

Kontakt

Air Liquide Medical Systems
Parc de Haute Technologie
6, rue Georges Besse
92182 Antony Cedex, France
Tel.: +33 (0)1 40 96 66 00
Fax: +33 (0)1 40 96 67 00

Monnal T60

Transportbeatmung: Turbine mit Touch

Non-contractual document: product may change at any time / YND031991 - V 1.0 - 05/2014 / www.einfach-machen.net / © Photos: LeSquare / Getty



Für den Notfall

T60

Monnal T60 ist das optimale Transportbeatmungsgerät für alle intensivmedizinischen Anforderungen – innerhalb und außerhalb der Klinik. Es bietet dem professionellen Anwender die höchsten und modernsten Beatmungsstandards für Erwachsene, Kinder und Kleinkinder.

Monnal T60 ist der perfekte Begleiter für alle Einsätze:

- in RTW, NAW, ITW und NEF
- auf Kurz- und Langstreckentransporten
- im Flugzeug und im Helikopter
- in der Notaufnahme, im Schockraum und im Trauma-Center
- im Aufwachraum und auf der Intensivstation
- bei innerklinischen Verlegungen

Monnal T60 passt sich bedingungslos allen intensivmedizinischen Anforderungen an.



Die Versorgung und der Transport von Patienten in kritischem Zustand ist oft eine Herausforderung. Mit **Monnal T60** sind Sie auf der sicheren Seite, es passt sich allen Gegebenheiten an.

Für jeden Einsatz

- + **leicht und kompakt:** nur 3,7 kg
- + **durchgängiges Akkukonzept** ermöglicht druckgas- und energieunabhängiges Arbeiten: Ein einschiebbarer Zusatzakku* bietet bis zu fünf Stunden kontinuierliche Beatmung.
- + **robust und langlebig:** geschützte Anschlüsse und integriertes, leicht zu wechselndes Expirationsventil mit Flow-Sensor
- + **umfangreiches Zubehör** für eine individuelle Patientenversorgung:
 - Wandhalterung mit Ladefunktion (Adapter für Krankenhaus-Normschienen verfügbar)
 - Transport- und Schutztasche
 - Universalhalterung
 - Trolley mit Schlauchhalterung



Lufttransport

- zertifiziert für den Lufttransport (EN 13718 und RTCA DO-160F)
- 20 g crashtestgeprüft
- automatische Kompensation von Tidalvolumen und Sauerstoffkonzentration bei Änderung des atmosphärischen Drucks
- einstellbare Bildschirmhelligkeit
- sehr gut sichtbare Alarm-Anzeige



ergonomischer Tragegriff und Befestigungsbügel

mobil



Trolley

* optional erhältlich

monnal

Für den Profi

Mit **Monnal T60** erfolgt die Beatmung rasch und zuverlässig: Dank seiner intuitiven Bedienung ist der professionelle Anwender in kürzester Zeit mit dem Gerät vertraut. Die einfache Handhabung des Touchscreens erleichtert die Fokussierung auf den Patienten.

Schnelle Beatmung im Notfall

- + **automatische, sofort aktivierbare Notfallmodi**, nur das IBW** des Patienten muss eingegeben werden
- + **gruppierte und logisch angeordnete Anschlüsse** für eine schnelle und leichte Vorbereitung des Geräts
- + Die durchdachte Transporttasche ermöglicht eine **einsatzklare Vorbereitung** sowie die Verbindung von Beatmungsschläuchen und Kabeln.



intuitive Anwendung

- großer Touchscreen
- einzigartige, intuitive Benutzerführung: auswählen, einstellen, bestätigen
- innovatives Kontextmenü – kommt ohne Untermenüs aus

** Ideal Body Weight: idealisiertes Körpergewicht

Für den Patienten

Die ersten Minuten sind entscheidend: Das präzise, vollständige und übersichtliche Monitoring des **Monnal T60** ermöglicht eine sichere und erfolgreiche Beatmung ab dem ersten Moment der Patientenversorgung.

Beatmung auf einen Blick

- + **gute Ablesbarkeit der Daten in jeder Situation**: Monnal T60 verfügt über ein großes, kontrastreiches Farbdisplay mit einstellbarer Helligkeit und 180°-Drehmöglichkeit
- + **einzigartige Übersicht** über die Beatmungsparameter mit einfacher Einstellung der Alarmgrenzen
- + **erweiterte Kurvenansicht** durch Umschalten auf großes Monitoring
- + **Die großen Alarm-Anzeigen** sind in jeder Umgebung gut sichtbar. Bei Bedarf können sie deaktiviert werden.



sichere Beatmung

- Monnal T60 misst präzise das **ausgeatmete CO₂** im Hauptstromverfahren, um die korrekte Intubation und die lückenlose Überwachung der Beatmung sicherzustellen.*
- Der **Plateaudruck** zur Lungenprotektion wird automatisch überwacht.

