



HAMILTON-C1 neo

Atmen heisst Leben

Intelligent Ventilation für Neonaten



Seit über 30 Jahren arbeiten wir an der Entwicklung intelligenter Beatmungslösungen, die allen Intensivpatienten – sogar den kleinsten – mehr Behandlungssicherheit bieten. Diese umfangreiche Erfahrung ist in die Entwicklung unseres kompaktesten Gerätes eingeflossen, um die Versorgung Ihrer empfindlichsten Patienten für Sie zu erleichtern.

Für werdende Eltern ist es kaum vorstellbar, dass ihr neugeborenes Baby sein Leben auf der Neugeborenen-Intensivstation beginnt. Das Überleben hängt häufig davon ab, eine angemessene Unterstützung der Atmung bereitzustellen. Das an sich kann aber nicht nur für die kleinen Patienten, sondern auch für Sie als Pflegepersonal eine große Belastung darstellen. Unser Ziel ist es, Sie nach Kräften dabei zu unterstützen, diese Neugeborenen bestmöglich zu versorgen, so dass sie prächtig gedeihen und den schwierigen Start ins Leben hinter sich lassen.

Für unser neues Beatmungsgerät HAMILTON-C1 neo haben unsere Ingenieure in enger Zusammenarbeit mit Anwendern und Beatmungsspezialisten das kompakteste Gerät aus unserer Produktreihe weiterentwickelt und mit unseren bewährten Beatmungsfunktionen für Neonaten ausgestattet. Die nCPAP-Modi und die High-Flow Sauerstofftherapie, die als zusätzliche Optionen verfügbar sind, machen den HAMILTON-C1 neo zu einem extrem vielseitigen Beatmungsgerät, das Ihnen minimale Größe und maximale Kosteneffizienz ohne Einbußen bei der Performance bietet.

Jens Hallek
President
Hamilton Medical

Moderne Technik an ihrer Seite

Umfassende Versorgung für Neugeborene in einem einzigen Gerät

Das Beatmungsgerät HAMILTON-C1 neo vereint invasive und nichtinvasive Modi* mit den Optionen nCPAP und High-Flow Sauerstofftherapie in einem einzigen, kompakten Gerät. Die kleine Stellfläche und die integrierte Hochleistungsturbine, die den unabhängigen Betrieb des HAMILTON-C1 neo von einer Druckluftzufuhr ermöglicht, stellen maximale Mobilität sicher. Das macht ihn zum idealen Begleiter für Ihre kleinsten Patienten auf der Intensiv- und Notfallstation, im Aufwachraum, im Kreißaal sowie während des innerklinischen Transports.

- ✓ Moderne invasive Beatmungsmodi
- ✓ Synchronisierte nichtinvasive Beatmung*
- ✓ Demand-Flow-nCPAP-Modi*
- ✓ High-Flow Sauerstofftherapie*
- ✓ Unabhängigkeit von einer Druckluftzufuhr
- ✓ SpO₂- und CO₂** -Messung
- ✓ Leckagekompensation in jedem Modus
- ✓ Über 4 Stunden Akkulaufzeit und ein Gewicht von weniger als 5 kg



* Als zusätzliche Optionen verfügbar
** Volumetrisch oder Nebenstrom



“

Der HAMILTON-C1 neo vereint die Performance eines Beatmungsgerätes für die Neugeborenen-Intensivstation mit einer kleinen Stellfläche und einem sehr attraktiven Preis. Er ist die perfekte Ergänzung für unsere Produktreihe von High-End-Geräten für die Beatmung von Neonaten.

Dr. Süha Demirakça, Oberarzt Päd. Intensivmedizin & Pulmologie
Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Mannheim, Deutschland

Schonende Beatmung und Synchronität für Ihre kleinsten Patienten

Lungenprotektive Beatmung

Der HAMILTON-C1 neo liefert Tidalvolumina ab 2 ml für eine effektive, sichere und lungenprotektive Beatmung selbst für die kleinsten Patienten.¹ Der proximale Flow-Sensor, der auf die Minimierung des Totraums ausgelegt ist, und das Expirationsventil für Neonaten wurden speziell für Neonaten entwickelt. Die präzise Messung von Druck, Volumen und Flow direkt an der Atemwegsöffnung stellt die erforderliche Triggersensitivität und eine schnelle Reaktionszeit sicher. Dadurch profitieren Ihre empfindlichsten Patienten von einer besseren Synchronisation und einer verringerten Atemarbeit.

Adaptive Synchronisation auch mit ungecufften Tuben

Leckagen sind eines der Probleme bei der Beatmung von Neonaten, die auf den Einsatz ungecuffter Tuben zurückzuführen sind. Mit der Funktion für die Leckagekompensation IntelliTrig ermittelt das Beatmungsgerät die Leckage, indem der Flow an der Atemwegsöffnung gemessen wird. Anhand dieser Daten wird die Gaszufuhr automatisch angepasst, wobei das Gerät weiterhin die eingestellte inspiratorische und expiratorische Triggersensitivität (ETS) berücksichtigt. Das stellt eine adaptive Synchronisation mit dem Atemmuster des Neugeborenen bei invasiven und nichtinvasiven Modi sicher.



