



HAMILTON-C1

Minimale Grösse für maximale Leistung



Minimale Grösse für maximale Leistung

HAMILTON-C1 - Einer für alle

Die hohe Leistungsfähigkeit des HAMILTON-C1 sorgt mit erweiterten Lungenschutzstrategien und adaptiven Beatmungsmodi dafür, dass jeder Patient eine anspruchsgerechte Versorgung erhält, vom Neonaten bis zum Erwachsenen.

Auf kleinstem Raum vereint der HAMILTON-C1 hohe Zuverlässigkeit, einfache Bedienung und maximale Mobilität mit optimaler Leistung. Das macht ihn zum idealen Begleiter Ihrer beatmeten Patienten auf der Intensiv- und Notfallstation, im Aufwachraum, in der Intermediate-Care sowie auf dem innerklinischen Transport.

- Universalgerät für alle Patientengruppen vom Neonaten bis zum Erwachsenen
- Mehr als 4 Stunden Akkulaufzeit
- Unabhängigkeit von Druckluftflaschen oder Kompressoren
- Kleines und leicht zu handhabendes Gerät, das überall Platz findet
- Hervorragendes Preis-Leistungsverhältnis



Klein aber fein! Der HAMILTON-C1 ist trotz seiner kompakten Grösse ein vollwertiges Beatmungsgerät für fast jeden Einsatzbereich.

Jesko Mertha, Gruppenleiter, Klinik für Intensivmedizin
Kantonsspital St. Gallen, St. Gallen, Schweiz

Für jeden Einsatzbereich

Mehr Sicherheit für Ihre Intensivpatienten

Das Ventilation Cockpit des HAMILTON-C1 ermöglicht die Überprüfung von kritischen Parametern auf einen Blick und liefert den Patientenstatus als wertvolles Hilfsmittel für die klinische Beurteilung. Der ASV-Modus bietet mehr Sicherheit und Komfort für Ihre Patienten indem er die Beatmung an die Atemphysiologie der Patienten anpasst. So verhindert ASV unphysiologische Atemmuster sowie Apnoe und Tachypnoe.

Hervorragende Leistung für nichtinvasive Beatmung

Die eingebaute Hochleistungs-Turbine liefert eine ausgezeichnete pneumatische Leistung, die sich mit jedem druckluft-basierten Intensivbeatmungsgerät messen kann. Dank der Turbine liefert der HAMILTON-C1 einen Spitzenfluss bis 260 l/min und garantiert so eine optimale Performance auch bei nichtinvasiver Beatmung.

Mobilität für den innerklinischen Transport

Dank der Hochleistungs-Turbine ist der HAMILTON-C1 komplett unabhängig von Druckluft und mit seiner integrierten Batterie können Sie Ihre Patienten während des innerklinischen Transports mehr als vier Stunden ohne externe Stromquelle beatmen. Dabei erleichtern Ihnen das kompakte Design und das geringe Gewicht des HAMILTON-C1 den Umgang mit dem Beatmungsgerät erheblich.



Optimale Performance

Vom Neonaten bis zum Erwachsenen

Der HAMILTON-C1 liefert Tidalvolumen von 20ml bis 2'000ml, optional für Neonaten von 2ml bis 300ml. Dies ermöglicht Ihnen eine effektive, sichere und lungenprotektive Beatmung für alle Patientengruppen vom Neonaten bis zum Erwachsenen.

Optimale Synchronisation

Die IntelliTrig-Funktion passt automatisch die inspiratorische- und expiratorische Trigger-Empfindlichkeit an allfällige Leckagen an und garantiert eine optimale Synchronisation mit dem Atemmuster des Patienten. Dies sowohl bei invasiv, als auch bei nichtinvasiv beatmeten Patienten.

Hochpräzise Druck-, Volumen- und Flussmessung

Der proximale Flowsensor misst präzise Druck, Volumen und Fluss direkt an der Atemwegsöffnung des Patienten. Dies garantiert die benötigte Sensitivität und Reaktionszeit und verhindert eine Totraumbeatmung. Dadurch ist Ihr Patient besser synchronisiert und seine Atemarbeit verringert sich.



