

# Leon mri

## Technische Spezifikationen

### Basis Daten, Gewicht, Abmessungen

Fahrgestell	Fahrwagen mit 4 antistatischen Rollen
	Zentrale Bremse für alle 4 Rollen
	Basisgewicht 145 kg (mit Narkoseverdampfer)
	Fahrwagen (H x B x T) 140 x 92 x 67 cm
	Mindest-Durchfahrweite = 70 cm
	Ausziehbare Schreibablage (B x T) = 31 x 31 cm
	3 Schubladen (H x B x T) 14 x 27 x 30 cm

### Umgebungsbedingungen (im Betrieb)

Umgebungs-Temperatur	+15 °C bis +35 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	20 % - 80 %, nicht kondensierend
Luftdruck	700 - 1060 hPa

### Elektromagnetische Kompatibilität

Entspricht Standard	EN 60601-1-2
---------------------	--------------

### Netzspannung / Stromversorgung

Netzspannung	100 - 240V (AC), 50/60 Hz
Hilfssteckdosen	4 Stück, abgesichert mit je 2 x T 2 A
Akku-Laufzeit	> 100 min. (mit vollständig aufgeladenen Akkus)

### Gasanschlüsse

Anzahl, Typ	Anschlüsse für Gase der zentralen Gasversorgung für O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O und AIR; optional ohne N <sub>2</sub> O
	Reserve-Gasflaschenanschlüsse für O <sub>2</sub> und N <sub>2</sub> O
	Anzeige des Drucks der Reservegasflaschen
	Integrierte Vakuumpumpe für Bronchial-Absaugung mit Vakuumanzeige
	Überwachung der Flaschen-Versorgungsdrücke mit Anzeige auf dem Bildschirm (10 l-Flaschen)
Versorgungsdruck	2,8 - 6,0 kPa x 100 (bar)
Anschluss-Typ	NIST

### Gassteuerung, -Mischer, etc.

Frischgaserzeuger	Messröhrenblock für 3 Gase: O <sub>2</sub> : 0,1 - 10 l/min bzw. 100-1000 ml/min N <sub>2</sub> O: 0,1 - 10 l/min bzw. 100-1000 ml/min AIR : 0,1 -12 l/min Low und minimal Flow tauglich Ratio Funktion O <sub>2</sub> > 25 %
-------------------	--

## Kreissystem, Atemsystem

Kreissystem	Frischgasentkoppeltes und beheiztes Kreissystem
	Komplett mit Absorberbehälter (auswechselbar während des Betriebes)
	In- und expiratorische Flowmessung, entkoppeltes APL
Atemsystem	Alle Komponenten komplett latexfrei
Patientenanschlüsse	22 mm außen / 15 mm innen ISO-Konen

## CO<sub>2</sub>-Absorber

Absorber	Wahlweise mit Einweg- oder Mehrwegabsorber ausstattbar
	Einwegabsorber Leonsorb plus und Leonsorb premium (mehr als 150 Liter CO <sub>2</sub> absorbierbar)

## APL-Ventil

Einstellungsbereich	Spontanatmung (SP) und einstellbare Beatmungsdrücke bis mindestens 80 Pa x 100 mit fühlbarer Rasterung und Schnellschlussventil
---------------------	---

## Narkosemittel-Verdunsteranschlüsse

Anschlusstyp	Selectatec® oder Dräger kompatible Verdunsteranschlüsse für 2 Inter-Loc kompatible Narkosemittelverdampfer
--------------	--

## Absaugung und Gasausgang

Absaugung	Wahlweise: Air Absaugung (Injektorprinzip) oder Vakuum Absaugung
Gasausgang	Wahlweise: Externer Frischgasausgang oder O <sub>2</sub> -Ausgang

## Narkose-Barometer

Beatmer	Pneumatisch getrieben und elektronisch gesteuert, hängender Balg, drucklimitiert, compliancekompensiert
Bildschirm	12,1" TFT Display, farbig, Touchscreen
Grafik-Darstellungen	Auswahl für Darstellungen von gleichzeitig 4 Echtzeitkurven, komplettes Datenmanagement mit Trendanzeige
Kurven-Darstellung	Druck • Flow • Volumen
	Optional: O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O
	Anästhesiemittel (volatile Anästhetika) wahlweise mit oder ohne ID
Beatmer-Einstellungen	2 volumengesteuerte Modi (IMV, SIMV)
	2 druckgesteuerte Modi (PCV, S-PCV)
	1 druck-/flowgesteuerter Modus (PSV)
	Optional: HLM-Modus
	1 manuelle Beatmung/Spontanatmung (MAN/SPONT)
	1 Monitoring (MON)
Inspiratorischer Flow	Max. 180 l/min

