

HAMILTON-C1 neo

Caractéristiques techniques

Le HAMILTON-C1 neo est un ventilateur polyvalent qui combine des modes invasifs et non invasifs* avec des options supplémentaires de nCPAP et de thérapie d'oxygène à haut débit. Grâce à sa turbine intégrée, il peut fonctionner indépendamment d'une alimentation en air comprimé. Son design compact en fait le compagnon idéal, même pour vos patients les plus petits et ce, quel que soit l'environnement : en soins intensifs, aux urgences ou bien pendant un transport intra-hospitalier.

Le HAMILTON-C1 neo offre :

- des modes de ventilation invasive à la pointe de la technologie
- une ventilation non invasive synchronisée*
- des modes nCPAP de débit à la demande*
- une thérapie d'oxygène à haut débit*
- une mesure de la SpO2 et du CO2**
- une compensation des fuites dans chaque mode
- plus de quatre heures d'autonomie et un poids inférieur à 5 kg

Pour plus d'informations, visitez notre site Web à l'adresse : www.hamilton-medical.com/C1-neo



* Disponible sous forme d'options supplémentaires ** Volumétrique ou de débit secondaire

Caractéristiques techniques

Ventilation Cockpit

État Vent	Représentation visuelle de la dépendance vis-à-vis du ventilateur, groupée par oxygénation, élimination du CO ₂ , activité respiratoire du patient
Monitoring	Affichage de plus de 50 paramètres de monitoring
Formes d'onde en temps réel	Paw, Débit, Volume, Pléthysmogramme, Capnographe
Autres*	SpO ₂ , CO ₂ volumétrique, CO ₂ « sidestream », Boucles : P-V, Débit-Volume, Débit-Pression, Volume-CO ₂ , Tendances : 1 h, 6 h, 12 h, 24 h, 72 h

Alarmes

Réglables par l'utilisateur : Volume minute bas/haut, pression basse/haute, volume courant bas/haut, fréquence basse/haute, temps d'apnée, oxygène bas/haut, PetCO₂ basse/haute*, SpO₂ basse/haute*, pouls bas/haut*, PI bas/haut*, débit haut*, PVI bas/haut*, SpCO basse/haute*, SpMet basse/haute*, SpHb basse/haute*

Alarmes spéciales : Cellule O₂, déconnexion, obstruction expiration, PEP non maintenue, pression bloquée, capt débit, valve expiratoire, limitation de pression, performances limitées, CO₂* et SpO₂*, batterie, alimentation électrique, alimentation en gaz, concentration en oxygène, Vérifiez l'interface patient

Intensité : Réglable (1 – 10), intensité minimale configurable

Modèles de ventilation

Type	Mode	Description
Pression	VPC	Ventilation à pression contrôlée. Ventilation biphasique
	VPC-VACI	Ventilation assistée-contrôlée intermittente à pression contrôlée
	VS/AI	Ventilation d'aide inspiratoire
	APRV*	Ventilation assistée à pression positive variable
Volume	DuoPAP*	Ventilation à deux niveaux de pression positive
	VAC+/APV	Ventilation assistée-contrôlée (VAC)
Non invasive	VACI+/APV-VACI	Ventilation assistée-contrôlée intermittente
	VNI*	Ventilation non invasive
	VNI-Fmin*	Ventilation non invasive spontanée/assistée-contrôlée
	nCPAP*	Pression des voies aériennes positive continue nasale
	nCPAP-PC*	Pression des voies aériennes positive continue nasale - aide inspiratoire
	HiFlowO ₂ *	Thérapie d'oxygène à haut débit

Maintenance

Durée de vie de la turbine : Surveillance de la durée de vie dynamique ; généralement 8 ans. Garantie de 5 ans.

