FICHA TÉCNICA



Ventilador

Leex V8

El **Ventilador Leex V8** es un equipo de soporte respiratorio de **última generación**, diseñado para ofrecer un rendimiento confiable desde unidades de cuidados intensivos hasta traslados intrahospitalarios. Gracias a su **sistema híbrido**, que combina turbina de alto rendimiento y suministro de gases centralizado, ofrece una solución versátil para pacientes neonatales, pediátricos y adultos.



CARACTERÍSTICAS

- El Ventilador V8 ofrece **hasta 17 modos ventilatorios** invasivos y no invasivos, permitiendo una personalización precisa del tratamiento respiratorio.
- Soporta una **amplia gama de pacientes**, neonatos (opcional), pediátricos y adultos.
- Incorpora **funciones respiratorias avanzadas** como suspiro, reclutamiento alveolar, NIF, P0.1, i-V Cycle, entre otras.
- Gracias a su **diseño híbrido**, puede funcionar tanto con turbina interna como con gases desde el panel hospitalario, asegurando **continuidad del soporte ventilatorio.**
- **Diseño robusto y móvil**, con carro integrado, válvulas desmontables y esterilizables.
- Medición de **presión transpulmonar y transdiafragmática** (opcional)
- Compatible con **módulos de monitorización SpO2 y CO2**, permitiendo una evaluación completa del estado del paciente.
- **Pantalla táctil** capacitiva de 18.5" **con ajuste de posición**, permitiendo modificar el ángulo horizontal y verticalmente.



PANTALLA TÁCTIL | **BATERÍA INTEGRADA** | **TURBINA INCORPORADA** | **CONEXIÓN A PANEL DE GASES** | **SPO2, CO2 (OPCIONAL)** | **VÁLVULAS ESTERILIZABLES** | **HASTA 15 MODOS VENTILATORIOS**

LEEX

ESPECIFICACIONES

Características físicas

Dimensiones
731 mm * 529 mm * 1387 mm (incluyendo el carro)

Peso
≤ 50 kg

Pantalla
Pantalla táctil 18.5”
Tipo: Capacitiva
Resolución: 1920 x 1080
Brillo: ajustable
Ángulo: Ajuste horizontal: 270°, Ajuste vertical 45°

Alimentación
Alterna AC
- Voltaje: 100 - 240 V- 50/60 Hz
- Corriente: 2.8 - 1.2 A
- Fusible: T5.0AH/250 V

Condiciones ambientales

Temperatura
5 ~ 40°C

Humedad relativa
5% ~ 95%

Presión atmosférica
62.0 ~106 kPa

Batería

Tipo
Ión litio 14.4 VDC, 6700mAh
- 1 batería de 6700 mAh para la unidad principal (opcional 2)
- 1 batería de 6700 mAh para la turbina

Duración
1 batería: 150 min (cuando es nueva y está totalmente cargada)
2 baterías: 300 min (cuando son nuevas y están totalmente cargadas)

Tendencias y datos

Tipo
Gráfica, Tabla

Duración
168 hs

Contenido
Parámetros del ventilador, configuraciones de parámetros, alarmas, formas de onda.

Eventos
Se pueden registrar más de 6000 eventos guardados, incluidos los registros de alarmas y registros de operaciones.

Puertos
HDMI, Ethernet, Multifunción, 4 USB

Sistema neumático

Fuente de O2/Aire de alta presión
- ➢ Gases: O2, Aire
- ➢ Rango de presión: 276~650kPa
- ➢ Flujo: 180 L/min
- ➢ Conector de entrada: NIST o DISS.

Turbina
- ➢ Flujo de salida máximo: ≥ 210 l/min
- ➢ Presión de salida máxima: ≥ 85 cmH2O

Módulo inspiratorio
- ➢ Flujo máximo: ≥ 180 L/min.