Produktübersicht

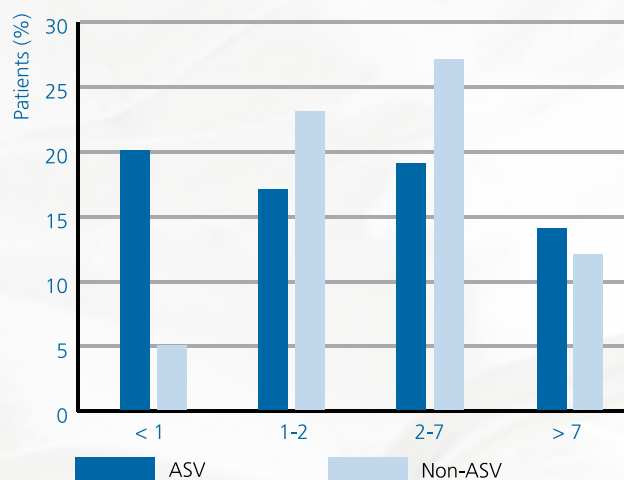
- 1 Integrierter Tragegriff
- 2 Patientenanschlüsse & Schnittstellen
- 3 Einstellknopf
- 4 Ventilation Cockpit
- 5 360° sichtbare Alarmlampe
- 6 Integriertes Netzteil



6







In einer medizinischen Intensivstation konnten die Patienten nach der Einführung von ASV früher extubiert werden.⁵

Time to Extubation
Readiness (d)

Mehr Sicherheit und Komfort für Ihre Patienten

Höherer Patientenkomfort

Jedes Beatmungsgerät von Hamilton Medical verfügt über den intelligenten Beatmungsmodus ASV - Adaptive Support Ventilation. ASV misst bei jedem Atemzug die Lungenmechanik und die Aktivität des Patienten und passt die Beatmung automatisch an - von der Intubation bis zur Extubation. ASV hat sich seit 1998 auf Intensivstationen und für den Transport als Standard-Modus für intubierte Patienten bewährt und verbessert nachweislich die Interaktion zwischen Patient und Beatmungsgerät.^{1), 2)}

Lungenprotektive Beatmung

ASV stellt mittels optimaler Atemmuster sicher, dass der Patient das eingestellte Minutenvolumen erhält, unabhängig von seiner Aktivität. ASV wendet dabei lungenprotektive Strategien an, die Komplikationen durch Auto-PEEP und Volutrauma/Barotrauma minimieren. Zudem verhindert ASV Apnoe, Tachypnoe, übermässige Totraumbeatmung und übermässig lange Atemzüge.³⁾

Verkürzte Beatmungsdauer

Klinische Studien belegen, dass

- ASV eine möglichst frühe Spontanatmung durch den Patienten unterstützt ^{4), 5)}
- ASV die Beatmungsdauer in unterschiedlichen Patienten-Populationen verkürzt ^{4), 5)}

1 Iotti GA. Intensive Care Med. 2010 Aug;36(8):1371-9.

2 Sulzer CF. Anesthesiology. 2001 Dec;95(6):1339-45.

3 Sulemanji D. Anesthesiology. 2009 Oct;111(4):863-70.

4 Kirakli C. Eur Respir J. 2011 Oct;38(4):774-80

5 Chen CW. Respir Care. 2011 Jul;56(7):976-83.

Hohe Benutzerfreundlichkeit

Intuitive Bedienung

In enger Zusammenarbeit mit Anwendern und Beatmungsexperten haben unsere Ingenieure die Benutzeroberfläche des HAMILTON-C1 so gestaltet, dass die Bedienung intuitiv und wichtige Einstellungen direkt zugänglich sind. Die Bedienung funktioniert bei allen Beatmungsgeräten von Hamilton Medical nach dem gleichen Prinzip, so dass ein Wechsel zwischen unterschiedlichen Geräten sehr einfach ist.

