs incorrectes.

[†] Mesure non applicable aux nouveau-nés

[‡] Calculé par le système hôte. Pour plus d'informations sur les autres systèmes hôtes, consultez la documentation d'utilisation correspondante.

Compatibilité du système

- Moniteur CARESCAPE B850
- Moniteur CARESCAPE B650
- Moniteur CARESCAPE B450
- Moniteur B40(i)
- Aisys CS²
- Avance™ CS²
- Carestation 620/650/650c

Les tendances et les alarmes des données affichées (notamment VT, VM, FR, résistance des voies aériennes et N₂O), peuvent varier selon le système hôte. Les spécifications énumérées correspondent aux capacités des modules. Les options de mesure des modules (Ai, V, X) ne sont pas toutes disponibles sur l'ensemble des systèmes hôtes. Consultez systématiquement le manuel d'utilisation du système hôte pour obtenir des informations complémentaires.



Caractéristiques environnementales

Conditions de fonctionnement

Température	10 à 40 °C (50 à 104 °F)
Humidité relative	10 à 98 % sans condensation
Pression atmosphérique	660 à 1060 mbar

Conditions de stockage

Température	-25 à 60 °C (-13 à 140 °F)
Humidité relative	10 à 90 % sans condensation
Pression atmosphérique	500 à 1060 mbar

Spécifications physiques

Dimensions (H x L x P), sans piège à eau	112 x 37 x 205 mm
Poids	0,7 kg

Imagination at work

Il se peut que ce produit ne soit pas disponible dans certains pays et certaines régions du monde. Les spécifications techniques complètes du produit sont disponibles sur demande. Contactez votre représentant GE Healthcare local pour plus d'informations. Rendez-vous sur le site www.gehealthcare.com/promotional-locations.

Données susceptibles d'être modifiées.

© 2015, 2018 General Electric Company.

GE, le monogramme GE, Imagination at work, Aisys, Avance, CARESCAPE, Carestation et D-lite sont des marques commerciales de General Electric Company.

Toutes les marques commerciales des fournisseurs tiers sont la propriété de ces derniers.

Toute reproduction, sous quelque forme que ce soit, est interdite sans l'autorisation écrite préalable de GE. Ce document ne doit en aucun cas être utilisé pour diagnostiquer ou traiter une maladie ou un état pathologique. Les lecteurs de ce document doivent consulter un professionnel de santé.

JB60895XE



ANANDIC MEDICAL SYSTEMS AG
Stadtweg 24, 8245 Feuerthalen

info@anandic.com
www.anandic.com
Tel. 0848 800 900

Module de gaz simple largeur E-miniC

Système compact de monitoring de la respiration et du CO₂ aspiratif



Le module E-miniC est un module de simple largeur, conforme à la norme CEI 60601-1 3^e édition. Ce module doit être utilisé uniquement chez les patients dont le poids est supérieur à 5 kg.

Caractéristiques

- Mesure du CO₂ prélevé dans les voies respiratoires du patient
- Système de mesure compact et fiable
- Les valeurs de CO₂ inspiré et de fin d'expiration s'affichent à l'écran sous forme de tracé et au format numérique
- Tendances numériques et graphiques de toutes les données mesurées
- Mesure de la fréquence respiratoire jusqu'à 80 cycles par minute
- Temps de réponse rapide
- Grande plage de mesure pour le CO₂
- Seuils d'alarme supérieurs et inférieurs réglables pour EtCO₂ et FiCO₂
- Réglage manuel de N₂O et O₂ autorisés pour une meilleure précision de la mesure de CO₂
- Peut accueillir un piège à eau léger et qui supporte un certain degré d'inclinaison

Spécifications techniques

Généralités

Fréquence d'échantillonnage 150 ± 25 ml/min

Les valeurs affichées sont mises à jour après chaque cycle

Compensation manuelle autorisée de O₂ et N₂O pour une meilleure précision de la mesure de CO₂

- Lorsque la compensation manuelle en O₂ est désactivée (concentration O₂ : 40 à 95 %), la mesure de CO₂ diminue 0,3 % vol
- Lorsque la compensation manuelle en O₂ est activée (concentration O₂ : 40 à 95 %), l'erreur dans la valeur de CO₂ est < 0,15 % vol
- Lorsque la compensation manuelle en N₂O est désactivée (concentration N₂O : 40 à 80 %), la mesure de CO₂ augmente < 0,8 % vol
- Lorsque la compensation manuelle en N₂O est activée (concentration N₂O : 40 à 80 %), l'erreur dans la mesure de CO₂ est < 0,3 % vol