Módulo espiratorio
- ➢ Conector externo del lado espiratorio: Conector

LEEX

➢ Conector para nebulizador (flujo): 7~10 L/min. ➢ Presión máxima de seguridad en la respiración: ≤12.5 kPa. ➢ Conector externo del lado inspiratorio: Conector cónico coaxial de 22 mm/15 mm. ➢ Válvula inspiratoria removible y esterilizable: Puede desmontarse para limpieza y esterilización	cónico coaxial de 22 mm/15 mm. ➢ Válvula espiratoria removible y esterilizable: Puede desmontarse para limpieza y esterilización
Compliance ➢ Circuito adulto desechable: ≤ 4 ml/cmH_2O ➢ Circuito adulto reutilizable: ≤ 2 ml/cmH_2O ➢ Circuito pediátrico desechable: ≤ 2 ml/cmH_2O ➢ Circuito pediátrico reutilizable: ≤ 2 ml/cmH_2O ➢ Circuito neonatal desechable: ≤ 1 ml/cmH_2O ➢ Circuito neonatal reutilizable: ≤ 1 ml/cmH_2O	**Resistencia** ➢ Adulto: ≤ 6 cmH_2O a un flujo de 60 L/min ➢ Pediátrico: ≤ 6 cmH_2O a un flujo de 30 L/min ➢ Neonatal: ≤ 6 cmH_2O a un flujo de 5 L/min

Modos ventilatorios para pacientes adulto/pediátrico

Modos invasivos	**Estándar** ➢ **V-A/C**: Ventilación controlada/asistida en función del volumen ➢ **P-A/C**: Ventilación controlada/asistida en función de la presión ➢ **V-SIMV**: Ventilación obligatoria intermitente sincronizada en función del volumen ➢ **P-SIMV**: Ventilación obligatoria intermitente sincronizada en función de la presión ➢ **CPAP/PSV:** Presión positiva continua de vías respiratorias / Ventilación de soporte de presión ➢ **DuoVent:** Ventilación de nivel doble ➢ **PRVC**: Ventilación con control de volumen regulado en función de la presión ➢ **PRVC-SIMV:** Ventilación obligatoria intermitente sincronizada con control de volumen regulado en función de la presión ➢ **APRV:** Ventilación de liberación de la presión de vías respiratorias ➢ **VS**: Ventilación de soporte por volumen **Opcional** ➢ **AMV**: Ventilación minuto adaptativa ➢ **PPS**: Ventilación de soporte de presión proporcional ➢ **CPRV**: Ventilación en RCP (no disponible en pacientes pediátricos)
Modos no invasivos	**Estándar** ➢ **HFNC** (Cánula Nasal de Alto Flujo) ➢ **P-A/C**: Ventilación controlada/asistida en función de la presión ➢ **P-SIMV**: Ventilación obligatoria intermitente sincronizada en función de la presión ➢ **CPAP/PSV:** Presión positiva continua de vías respiratorias / Ventilación de soporte de presión ➢ **DuoVent:** Ventilación de nivel doble ➢ **APRV:** Ventilación de liberación de la presión de vías respiratorias ➢ **PSV-S/T:** Ventilación de soporte de presión-Espontánea/sincronizada **Opcional** ➢ **PPS**: Ventilación de soporte de presión proporcional

Modos ventilatorios para pacientes neonatales (opcional)

Modos invasivos	➢ **V-A/C**: Ventilación controlada/asistida en función del volumen ➢ **P-A/C**: Ventilación controlada/asistida en función de la presión ➢ **V-SIMV**: Ventilación obligatoria intermitente sincronizada en función del volumen ➢ **P-SIMV**: Ventilación obligatoria intermitente sincronizada en función de la presión ➢ **CPAP/PSV:** Presión positiva continua de vías respiratorias / Ventilación de soporte de presión ➢ **DuoVent:** Ventilación de nivel doble ➢ **PRVC**: Ventilación con control de volumen regulado en función de la presión ➢ **PRVC-SIMV:** Ventilación obligatoria intermitente sincronizada con control de volumen regulado en función de la presión ➢ **APRV:** Ventilación de liberación de la presión de vías respiratorias ➢ **VS**: Ventilación de soporte por volumen

Modos no invasivos	➢ **HFNC** (Cánula Nasal de Alto Flujo) ➢ **P-A/C**: Ventilación controlada/asistida en función de la presión ➢ **CPAP/PSV:** Presión positiva continua de vías respiratorias / Ventilación de soporte de presión ➢ **PSV-S/T:** Ventilación de soporte de presión-Espontánea/sincronizada