* optional erhältlich



schnell präzise



gruppierte, logisch angeordnete Anschlüsse



gut sichtbare Alarm-Anzeigen

Für die klinische Beatmung

Monnal T60 setzt neue Maßstäbe für die erfolgreiche Transportbeatmung: eine patientengerechte Ventilation nach intensivmedizinischen Standards – **invasiv oder nicht-invasiv.**

- (A)VCV ■ CPAP ■ PRVC*
- (A)PCV ■ Duo-Level* ■ HighFlow-Therapie
- SIMV ■ P-SIMV*
- PSV ■ PS-Pro*

Monnal T60 verfügt über die bewährte Monnal-Plattform mit leistungsfähiger Turbinentechnologie. Sie ermöglicht die Beatmung des Patienten nach Intensivstandards bereits präklinisch und im Interhospitaltransfer.

Komfort-Beatmung

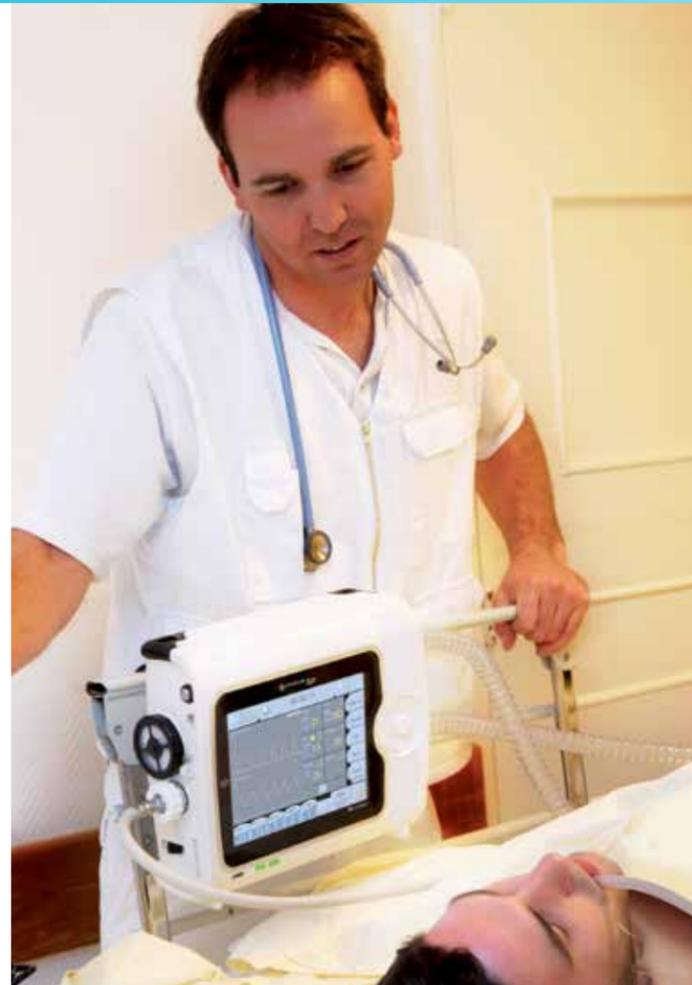
- + sensiver, sicherer Trigger garantiert hohen Therapiekomfort und -akzeptanz des Patienten bei minimaler Atemarbeit
- + automatische Leckagedetektion und -kompensation
- + präzise Sauerstoffeinstellung von 21% bis 100% in Einer-Schritten
- + einstellbare Apnoebeatmung

* optional erhältlich



patentierte Turbinentechnologie

- Der Peakflow von 230 l/min garantiert eine effektive NIV-Beatmung.
- Der rasche Druckaufbau wird den respiratorischen Anforderungen des Patienten voll gerecht.
- leiser Betrieb bei hoher Leistung: 48 dB(A) (1m Abstand)



effizient



sofort aktivierbare, automatische Notfallmodi



leicht und kompakt

großer, übersichtlicher Touchscreen

deutlich erkennbare Alarm-Anzeigen (deaktivierbar)

CO₂-Monitoring

integriertes Schnellwechsel-Expirationsventil (Monnal EVA)

präzise FiO₂-Einstellung von 21 bis 100%

Großansicht der Beatmungskurven für mehr Sicherheit

volles Spektrum an IV- und NIV-Beatmungsmodi

5 Stunden Unabhängigkeit durch einschiebbaren Zusatzakku*

ergonomischer Dreh-Drück-Knopf für schnelle Einstellungen

T60



Technische Daten + Zubehör

T60

Beatmung

Steuerung	volumen- und druckkontrolliert, druckunterstützt, spontan
Beatmungsmodi	(A)VCV, (A)VCV-NIV (A)PCV, (A)PCV-NIV SIMV, SIMV-NIV PSV, PSV-NIV, CPAP, Optionen: PS-Pro, Duo-Levels, PSIMV/PSIMV-NIV, PRVC
Notfallmodi	VCV mit automatischer Voreinstellung der Parameter nach Ideal Body Weight (IBW), einstellbares Verhältnis ml/kg
Zusatzfunktion	HighFlow-Therapie

