

## Datenblatt

### Beatmungsgerät für Notfalltransporte



Monnal T60 wurde zur mobilen Anwendung in der Intensivpflege innerhalb und ausserhalb des Spitals konzipiert (Normen für den Boden- und Lufttransport).

Monnal T60 ist ein leistungsstarkes Beatmungsgerät für Notfallpatienten, Erwachsene, Kinder und Säuglinge mit einem Gewicht ab 3 kg. Seine zahlreichen Modi, sowie die nicht invasive Beatmung, ermöglichen die optimale Betreuung dieser Patienten.

Sein grosser Farb-Berührungsbildschirm ermöglicht eine einfache und rasche Anwendung. Mit seiner umfassenden Überwachung (etCO<sub>2</sub>, Plateaudruck etc.) gewährleistet Monnal T60 eine sichere Beatmung während des gesamten Transports des Patienten.

# TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

## Beatmungsgerät für Notfalltransporte

### BEATMUNG

Typ	Volumen kontrolliert, Druck kontrolliert, Druckunterstützt, Spontan
Modi	(A)VCV, (A)VCV - NIV (A)PCV, (A)PCV - NIV SIMV, SIMV - NIV PSV, PSV/NIV, CPAP, Option: PS-Pro, Duo-Levels, PSIMV / PSIMV-NIV, PRVC
«Notfall»-Modi	Automatische Vorwahl der Beatmungsparameter mit Einstellung des Idealgewichts (IBW) für Säuglinge, Kinder und Erwachsene. Wahl der ml/kg-Ratio
Funktion	Sauerstoff-Therapie mit hohem Flow

### PNEUMATISCHE SPEZIFIKATIONEN

Gasanschlüsse	NF, DISS, NIST
O <sub>2</sub> -Pneumatikanschluss	2.8 – 6 bar / 280 – 600 kPa / 40 – 86 psi (HP)
O <sub>2</sub> -Niederdruck	0 – 1.5 bar / 0 – 150 kPa / 0 – 22 psi (LP)
Luftversorgung	integrierte Turbine

### UMGEBUNG

#### Betriebsbedingungen

Temperatur	-10°C bis +40°C (14°F bis 104°F)
Relative Feuchtigkeit	0 bis 95% ohne Kondensation bei max. 40°C
Umgebungsdruck	600 bis 1150 hPa mit automatischer Korrektur des Tv je nach Höhenlage

#### Lagerungsbedingungen

Temperatur	-30°C bis +70°C (-22°F bis +158°F)
Relative Feuchtigkeit	0 bis 95% ohne Kondensation bei max. 40°C
Umgebungsdruck	500 bis 1150 hPa

### NORMEN

- NF EN ISO 14971:2001 und A1:2003
- IEC 60601-1:2000 und ihre Anhänge
- IEC 60601-1-2:2007
- IEC 60601-2-12:2001
- NF EN 794-3: 1998, A1:2005 A2:2009
- NF EN 1789: 2010 Abschnitt 6.3 und 6.4

#### Luftrettungsdienst (Flugzeug und Helikopter)

- EN13718-1 (inkl. RTCA DO160F)

### BILDSCHIRM

Technologie	Resistiver LCD-Berührungsbildschirm, 262k Farben (18 Bit)
Grösse	8.4 Zoll
Auflösung	640 x 480 Pixel
Helligkeit	800 cd/m <sup>2</sup> LED-Hintergrundbeleuchtung Helligkeitseinstellung, Tag-/Nacht-Display

### DIMENSIONEN

Grösse	29 x 25 x 11 cm (L x B x H)
Gewicht	3.7 kg mit 1 Akku (4 kg mit 2 Akkus)

### STROMVERSORGUNG

#### Hauptversorgung

Eingangsspannung	100 – 240 VAC (Toleranz -25%; +15%)
Stromverbrauch	115 VA

#### Akku

Typ	Lithium-Ionen-Akku
Autonomie	2h30 pro Akku: 5h insgesamt mit internem und auswechselbarem Akku (Standardkonfiguration für Beatmung eines Erwachsenen)
Ladezeit pro Akku	2h20 (Gerät im Stand-by-Modus) 5h30 (Gerät im Beatmungsmodus)