Especificaciones de parámetros del ventilador

Parámetros de control

Parámetro	Rango	Precisión
O2%	21%~100%	± (3vol.% + 1% del valor seteado)
F-Trig	Adulto/Pediatrico: 0.5~20.0 L/min, Neonato*: 0.1~5.0 L/min.	Adulto/Pediátrico: 0.5~20.0 L/min: ± (1L/min + 10% del valor seteado) Neonato*: 0.1~5.0 L/min: ± (0.2L/min +10% del valor seteado)
P-Trig	-20.0 ~ 0.5 cmH2O	± (1 cmH2O + ± 10% del valor seteado)
f	Rama doble: Adulto/Pediátrico:1~100 lpm; Neonato*: 1-150 lpm Rama simple: 1-120 lpm	1~100 lpm: ±1 lpm Otro rango: ± 2% del valor seteado
fsimv	1~60 lpm	±1 lpm
VT	Adulto: 100~4000 ml Pediátrico: 20~300ml Neonato*: 2.0~100ml	Adulto/Pediátrico: 20~4000 ml (± 10ml + 8% del valor seteado) Neonato*: 2.0~100 ml (± 1.5ml + 8% del valor seteado)
Pinsp	Rama doble: Suministro de alta presión: 1~100 cmH2O; Turbina: 1~80 cmH2O Rama simple: 2~25 cmH2O	Rama doble: 1~2cmH2O: ±1cmH2O; Otro rango: ± (2cmH2O + 4% del valor seteado) Rama simple: 1~2cmH2O: ±1cmH2O; Otro rango: ± (2cmH2O + 4% del valor seteado)
Psupp	Suministro de alta presión: 0~100 cmH2O; Turbina: 0~80cmH2O	1~2cmH2O: ±1cmH2O Otro rango: ± (2cmH2O + 4% del valor seteado)
Phigh	Suministro de alta presión: 0~100 cmH2O; Turbina: 0~80cmH2O	0~2cmH2O: ±1 cmH2O Otro rango: ± (2cmH2O + 4% del valor seteado)
Plow	0~50 cmH2O	0~2cmH2O: ±1 cmH2O Otro rango: ± (2cmH2O + 4% del valor seteado)
PEEP	Rama doble: 0~50 cmH2O Rama simple: 0~15 cmH2O	Rama doble: 0~2cmH2O: ±1 cmH2O; Otro rango: ± (2cmH2O + 4% del valor seteado) Rama simple: 0~2cmH2O: ±1 cmH2O; Otro rango: ± (2cmH2O + 4% del valor seteado)
I:E	4:1~1:10	2:1~1:4: ±10% del valor seteado Otro rango: ±15% del valor seteado
Exp%	Auto, 5%~85%	5% ~ 85%: ±10% (error absoluto) Otro rango: no definido
Tinsp	0.10~10.00s	0.20~10.00s: ± 0.1s o ±10% del valor

		seteado, lo que sea mayor Otro rango: ±0.05s.
Tslope	0.00~2.00s	0.00~0.10s: ±0.05s 0.10~0.20s: ±0.1s 0.20~2.00s: ±0.2s o ±15% del valor seteado, lo que sea mayor
Thigh	0.10~30.0s	0.20~30.00s: ±0.2s o ±10% del valor seteado, lo que sea mayor Otro rango: ±0.05s
Tlow	0.20~30.0s	±0.2s o ±10% del valor seteado, lo que sea mayor
Δint.PEEP	OFF, 1~40 cmH2O	OFF 1~2cmH2O: ±1cmH2O Otro rango: ± (2cmH2O + 4% del valor seteado
VT apnea	Adulto: 100~4000ml Pediatrico: 20.0~300ml Neonato*: 2.0~100ml	Adulto/Pediátrico: 20~4000 ml: ± (10ml + 8% del valor seteado) Neonato*: 2.0 ~ 100 ml: ± (1.5 ml+ 8% del valor seteado)
fapnea	Adulto/Pediátrico: 1~100 lpm Neonato*: 1~150 lpm	1~100 lpm: ±1lpm Otro rango: ±2% del valor seteado
Apnea Tinsp	0.10~10.00s	0.20~10.00s: ±0.1s o ±10% del valor seteado, lo que sea mayor Otro rango: ±0.05s
Flujo (Oxigenoterapia)	Adulto/Pediátrico: 2.0~80.0L/min Neonato*: 2.0~20.0L/min	±1L/min o ±10% del valor seteado, lo que sea mayor
NCPAP	Rama doble: 0~50 cmH2O Rama simple: 0~15 cmH2O	Rama doble: 0~2cmH2O: ±1 cmH2O; Otro rango: ± (2cmH2O + 4% del valor seteado) Rama simple: 0.0~2.0cmH2O: ±0.5cmH2O; Otro rango: ± (2cmH2O + 4% del valor seteado
Neg Press Lmt (Límite de Presión Negativa)	-30 ~ 0 cmH2O	± (2cmH2O + 4% del valor seteado