### Volumengesteuerte Beatmung IMV

Tidal-Volumen - $V_{Ti}$	20 - 1600 ml (optional 3 - 1600 ml)
Beatmungsfrequenz	4 - 80 1/min (optional 4 - 100 1/min)
I:E Verhältnis	1:4 - 4:1 (schrittweise 0,1)
PEEP	AUS, 0 - 20 mbar
Plateau	AUS, 10 - 50 % (schrittweise 10 %)
Druckbegrenzung $P_{MAX}$	10 - 80 mbar

### Synchronisierte volumengesteuerte Beatmung S-IMV

Tidal-Volumen - $V_{Ti}$	20 - 1600 ml
Inspirationszeit $T_{INSP}$	0,2 - 10 s
Beatmungsfrequenz	4 - 60 1/min
PEEP	AUS, 0 - 20 mbar
Plateau	AUS, 10 - 50 % (schrittweise 10 %)
Druckbegrenzung $P_{MAX}$	10 - 80 mbar
Trigger-Schwelle	0,1 - 10 l/min

### Druckgesteuerte Beatmung PCV

Beatmungsfrequenz	4 - 80 1/min (optional 4 - 100 1/min)
I:E Verhältnis	1:4 - 4:1 (schrittweise 0,1)
Plateau	10 - 90 % (schrittweise 5 %)
Beatmungsdruck $P_{INSP}$	5 - 60 mbar
PEEP	AUS, 1 - 20 mbar

### Synchronisierte druckgesteuerte Beatmung S-PCV

Beatmungsfrequenz	4 - 60 1/min
Inspirationszeit $T_{INSP}$	0,3 - 10 s (Erwachsene) 0,2 - 2,9 s (Kinder)
Plateau	10 - 90 % (schrittweise 5 %)
Beatmungsdruck $P_{INSP}$	5 - 60 mbar
PEEP	AUS, 1 - 20 mbar
Trigger-Schwelle	0,1 - 10 l/min

### Druckgestützte Spontan-Atmung PSV(Assist)

Unterstützungsdruck $P_{INSP}$	5 - 60 mbar
PEEP	AUS, 1 - 20 mbar
Trigger-Schwelle	0,1 - 10 l/min
Backup	4, 6, 8, 10, 15, 30, 45 Sekunden

## Manuelle Beatmung

Handbeatmungsbeutel	Manuelle Beatmung wird mit dem als Reservoir dienenden Handbeatmungsbeutel durchgeführt
---------------------	---

## Sicherheitseinrichtungen

O <sub>2</sub> -Mindestkonzentration	Mechanische Verriegelung, sodass in einem O <sub>2</sub> -/N <sub>2</sub> O-Gasgemisch eine O <sub>2</sub> -Konzentration von 25 % nicht unterschritten werden kann
Sicherheitsventile	Ventile mit einstellbarer Druckentlastung
	Automatisches Sicherheitsventil, das Gefährdungen durch zu hohen Druck verhindert
	Automatisches Sicherheitsventil, das Gefährdungen durch zu negativen Druck verhindert

## Monitoring

Druck	-10 bis 100 mbar (Peak, Mittel, Peep, Plateau, CPAP)
Tidal-Volumen - V <sub>Ti</sub>	0 - 5000 ml
Minuten-Volumen	0 - 50 l
Frequenz	0 - 150 l/min
Flow	-200 bis 200 l/min
Lungenfunktionen	C20/C Statische Compliance Resistance
O <sub>2</sub> -Monitor	Sauerstoffkonzentration inspiratorisch (Brennstoffzelle)
CO <sub>2</sub> -Monitor	Messung Infrarot Spektrometrie inspiratorisch/endtidal
N <sub>2</sub> O-Monitor	Messung Infrarot Spektrometrie inspiratorisch/endtidal
Anästhesiegas-Monitor	Messung inspiratorisch/endtidal - Halotane, Enflurane, Isoflurane, Sevoflurane und Desflurane
Auto ID	Wahlweise mit und ohne Auto ID
MAC	Ermittlung der minimalen alveolaren Konzentration
Schnittstellen	Seriell: COM I, COM II Optional: Philips VueLink/intellibridge, HL-7

## Upgrade Option

Neo-Modus	Volumengarantie bei PCV/S-PCV Tidal-Volumen: 3 - 600 ml Frequenz: 14 - 100 l/min
-----------	--



Löwenstein Medical  
Arzbacher Straße 80  
56130 Bad Ems, Deutschland  
T. +49 2603 9600-0  
F. +49 2603 9600-50  
info@loewensteinmedical.com  
loewensteinmedical.com