### SCHUTZ

Schutzklasse	IP34
--------------	------

### SCHNITTSTELLEN-VERBINDUNGSSTECKER

- VGA
- USB
- RS-232
- CO<sub>2</sub> (optional)

### KOMMUNIKATION

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

### ZUBEHÖR

- Transporttasche
- Wand-Ladestation
- Universeller Halter
- Rollwagen mit Halter für
  - Befeuchter
  - Flasche
  - Gelenkarm
  - autoklavierbaren Korb

PARAMETEREINSTELLUNGEN	
Patienten-kategorien	Erwachsene / Kinder / Säuglinge (Neugeborene)
Patientengewicht	Einstellbar (IBW) Konfigurierbar auf 6, 7 oder 8 ml/kg
Tidalvolumen	20 bis 2000 ml
Frequenz	1 bis 80 bpm
PEEP	0 bis 20 cmH <sub>2</sub> O
FiO <sub>2</sub>	21 bis 100%
I:E-Ratio	10 bis 50 % der Gesamtzeit
Inspirationsszeit	0.25 bis 5 s
Flowtrigger	Deaktiviert, 0,5 bis 10 l/min
Inspiratorischer Druck	5 bis 60 cmH <sub>2</sub> O
Druckunterstützung	5 bis 40 cmH <sub>2</sub> O
Aufwärmzeit	50 bis 120 cmH <sub>2</sub> O/s
P.max	80 cmH <sub>2</sub> O
P.limit	90 cmH <sub>2</sub> O
Trigger Expiration	10 bis 90% des Peak-Flows
Peak-Flow	2 bis 150 l/min bei volumetrischem Modus 230 l/min bei Spontanmodus
Inspirations- und Expirationspause	0 bis 15 s

ALARME	
Durch Benutzer einstellbar	Hoher Druck, Niedriger Druck, Plateaudruck, TVi niedrig/hoch, MVi niedrig/hoch, MVe niedrig/hoch, TVe niedrig/hoch, Frequenz niedrig/hoch, FiO <sub>2</sub> niedrig/hoch, etCO <sub>2</sub> niedrig/hoch
Spezifische Alarmer	Verbindung unterbrochen, expiratorische Obstruktion, Flowsensor, Stromversorgung, Akku, Gaseinlass, Patienten-Präoxygenierung
Funktionen	Einstellbare Lautstärke, 4 Kritizitätsstufen

SPEZIFISCHE FUNKTIONEN	
Apnoe-Beatmung	Einstellbar: Volumen, Frequenz und Dauer

KURVEN	
Apnoe-Beatmung	Druck, Flow, Volumen, CO <sub>2</sub> (optional)
Loop-Kurven (optional)	P/V, P/Q, Q/V, V/CO <sub>2</sub>
	Einstellbare Skalierung

MITTELWERTE	
	80 h

ÜBERWACHUNGS-PARAMETER		
Gemessene Parameter	Messbereich	Mittelwert
Expiratorisches Minutenvolumen (MVe)	0 bis 99 l/min	ja
Expiratorisches Tidalvolumen (TVe)	0 bis 3000 ml	ja
Insuffiziertes Minutenvolumen (MVi)	0 bis 3000 l/min	ja
Insuffiziertes Tidalvolumen (TVi)	0 bis 3000 ml	ja
Frequenz (f)	0 bis 120 bpm	ja
Peak Atemwegsdruck (Ppeak)	0 bis 100 cmH <sub>2</sub> O	ja
Positiver endexpiratorischer Druck (PEEP)	0 bis 99 cmH <sub>2</sub> O	ja
Mitteldruck	0 bis 99 cmH <sub>2</sub> O	ja
Plateaudruck (Pplat)	0 bis 99 cmH <sub>2</sub> O	ja
Leckindex (Vmi VMe)/VMi)	0 bis 100%	ja
Ti/Ttot	1 bis 99%	ja
I:E-Ratio	1 / 1 bis 9.9	ja
FiO <sub>2</sub>	15 bis 105%	ja
etCO <sub>2</sub> (optional)	0 bis 150 mmHg	ja



## Kontakt

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