Gaz non perturbants

Éthanol, acétone, méthane, azote, vapeur d'eau :

Effet sur les valeurs relevées à 5,0 % vol : < 0,2 % vol (max)

Dioxyde de carbone (CO₂)

EtCO ₂	Concentration du CO ₂ en fin d'expiration
FiCO ₂	Concentration du CO ₂ inspiré
Plage de mesure	0 à 20 % vol (0 à 20 kPa, 0 à 150 mmHg)
Précision	Concentration CO ₂ 0 à 15 % vol ±(0,2 % vol + 2 % de la valeur relevée) Concentration CO ₂ 15 à 20 % vol ±(0,7 % vol + 2 % de la valeur relevée)
Durée de montée	< 300 ms avec un débit nominal

Seuils bas et haut réglables pour EtCO₂ ou FiCO₂

Fréquence respiratoire (FR)

Plage de mesure	4 à 80 cycles/min
Détection des respirations	1 % de variation dans le taux de CO ₂
Précision	±1/min dans la plage de 4 à 20 cycles/min ± 5 % dans la plage de 20 à 80 cycles/min
Résolution	1/min

Seuils bas et haut réglables pour la fréquence respiratoire ;
alarme en cas d'apnée

Moniteurs compatibles

Moniteurs modulaires CARESCAPE™

Moniteurs patient B20(i), B40(i), B105 et B125

Les tendances des données affichées et les alarmes peuvent varier selon le dispositif hôte. Les spécifications énumérées correspondent aux capacités des modules. Il est possible que certains moniteurs ne soient pas disponibles dans certains pays. Consultez systématiquement le manuel d'utilisation du système hôte pour obtenir des informations complémentaires.

Performances

Alarmes fonctionnelles en cas de :

- Piège à eau débranché
- Ligne d'échantillonnage ou piège à eau partiellement obturé(e)
- Faible débit d'échantillonnage des gaz
- Ligne d'échantillonnage ou piège à eau obturé(e)
- Tuyau d'évacuation des gaz échantillonnés obturé

Caractéristiques environnementales

Conditions de fonctionnement

Température	10 à 40 °C
Humidité relative	10 à 95 % sans condensation
Pression atmosphérique	500 à 800 mmHg (666 à 1060 mbar)

Conditions de stockage

Température	-25 à 70 °C
Humidité relative	10 à 95 % sans condensation
Pression atmosphérique	375 à 800 mmHg (500 à 1060 mbar)

Caractéristiques physiques

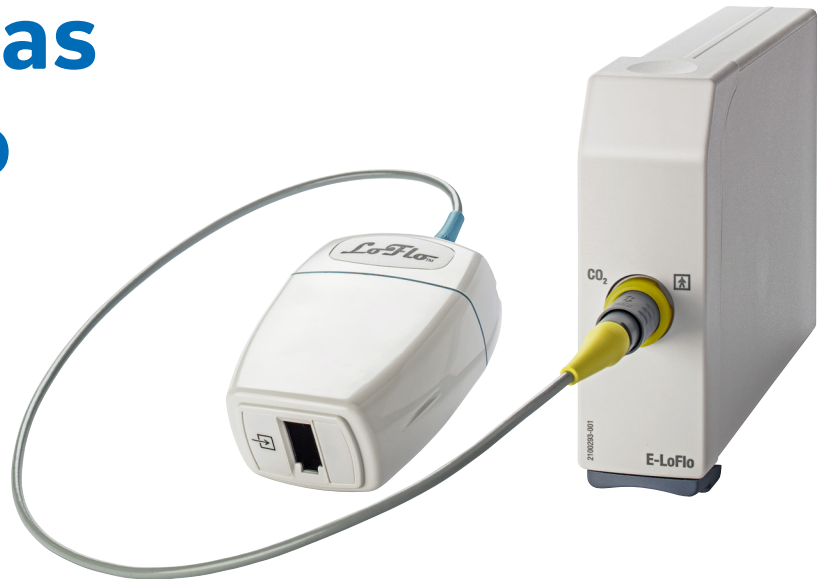
Dimensions (H x L x P)	112 x 37 x 209 mm
Poids du module	< 0,4 kg



ANANDIC MEDICAL SYSTEMS AG
Stadtweg 24, 8245 Feuerthalen
Tel. 0848 800 900
info@anandic.com

Module CO₂ bas débit, E-LoFlo

Pour le monitoring respiratoire et le CO₂ aspiratif



Le module E-LoFlo est un module simple emplacement conçu pour le monitoring du CO₂ et de la fréquence respiratoire, de l'adulte au nouveau-né. Le module de CO₂ aspiratif Respironics™ LoFlo™ est également nécessaire pour ces mesures. Le module E-LoFlo est conforme à la norme CEI 60601-1, 3^e édition.

