



# Frühgeborenen- und Kinder- Intensiv-Beatmungsgeräte

leoni <sup>plus</sup> leoni

# leoni



## Innovative Technologie für die speziellen Bedürfnisse unserer kleinen Patienten.

### Indikation: Früh-/Neugeborenen Intensiv Pflege und Notfallversorgung

Leoni arbeitet mit einer Leckage kompensierten Volumentriggerung, welche eine sichere und abgestimmte Beatmung von extrem leichtgewichtigen Frühgeborenen und Kindern bis zu 30 Kilogramm Körpergewicht erlaubt. Die aufzubringende Atemarbeit ist verringert durch eine hoch entwickelte Flow-Steuerung und ein einzigartiges Ausatemventil. Zusätzlich stellt die individuelle Einstellung des Inspirations- und Basis-Flows die erforderlich hohe Flexibilität zur Einstellung der Beatmungsmuster sicher. Zur Überwachung ist ein Monitor mit graphischer Darstellung integriert und bietet Sicherheit durch Sichtkontrolle.

- Kompaktes und leichtgewichtiges Gerät.
- Beatmung von Früh-, Neugeborenen und Kindern vom niedrigsten möglichen Körpergewicht bis 30 kg.
- 2 Flow-Sensoren verfügbar:
  - 1 Früh-/Neugeborenen- und 1 Kindersensor.
- Unabhängige Einstellung von Inspirations- und Basis-Flow.
- Einfache Vorbereitung des Expirationsventils.
- Leckage kompensiertes Trigger-System.
- Triggerschwelle wird automatisch an Tidalvolumen angepasst, 5 – 30 % in 10 Schritten.

### Technische Spezifikation:

#### Steuerung

Steuerungsprinzip  
Konventionelle Beatmung  
CPAP Beatmung

Getriggerte Beatmung  
Triggermethode  
Triggerverzögerung  
Frequenz  
Volumen Limitierung  
Sauerstoffmischerverlust  
(Blenden-Flow)

Konstant-Flow, volumenlimitiert, zeitgesteuert  
IPPV/IMV, CPAP  
Demand CPAP mit Unterstützungsfrequenz  
1 – 5 Atemzüge  
SIMV, ASSIST, PSV  
Volumen-Triggerung, Leckage kompensiert  
Etwa 30 ms  
5 – 200 1/min  
5 – 100 ml  
5 ml/min

#### Parameter-Einstellungen

Inspiratorische Sauerstoff Konzentration  
Inspiratorischer Spitzendruck (Peak)  
PEEP/CPAP  
Maximal Frequenz  
Inspirations-Zeit  
Expirations-Zeit  
Inspirations-Flow  
Früh-/Neugeborene  
Kinder  
Basis-Flow (VIVE)

21 – 100 vol. % Sauerstoff  
6 – 60 cmH<sub>2</sub>O  
0 – 20 cmH<sub>2</sub>O  
200 1/min  
0,1 – 2 s  
0,2 – 30 s  
1 – 20 l/min  
4 – 40 l/min  
2 – 20 l/min

#### Monitoring

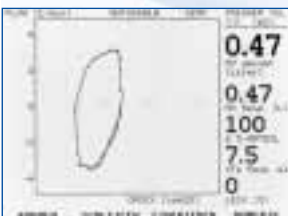
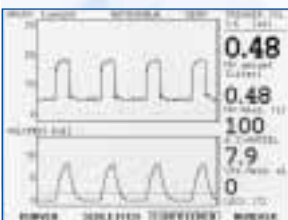
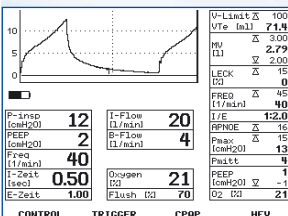
Kurvenanstellung  
Schleifendarstellung  
Flow- und Volumenmessung  
Lungenfunktionsmessung  
FI<sub>O</sub><sub>2</sub>-Messung  
Druckmessung  
P-Max, Peep, P-Mittel

Druck, Flow und Volumen  
Flow/Druck, Volumen/Druck, Flow/Volumen  
Patientennah am Y-Stück, Totraum 0,9 ml  
Compliance, C20/C, Resistance  
Integriert  
0 – 60 cmH<sub>2</sub>O