einstellbare Parameter

Patientenkategorie	Erwachsen / Kind / Baby
idealisiertes Patientengewicht	in kg
Tidalvolumen	20 bis 2000 ml
Atemfrequenz	1 bis 80 bpm
PEEP	0 bis 20 hPa
FiO ₂	21 bis 100 %
I:E	10 bis 50 %
Inspirationszeit	0,25 bis 5 s
Inspirationstrigger	deaktiviert / 0,5 bis 10 l/min
Inspirationsdruck	5 bis 60 hPa
Druckunterstützung	5 bis 40 hPa
Anstiegszeit	50 bis 120 hPa/s
P max	80 hPa
P limit	90 hPa
Expirationstrigger	10 bis 90 % des Spitzenflusses
Spitzenfluss	2 bis 150 l/min in Volumenmodi 230 l/min in Spontanmodi
Inspirations-/ Expirationspause	0 bis 15 s

Monitoring

Messparameter	Einstellbereich
exp. Minutenvolumen (MVe)	0 bis 99 l/min
exp. Tidalvolumen (VTe)	0 bis 3000 ml
insuffl. Minutenvolumen (MVi)	0 bis 99 l/min
insuffl. Tidalvolumen (VTi)	0 bis 3000 ml
Atemfrequenz (f)	0 bis 120 c/min
pos. endexp. Druck (PEEP)	0 bis 99 hPa
Spitzendruck (Ppeak)	0 bis 99 hPa
mittl. Atemwegsdruck (Pmean)	0 bis 100 hPa
Plateaudruck (Pplat)	0 bis 99 hPa
Leckageindex ((VMi-VMe)/VMi)	0 bis 100 %
Ti/Ttot	1 bis 99 %
I:E	1:1 bis 9,9
FiO ₂	15 bis 105 %
etCO ₂ (Option)	0 bis 25 %
Kurven	
Parameter	Druck, Fluss, Volumen, CO ₂ (Option)
Zeitachsen	einstellbar
Loops (Option)	P/V, P/Q, Q/V, V/CO ₂
Trends der Messparameter	
Zeitbereich	80 Stunden

Alarme

einstellbar	Druck, Plateaudruck, Vti, MVi, MVe, VTe, Atemfrequenz, FiO ₂ , CO ₂
fest	Diskonnektion, exp. Obstruktion, Flowsensor, Netzteil, Akku, Lufteinlass, Präoxigenierung
Sonstiges	Lautstärke einstellbar, 4 Alarmlevel

Sonderfunktionen

Apnoebeatmung	einstellbares Volumen, Frequenz und Dauer
---------------	---

Produktklasse nach Richtlinie 93/42/EWG

IIb

angewandte Normen

EN 14971:2001 und A1:2003
EN 60601-1:2000 und Anhänge
EN 60601-1-2:2007
EN 60601-2-12:2001
EN 794-3:1998, A1:2005 A2:2009
EN 1789: 2010 Abschnitt 6.3 und 6.4
EN13718-1 (inkl. RTCA DO160F)

Touchscreen

Technologie	resistiver 18 bit color-LCD Touchscreen
Größe	8,4" (21,4 cm)
Auflösung	640 x 480 pixel
Beleuchtung	800 cd/m ² , LED backlight, einstellbare Helligkeit

Maße und Gewicht

Maße	29 x 25 x 11 cm (L x B x H)
Gewicht	3,7 kg (4 kg mit Zusatzakku)

elektrische Eigenschaften

Stromversorgung	
Eingangsspannung	100 bis 240 VAC
Leistungsaufnahme	115 VA
Akku	
Typ	Li-Ion
Kapazität pro Akku	2,5 h bei Standard-Erwachsenenbeatmung
Ladezeit pro Akku	2,2 h im Stand-by 5,3 h unter Beatmung

pneumatische Eigenschaften

mögl. Anschlüsse	NIST, DISS, NF
O ₂ HD	2,8 bis 6 bar
O ₂ ND	0 bis 1,5 bar
Flowgenerator	integrierte Turbine

Umgebungsbedingungen

Einsatz	
Temperaturen	-10 °C bis +40 °C
rel. Luftfeuchtigkeit	0 bis 95 % nicht kondensierend bei max. 40 °C
Luftdruck	600 bis 1150 hPa
Lagerung	
Temperaturen	-30 °C bis +70 °C
rel. Luftfeuchtigkeit	0 bis 95 % nicht kondensierend bei max. 40 °C
Luftdruck	500 bis 1150 hPa
Schutz	
Schutzklasse	IP34
Anschlüsse	
	VGA, USB, RS-232, CO ₂ (optional)
Datenkommunikation	
	- Capsule Technology - Clinisoft (GE) - Exacto (Mexys Xnet)

Zubehör

Transport- und Schutztasche	Wand-Ladehalterung
Universalhalterung	
Trolley mit optionalem Schlauchhalteam und Metallkorb sowie Halterungen für Befeuchter und Gasflasche	