Caractéristiques

- Mesure aspirative de CO₂ effectuée au niveau des voies respiratoires du patient.
- Idéal pour les patients non intubés.
- Taux d'échantillonnage de 50 ml/min dans les voies respiratoires.
- Pompe robuste et durable ; réduit les exigences de maintenance périodique.
- Basé sur une technologie aspirative, ce module ne nécessite aucun capteur au niveau des voies respiratoires.

Généralités

Taux d'échantillonnage 50 ±10 ml/min

Valeurs affichées mises à jour à chaque respiration

Compensation O₂ et N₂O manuelle nécessaire pour améliorer la précision de la mesure de CO₂

- Lorsque la compensation O₂ manuelle n'est pas activée (concentration O₂ entre 40 et 100 %), la valeur relevée de CO₂ diminue de moins de 0,4 vol %
- Lorsque la compensation O₂ manuelle est activée (concentration O₂ entre 40 et 100 %), l'erreur dans la valeur relevée de CO₂ est < 0,15 vol %
- Lorsque la compensation N₂O manuelle n'est pas activée (concentration N₂O entre 30 et 80 %), la valeur relevée de CO₂ diminue de moins de 0,8 vol %
- Lorsque la compensation N₂O manuelle est activée (concentration (N₂O entre 30 et 80 %), l'erreur dans la valeur relevée de CO₂ est < 0,3 vol %
- Effets des gaz et vapeurs non perturbateurs :
0 à 40 mmHg : ±1 mmHg d'erreur supplémentaire
41 à 70 mmHg : ±2,5 % d'erreur supplémentaire
71 à 100 mmHg : ±4 % d'erreur supplémentaire
101 à 150 mmHg : 5 % d'erreur supplémentaire

Dioxyde de carbone (CO₂)

EtCO₂ Concentration de CO₂ de fin d'expiration

FiCO₂ Concentration de CO₂ inspiré

Plage de mesure 0 à 19,7 %
(0 à 150 mmHg, 0 à 20 kPa)

Précision de la concentration CO₂ 0 à 40 mmHg : ±2 mmHg
41 à 70 mmHg : ±5 % de la mesure
71 à 100 mmHg : ±8 % de la mesure
101 à 150 mmHg : ±10 % de la mesure

Au-dessus de 80 cycles par minute : ±12 % de la mesure

Temps de montée du CO₂ : 200 à 310 ms selon la ligne d'échantillonnage

Seuils bas et haut réglables pour EtCO₂ ou FiCO₂

Fréquence respiratoire (FR)

Plage de mesure 0 ou 2 à 150 cycles par minute (bpm)

Détection de la respiration 1 % variation de CO₂

Précision ±1/min dans la plage de mesure

Résolution 1/min

Seuils bas et haut réglables pour la fréquence respiratoire ; alarme en cas d'apnée

Moniteurs compatibles

Moniteurs CARESCAPE™ B850, B650, B450 avec logiciel ESP V2.4.

Les tendances des données affichées peuvent varier selon le dispositif hôte. Les spécifications indiquées correspondent aux capacités du module.

Caractéristiques de performances

Alarmes fonctionnelles en cas de :

- Occlusion de la ligne d'échantillonnage
- Ligne d'échantillonnage débranchée
- Pompe arrêtée

Spécifications environnementales

Conditions de fonctionnement

Température 10 à 40 °C (50 à 104 °F)

Humidité relative 10 à 90 % sans condensation

Pression atmosphérique 700 à 1060 mbar

Conditions de stockage

Température -20 à 60 °C (-4 à 140 °F)

Humidité relative 10 à 90 % sans condensation

Pression atmosphérique 500 à 1060 mbar

Spécifications physiques

Dimensions (H x L x P) 112,5 x 37,5 x 192 mm
(4,3 x 1,48 x 7,56 po)

Poids < 0,5 kg (1,1 lb)



ANANDIC MEDICAL SYSTEMS AG

Stadtweg 24, 8245 Feuerthalen

info@anandic.com

www.anandic.com

Tel. 0848 800 900