* En option - non disponible dans tous les pays

Caractéristiques techniques

Normes	CEI 60601-1:2005/A1:2012, CEI 60601-1-2:2007, ISO 80601-2-12:2011 + Cor.:2011, CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1-14, ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R)2012
---------------	---

Configurations

Accessoires du chariot	Support pour humidificateur, support pour bouteille, bras de support des tubulures
Options*	Capnographie volumétrique « mainstream », capnographie « sidestream », DuoPAP/APRV, VNI/VNI-Fmin, Tendances/Boucles, nCPAP/nCPAP-PC, SpO2, HiFlowO2

Caractéristiques électriques et pneumatiques

Tension d'entrée	100 à 240 V CA -15 %/+10 %, 50/60 Hz
Consommation électrique	50 VA en règle générale, 150 VA maximum
Autonomie des batteries de secours	3 h 45 min en règle générale, maximum 4 h 15 min**
Alimentation en oxygène	280 à 600 kPa (41 à 87 psi), Vol. max 200 l/min
Oxygène basse pression	≤15 l/min, max. 600 kPa (87 psi) pour basse pression
Alimentation en air	Turbine intégrée
Degré de protection	IP21
Débit de pointe	Jusqu'à 40 l/min

Environnement

Température	Fonctionnement : 5 à 40 °C
	Stockage : -20 à 60 °C
Humidité	10 à 95 % sans condensation (fonctionnement et stockage)
Altitude	Jusqu'à environ 4 000 m, 600 à 1 100 hPa

Connecteurs d'interface	USB, COM1 (RS-232)*, appel infirmière*, CO2*, SpO2*
--------------------------------	---

Journal des événements	Mémorisation et affichage d'un maximum de 1 000 événements avec date et heure
-------------------------------	---

IntelliTrig	Réponse automatique à diverses fuites et adaptation du seuil de déclenchement dans tous les modes
--------------------	---

PSync	Ventilation à fréquence garantie
--------------	----------------------------------



* En option – non disponible dans tous les pays

** Luminosité d'affichage réduite

Caractéristiques techniques

Réglages

Type	Description
Fonctions spéciales	Cycle manuel, enrichissement en O ₂ , mode Veille, verrouillage de l'écran, ventilation de sécurité apnée, pause inspiratoire, copie écran, outil d'aspiration, écran à faible intensité lumineuse, configuration des paramètres de démarrage rapide, démarrage avec paramètres de poids, affichage de la consommation d'O ₂
Modes de ventilation	Voir page 2, Modes de ventilation
Poids du patient	0,2 à 30 kg
VAC+/APV	15 à 80 c/min
VACI+/APV-VACI	1 à 80 c/min
VPC	15 à 80 c/min
VNI-Fmin	15 à 80 c/min
VPC-VACI	15 à 80 c/min (sans PSync 5 à 80 c/min)
DuoPAP	1 à 80 c/min
APRV	1 à 80 c/min
nCPAP-PC	10 à 80 c/min
Volume courant	2 à 300 ml
PEP/PPC	3 à 25 cmH ₂ O
Oxygène	21 à 100 %
Rapport I:E	1:9 à 4:1 (DuoPAP 1:599 à 149:1)
Temps inspiratoire (Ti)	0,1 à 12 s
Trig.débit	désactivé, 0,1 à 5 l/min
Niveau de pression contrôlée	0 à 45 cmH ₂ O (au-dessus de PEP/PPC)
Aide inspiratoire	0 à 45 cmH ₂ O (au-dessus de PEP/PPC)
Pente	0 à 600 ms
P.max (APRV/DuoPAP)	0 à 45 cmH ₂ O/3 à 45 cmH ₂ O
P.mini (APRV)	0 à 25 cmH ₂ O
Tps haut (APRV/DuoPAP)	0,1 à 40 s
Tps bas (APRV)	0,2 à 40 s
Seuil de déclenchement expiratoire	5 à 80 % du débit inspiratoire de pointe
Débit (HiFlowO ₂)	2 à 12 l/min
PSync	M/A