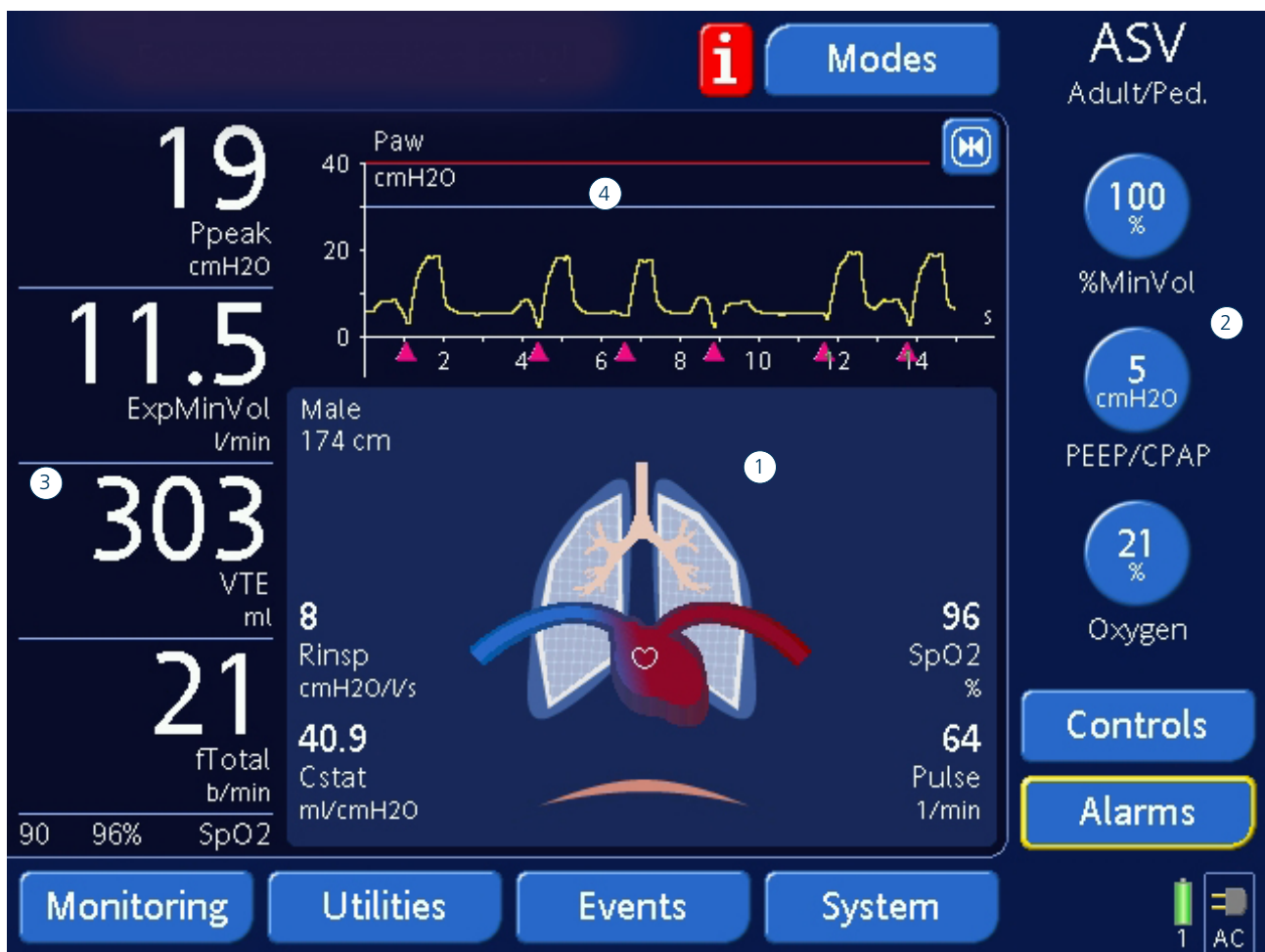
Verständliches Monitoring

Beatmungsgeräte zeigen eine Unmenge an Monitoring-Daten an, die oft schwierig zu interpretieren sind. Das Ventilation Cockpit der Hamilton Medical Beatmungsgeräte fasst verschiedene Monitoring-Daten zusammen und wandelt diese in visuelle Darstellungen um. Diese leicht verständlichen Visualisierungen verschaffen Ihnen einen schnellen Überblick zum aktuellen Beatmungsstatus des Patienten und liefern eine verlässliche Grundlage für Therapieentscheidungen.