#### Abmessungen

Gehäuseabmessungen (HxBxT)  
Gewicht  
LCD-Bildschirm  
Versorgungsspannung  
Leistungsaufnahme

21 x 26 x 33 cm  
6,5 kg  
5,7"  
100 – 240 V<sub>AC</sub> 50/60 Hz  
40 Watt



# plus leoni



## Frühgeborenen- und Kinder- Intensiv-Beatmungsgerät für höchste Ansprüche.

- HFO nach dem Membranprinzip
- Volumengesteuerte Beatmung
- PSV Beatmung
- VT-Triggeradaption
- 12 Zoll Farbbildschirm
- Abnehmbarer Touchscreen
- Kurven und Schleifen ...

**Leoni Plus** ist geeignet zur Langzeitbeatmung von sehr kleinen Frühgeborenen, von Neugeborenen und von Kindern mit einem Gewicht bis zu 30 Kilogramm. Das Gerät verfügt zusätzlich zu den Basis-Beatmungsformen CPAP, IPPV/IMV, ASSIST und SIMV über PSV und volumengesteuerte Beatmung. Der exakte, patientennahe Flowsensor ermöglicht die automatische Anpassung der Triggerempfindlichkeit relativ zum Tidalvolumen des Patienten (VT-Triggeradaption).

Das äußerst leistungsfähige, integrierte HFO-Modul Leoni HFO arbeitet nach dem Membranprinzip und ist für Patienten bis zu 5 kg geeignet, der Frequenzbereich liegt zwischen 4 und 20 Hertz.

Die möglichst einfache und intuitive Bedienung des Gerätes erfolgt über ein 12 Zoll Farbdisplay. Alle wesentlichen Einstellungen, Messwerte, Alarmgrenzen und graphischen Informationen wie Kurven und Schleifen stehen auf einen Blick zur Verfügung.

### Technische Spezifikation:

#### Steuerung

Steuerungsprinzip  
Triggerprinzip  
Triggervverzögerung  
Flowsensor  
Totraum

Kontinuierlicher Flow, zeitgesteuert, druckbegrenzt  
VT-Triggeradaption in 10 Empfindlichkeitsstufen  
etwa 30 ms  
Hitzdrahtanemometer, patientennah am Y-Stück  
0,9 ml

#### Gasmischer

Prinzip  
Mischerverlust  
Insp. O<sub>2</sub>-Konzentration  
Sauerstoffdusche

Elektronischer Gasmischer  
etwa 5 ml/min  
21 % – 100 %  
23 % – 100 % für maximal 2 min

#### Beatmungsmodi

CPAP  
IPPV/IMV  
ASSIST  
SIMV  
PSV

Demand CPAP mit Hintergrundfrequenz 1 – 5 Atemzüge

#### VZ

#### HFO (optional)

Ziel-Volumengesteuerte Beatmung  
mit ASSIST, SIMV u. PSV  
zur Verwendung mit CPAP

#### Parameter

Inspir. Spitzendruck  
PEEP / CPAP  
Frequenz  
HFO-Frequenz  
Insp.-Zeit  
Exsp.-Zeit  
Insp.-Flow Neonatmodus  
Insp.-Flow Pädiatriemodus  
Basisflow (VIVE)

6 – 60 cmH<sub>2</sub>O  
0 – 20 cmH<sub>2</sub>O  
200 1/min  
4 – 20 Hz  
0,1 – 2 s  
0,2 – 30 s  
1 – 20 l/min  
4 – 40 l/min  
2 – 20 l/min

#### Monitoring

Beatmungskurven  
Beatmungsschleifen  
Lungenfunktion  
Insp. Sauerstoffgehalt FiO<sub>2</sub>  
Druck Pmax, Peep, Pmean

Druck, Flow, Volumen  
Flow/Druck, Volumen/Druck, Flow/Volumen  
Compliance, C20/C, Resistance  
21 % – 100 %  
0 – 60 cmH<sub>2</sub>O

# Verkaufsbüros und Servicestellen



Lebenserhaltende  
Medizintechnik

Heinen + Löwenstein GmbH

Arzbacher Straße 80 • D-56130 Bad Ems • Tel.: 02603/9600-0 • Fax: 02603/960050

Internet: [www.hul.de](http://www.hul.de)