Caractéristiques techniques

Paramètres de monitoring

Type	Paramètre	Unité	Description	Monitoring numérique	Formes d'ondes	État Vent
Pression	Paw	cmH2O ; mbar ; hPa	Pression des voies aériennes en temps réel		✓	
	Ppointe	cmH2O ; mbar ; hPa	Pression de pointe des voies aériennes	✓		
	Pmoyenne	cmH2O ; mbar ; hPa	Pression moyenne des voies aériennes	✓		
	Pinsp	cmH2O ; mbar ; hPa	Pression inspiratoire	✓		✓
	PEP/PPC	cmH2O ; mbar ; hPa	Pression expiratoire positive/pression positive continue	✓		✓
	P plateau	cmH2O ; mbar ; hPa	Pression plateau ou inspiratoire	✓		
Débit	Débit	l/min	Débit inspiratoire en temps réel	✓	✓	
	Débit ins	l/min	Débit inspiratoire de pointe	✓		
	Débit exp	l/min	Débit expiratoire de pointe	✓		
Volume	Volume	ml	Volume courant en temps réel	✓	✓	
	VTE	ml	Volume courant expiré	✓		
	VTI/VTI VNI	ml	Volume courant inspiré	✓		
	VolMinExp/ VNI VolMin.	l/min	Volume minute expiré	✓		✓
	VMSpont/ VNI VMSpont	l/min	Volume minute expiré spontané	✓		
	Fuite/VMFuite	% ; l/min	Volume minute de fuite/Pourcentage de fuite des voies aériennes	✓		
	Vt/Poids	ml/kg	Rapport volume courant/poids	✓		
Temps	I:E		Rapport inspiratoire-expiratoire	✓		
	Ftot	c/min	Fréquence respiratoire totale	✓		
	Fspont	c/min	Fréquence respiratoire spontanée	✓		
	Ti	s	Temps inspiratoire	✓		
	Te	s	Temps expiratoire	✓		
	%Fspont	%	Pourcentage de la fréquence de respiration spontanée	✓		✓
Mécanique de l'appareil respiratoire	C Stat	ml/cmH2O	Compliance statique	✓		
	Auto-PEP	cmH2O ; mbar ; hPa	Auto-PEP ou PEP intrinsèque	✓		
	RC exp	s	Constante de temps expiratoire	✓		
	R insp	cmH2O*s/l	Résistance au débit inspiratoire	✓		
	RSB	l/'min	Indice de respiration superficielle rapide	✓		✓
	PTP	cmh20*s; mbar*s	Produit pression-temps	✓		
	P0.1	cmH2O ; mbar ; hPa	Pression d'occlusion des voies aériennes	✓		
Oxygène	O2	%	Concentration en oxygène des voies respiratoires (FiO2)	✓		✓
Dioxyde de carbone*	CO2	mmHg ; Torr ; kPa	Pression partielle de CO2 en temps réel	✓	✓	
	FetCO2	%	Concentration de la fraction de CO2 en fin d'expiration	✓	✓	
	PetCO2	mmHg ; Torr ; kPa	Pression partielle de CO2 en fin d'expiration	✓	✓	
	penteCO2	%CO2/l	État V/Q des poumons	✓		
	Valv	ml	Ventilation alvéolaire par volume courant	✓		

* En option – non disponible dans tous les pays

Caractéristiques techniques

Paramètres de monitoring

Type	Paramètre	Unité	Description	Moni- torage numé- rique	Formes d'ondes	État Vent
	Valv/min	ml/min	Ventilation alvéolaire minute	✓		
	V'CO2/min	ml/min	Élimination CO2	✓		
	Vds	ml	Espace mort des voies aériennes	✓		
	Vds/VTE	%	Fraction d'espace mort mesurée à l'entrée des voies aériennes	✓		
	VeCO2	ml	Volume expiré de CO2	✓		
	ViCO2	ml	Volume inspiré de CO2	✓		
SpO2*	Pléthysmogramme	-	Pléthysmogramme en temps réel		✓	
	SpO2	%	Saturation artérielle en oxygène dans le sang	✓		
	Pouls	1/min	Fréquence cardiaque	✓		
	Index de perfusion	ml/dl	Calcul de la teneur en oxygène	✓		
	SpO2/FiO2	-	Calcul approximatif de la PaO2/FiO2	✓		

Dimensions physiques

Dimensions	Voir illustrations ci-dessous
Poids	4,9 kg sans chariot
Écran	Écran tactile 8,4 pouces, couleur TFT, rétro éclairé
Sortie patient principale	ISO 5356-1; DE 22/DI 15 (mm)
Raccord d'oxygène	Mâle SSID ou NIST
Arrivée d'oxygène à basse pression	Couplage rapide CPC, diamètre interne : 3,2 mm



* En option – non disponible dans tous les pays