Mehr Zeit für den Patienten

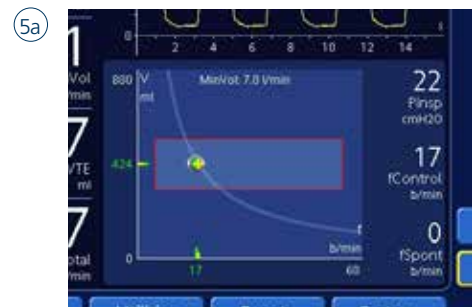
Im ASV Modus passt sich das Beatmungsgerät laufend an die Atmungsaktivität des Patienten an. Dadurch sind weniger Eingriffe durch den Benutzer nötig und die Alarme werden deutlich reduziert. So haben Sie mehr Zeit für Ihre Patienten.





Das Ventilation Cockpit

- ① Dynamische Lunge - Echtzeitdarstellung der Lungen-compliance, Resistance, Atemaktivität, SpO₂ und Puls
- ② Direkter Zugriff auf die wichtigsten Einstellungen
- ③ Die vier wichtigsten Monitoring Parameter
- ④ Konfigurierbare Kurven für Fluss, Druck, SPO₂ und CO₂
- ⑤ Anzeigeeoptionen des Ventilation Cockpit:
 - a) ASV-Grafik
 - b) Beatmungsstatus
 - c) Trends (nicht gezeigt)
 - d) Loops (nicht gezeigt)





“

Wie setzen den HAMILTON-C1 sehr gerne für die nichtinvasive Beatmung ein. Die Turbine liefert einen sehr hohen Fluss und die Leckage-Kompensation funktioniert ausgezeichnet.

Dr. Bernd Schucher, Oberarzt Pneumologie
LungenClinic, Grosshansdorf, Deutschland

Steigerung der Effizienz

Integrierte kommerzielle Betrachtung

Beatmungsgeräte sind Investitionsgüter, die eine differenzierte Betrachtung der Kosten und der Rentabilität erfordern. Aspekte wie Behandlungskosten und der Einsatz von personellen Ressourcen spielen dabei eine grosse Rolle. Mit einer umfangreichen Grundausstattung und hoher Wartungsfreundlichkeit sind Hamilton Medical Beatmungsgeräte auch in Bezug auf Anschaffungs- und Betriebskosten eine attraktive Investition.

Behandlungskosten reduzieren

Jeder eingesparte Beatmungstag reduziert die Behandlungskosten beträchtlich – laut einer Studie im Mittel um 1'500 US-Dollar.¹⁾ Mit dem Einsatz von Hamilton Medical Beatmungsgeräten und ASV können Sie die Beatmungsdauer nachweislich reduzieren. Zudem steht das Beatmungsgerät früher wieder für den nächsten Patienten zur Verfügung. Zusätzlich reduziert eine kürzere Beatmungsdauer auch das Risiko einer beatmungsassoziierten Pneumonie (VAP), die pro Fall Kosten von rund 57'000 US-Dollar verursachen kann.²⁾

Personalressourcen optimal nutzen

Beatmungsgeräte von Hamilton Medical können mit ASV bei gleichbleibender Beatmungsqualität den Aufwand für Routine-Einstellungen und Alarm-Management reduzieren.^{3), 4)} Somit bleibt mehr Zeit für andere Aspekte der Patientenbetreuung. Dank der einfachen Bedienung, des konsistenten Bedienkonzeptes und des kostenlosen eLearning-Angebots von Hamilton Medical reduziert sich zudem Ihr Aufwand für Schulungen und Trainings.

1 Dasta JF et al. Critical Care Med. 2005 Jun;33:1266-71

2 Cocanour CS et al. Surg Infect. 2005 Spring;6:65-72

3 Iotti GA. Intensive Care Med. 2010 Aug;36(8):1371-9

4 Petter AH. Anesth Analg. 2003 Dec;97(6):1743-50

Perfektion bis ins Detail

Bedienung über Touchscreen oder Einstellknopf

Sie können den HAMILTON-C1 über den Touchscreen oder einen einzigen Einstellknopf bedienen. Die wichtigsten Funktionen lassen sich direkt über Gerätetasten aufrufen.