Effektive, sichere und lungenprotektive Beatmung für die empfindlichsten Patienten



Auf die Bedürfnisse von Neugeborenen abgestimmte Modi

Automatische Anpassung, effiziente Leckagekompensation

Die nCPAP-Modi beim HAMILTON-C1 neo sind so konzipiert, dass Sie nur den gewünschten CPAP-Druck einstellen müssen. Der Flow wird dann abhängig vom Patientenzustand und der sich ändernden Leckage automatisch angepasst, was unerwünschte Spitzendrücke verhindert sowie eine hocheffiziente Leckagekompensation garantiert. Die proximale Druckmessung soll Verzögerungen bei der Anpassung des Flows an eine Veränderung des Patientenzustands verhindern. Weitere Vorteile dieser nCPAP-Technologie sind ein leiserer Betrieb und damit eine geringere Lärmbelastung für neonatale Patienten sowie ein niedrigerer Sauerstoffverbrauch.

Freies Atmen in jeder Phase der Beatmung

Neben dem nCPAP-Standardmodus verfügt der HAMILTON-C1 neo auch über den (druckkontrollierten) biphasischen nCPAP-PC-Modus. In diesem Modus können Sie zwei Druck-Niveaus sowie Frequenz und Inspirationszeit einstellen. Der Flow wird auch in diesem Modus bedarfsabhängig geregelt. Das moderne pneumatische Konzept des HAMILTON-C1 neo ermöglicht es dem Neugeborenen zudem, jederzeit frei zu atmen – auch auf dem höheren Druck-Niveau.



Neugeborenes mit nCPAP-Maske und nCPAP-Generator



Entwicklungsfördernde Therapieoptionen

Verbesserte Ventilation und Oxygenierung

Der HAMILTON-C1 neo bietet optional einen integrierten Modus für die High-Flow Sauerstofftherapie. Mit dieser Verbesserung steht Ihnen eine Vielzahl an Therapieoptionen zur Verfügung. In nur wenigen Schritten können Sie den Patientenanschluss austauschen und mit demselben Gerät und demselben Beatmungsschlauchsystem den sich ändernden Bedürfnissen von neonatalen Patienten gerecht werden.

Die High-Flow Sauerstofftherapie vermeidet ein Behandlungsversagen, Reintubation, chronische Lungenerkrankung und Tod mit ähnlich hoher Wirksamkeit wie andere Formen der nichtinvasiven respiratorischen Unterstützung (nCPAP, NIPPV). Gegenüber nCPAP reduziert die High-Flow Sauerstofftherapie nach der Extubation nachweislich das Nasentrauma und verringert die Häufigkeit von Pneumothorax.²

Verbesserte Atemmechanik und geringerer Energieverbrauch

Die aktive beheizte Befeuchtung während der High-Flow Sauerstofftherapie kann sich positiv auf die Compliance und Conductance (Leitfähigkeit) der Lunge auswirken³ sowie den Energieverbrauch für die Aufbereitung des Atemgases senken⁴. Die beheizte Befeuchtung verbessert zudem die Funktion des mukoziliären Transportsystems, erleichtert den Sekretabbau und vermindert die Bildung von Atelektase. Dadurch werden ein besseres Ventilations-Perfusions-Verhältnis und eine verbesserte Oxygenierung erreicht.^{5, 6}

Zusammen mit dem HAMILTON-H900 Befeuchter stellt der HAMILTON-C1 neo beheizte und befeuchtete Gemische aus Sauerstoff und Luft mit Flowraten von 2 bis 12 l/min bereit. Diese Kombination sorgt dafür, dass neonatalen Patienten vollständig gesättigtes Gas mit einer exakt kontrollierten Temperatur verabreicht wird.



Aktive Befeuchtung während der invasiven Beatmung



HAMILTON-H900 mit Beatmungsschlauchset für Neonaten

Zubehör und Verbrauchsmaterial



Aktive Befeuchtung

Hamilton Medical hat ein Beatmungsschlauchset entwickelt, das speziell auf die Anforderungen auch der kleinsten Patienten ausgelegt ist. Das vormontierte Set kann pro Patient bis zu 28 Tage lang eingesetzt werden und umfasst wandbeheizte Schlauchsysteme, einen Temperatursensor, einen Wassernachfüllschlauch, ein Y-Stück und eine Befeuchterkammer. Die abnehmbare, nicht beheizte Verlängerung ermöglicht den Einsatz im Inkubator.



nCPAP

Der nCPAP-Generator ist darauf ausgelegt, Neonaten, die eine nCPAP- oder eine nichtinvasive Beatmungstherapie erhalten, maximalen Komfort zu bieten. Das System verfügt über eine flexible Verbindung und einen Adapter mit verstellbarem Winkel, damit es optimal angepasst werden kann. Weiche Materialien und ein niedriger Geräuschpegel unterstützen eine möglichst schonende Versorgung für neonatale Patienten.



Prongs und Masken sind in unterschiedlichen Größen erhältlich, um eine optimale Passform zu erreichen.

Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Vertreter von Hamilton Medical vor Ort.

Ihr Ansprechpartner:

Löwenstein Medical
Arzbacher Straße 80
D-56130 Bad Ems

Telefon +49 (0) 2603 9600-0
Telefax +49 (0) 2603 9600-50
www.hul.de