

Monnal T60

Transportbeatmung: Turbine mit Touch



Für den Notfall

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.



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

T60



mobil

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



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.



schnell



intuitive Anwendung

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



gruppierte, logisch angeordnete Anschlüsse

** 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.

präzise



gut sichtbare Alarm-Anzeigen



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

Für die klinische Beatmung

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

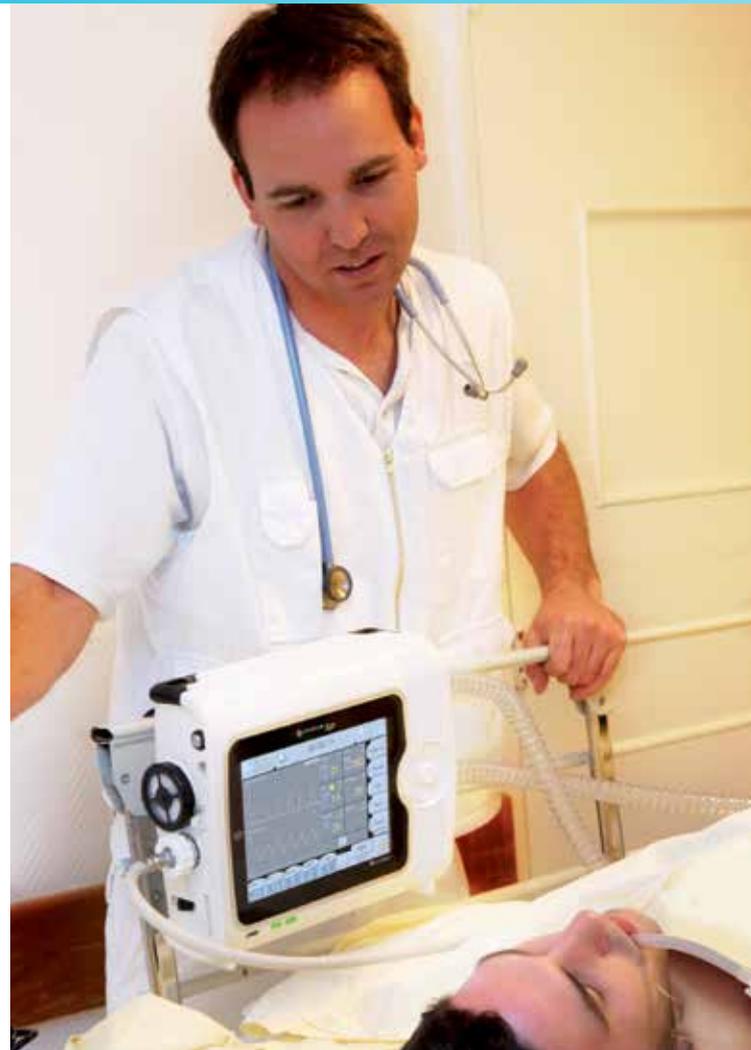
- (A)VCV
- CPAP
- PRVC*
- (A)PCV
- Duo-Level*
- HighFlow-Therapie
- SIMV
- P-SIMV*
- PSV
- PS-Pro*

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

- + sensibler, 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



effizient



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)



sofort aktivierbare,
automatische Notfallmodi

T60



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

5 Stunden Unabhängigkeit durch einschiebbaren Zusatzakku*

volles Spektrum an IV- und NIV-Beatmungsmodi

ergonomischer Dreh-Drück-Knopf für schnelle Einstellungen



Technische Daten + Zubehör

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
FiO₂	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
exsp. Minutenvolumen (MVe)	0 bis 99 l/min
exsp. 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, exsp. Obstruktion, Flowsensor, Netzteil, Akku, Lufteinlass, Präoxigenierung
Sonstiges	Lautstärke einstellbar, 4 Alarmlevel

Sonderfunktionen

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

T60

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,
CO₂ (optional)

Datenkommunikation

- Capsule Technology
- Clinisoft (GE)
- Exacto (Mexys Xnet)

Zubehör

Transport- und Schutztasche Wand-Ladehalterung

Universalhalterung

Trolley mit optionalem Schlauchhaltearm und Metallkorb sowie Halterungen für Befeuchter und Gasflasche

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



Air Liquide Healthcare ist weltweit führend bei medizinischen Gasen, Home Healthcare, Hygieneprodukten und Spezialinhaltsstoffen. Ziel der Aktivitäten ist es, Kunden von der Behandlung im Krankenhaus bis hin zur Betreuung zu Hause lückenlos und vollumfänglich mit medizinischen Produkten, Spezialinhaltsstoffen und Serviceleistungen zu versorgen, die dazu beitragen, gefährdetes Leben zu schützen.