Optimale Alarmerkennung

Auch aus der Entfernung oder bei hohem Geräuschpegel können Sie anhand der 360° sichtbaren Alarmleuchte oben am Gerät fest stellen, wenn das Beatmungsgerät einen Alarm ausgibt. Die optionale Schwesternruf-Funktion bietet zusätzliche Unterstützung für eine optimale Alarmerkennung.

Effiziente pulmonale Medikamentengabe

Der integrierte pneumatische Vernebler ist vollständig synchronisiert und liefert fein vernebelte Aerosolpartikel mit verbesserter Alveolargängigkeit. Dies erhöht bei pulmonaler Medikamentengabe den Anteil des Medikaments, der in die Lunge gelangt. Optional können Sie auch einen Aeroneb® Vernebler einsetzen.

Volumetrische Kapnografie (optional)

Mit proximaler Fluss- und CO₂-Messung ermöglicht der HAMILTON-C1 zeitgemässe volumetrische Kapnografie. Diese liefert Ihnen wertvolle Grundlagen zur Beurteilung der Beatmungsqualität und der Stoffwechselaktivität.



Optimierte Performance für Neonaten (optional)

Kleinste Tidalvolumen bis 2ml

Mit kleinsten Tidalvolumen von 2ml ermöglicht der HAMILTON-C1 eine effektive, sichere und lungenprotektive Beatmung selbst für die kleinsten Frühchen.¹⁾ Der speziell für Neonaten entwickelte proximale Flowsensor misst präzise Druck, Volumen und Fluss direkt an der Atemwegsöffnung des Kindes und sichert so die benötigte Triggersensitivität. Dies sorgt für eine bessere Synchronisierung und verringert die Atemarbeit.

Optimale Synchronisation auch mit ungecufften Tuben

Leckagen sind eines der grössten Probleme bei der Beatmung von Neonaten, da ungecuffte Tuben zum Einsatz kommen. Die intelligente Leckagekompensation IntelliTrig passt automatisch die inspiratorische- und expiratorische Triggerempfindlichkeit an allfällige Leckagen an. Dies ermöglicht eine optimale Synchronisation mit dem Atemmuster des Neonaten.

Hamilton Medical nCPAP - Weniger Interventionen, mehr Sicherheit

Die nCPAP-Modi im HAMILTON-C1 sind so konzipiert, dass Sie nur den gewünschten CPAP-Druck einstellen. Der Fluss passt sich dann abhängig vom Patienten und allfälligen Leckagen automatisch an. Das vermeidet ungewollte Druckschwankungen und garantiert eine hocheffiziente Leckagekompensation. Dank patientennaher Druckmessung und hoher Mess-Sensitivität, erfolgt die Anpassung des Flusses sehr rasch.

1) Volume-targeted versus pressure-limited ventilation in the neonate (Review), 2011 Morley CJ



Hamilton Medical

Intelligente Beatmung seit 1983

Hamilton Medical wurde 1983 mit der Vision gegründet, intelligente Beatmungslösungen zu entwickeln, die das Leben für Patienten und das betreuende Pflegepersonal auf Intensivstationen erleichtern. Heute ist Hamilton Medical ein führender Hersteller von Beatmungslösungen für die Intensivversorgung, die eine Vielzahl von Patienten-Zielgruppen, Anwendungen und Umgebungen abdecken.

Die richtige Beatmungslösung für jede Situation

Die Hamilton Medical Beatmungsgeräte beatmen all Ihre Patienten vom Neonaten bis zum Erwachsenen auf der Intensivstation, während des MRI und in allen Transportsituationen. Jedes Beatmungsgerät arbeitet dabei mit der gleichen standardisierten Benutzeroberfläche und setzt dieselben intelligenten Beatmungstechnologien ein. So tragen die Hamilton Medical Beatmungsgeräte dazu bei:

- den Komfort und die Sicherheit Ihrer Patienten zu erhöhen
- die Bedienung zu erleichtern
- die Effizienz zu steigern



Hamilton Medical AG
Via Crusch 8
7402 Bonaduz, Switzerland

+41 58 610 10 20
info@hamilton-medical.com
www.hamilton-medical.com