*Opcional disponible bajo configuración de fábrica

Parámetros de monitoreo

Parámetro	Rango	Precisión
O2%	0 vol.%~100 vol.%	± (2.5vol.% + 2% de la lectura real)
VT	0~ 9999 ml	Adulto/Pediátrico: 0.0~100ml: ± (10ml + 2% de la lectura real) 100~9999ml: ± (5ml + 7% de la lectura real) Neonato*: 0.0~9999ml: ±(2ml + 7% de la lectura real)
MV	Adulto/Pediátrico: 0.0~100.0 L/min Neonato*: 0.0~30.0 L/min	Adulto/Pediátrico: 0.00~100.0L/min: ± (0.2L/min + 8% de la

		lectura real) Neonato*: 0.00~30.0L/min: ± (0.15L/min+ 7% de la lectura real)
f	0~200 lpm	±1 lpm o ±4% de la lectura real, el que sea mayor
I:E	150:1~1:150	±6% (N/A cuando el tiempo inspiratorio o espiratorio es menor que 50ms)
Tinsp	0.00~60.00 s	±0.05s
Paw	-60~120 cmH2O	± (2cmH2O + 3% de la lectura real)
PEEP	0.0~120 cmH2O	± (2cmH2O + 3% de la lectura real)
Resistencia	0~600 cmH2O/(L/s)	0~20cmH2O/(l/s): ±10cmH2O/(l/s) 20~500cmH2O/(l/s): ±50% de la lectura Otro rango: no definido
Compliance	0~30 0ml/cmH2O	±10ml/cmH2O o ±20% de la lectura actual, lo que sea mayor
NIF	-60.0~0.0 cmH2O	± (2cmH2O + 3% de la lectura actual)
RSBI	0~9999 1/(l*min)	±20 1/(l·min) o ±20% del valor mostrado, lo que sea mayor
P0.1	-60~0.0 cmH2O	± (2cmH2O + 3% de la lectura actual)
PIF	Adulto/Pediátrico: 0.0~300 L/min Neonato*: 0.0~30.0 L/min	±1L/min o ±15% de la lectura actual, lo que sea mayor)
Flujo (Oxigenoterapia)	0.0~200.0L/min	±1L/min o ±8% de la lectura actual, lo que sea mayor)

*Opcional disponible bajo configuración de fábrica

Alarmas

VT
Límite Alto
- Adulto: 110~9999 ml, OFF
- Pediatrico: 15~650 ml, OFF
- Neonato*: 3~600 ml, OFF

Límite Bajo
- Adulto: 50~9995 ml, OFF
- Pediatrico: 5~645 ml, OFF
- Neonato*:1~595 ml, OFF

VM
Límite Alto
- Adulto: 0.20 l/min~100.0 l/min
- Pediatrico: 0.20 l/min~60.0 l/min
- Neonato*:0.02 l/min~30.0 l/min

Límite Bajo
- Adulto: 0.10~50.0L/min;
- Pediatrico: 0.10~30.0L/min;
- Neonato*:0.01~15.0L/min

FiO2
Límite Alto: mín. (valor establecido de concentración de oxígeno + máx. (7% [vol.], valor establecido de concentración de oxígeno × 10%), 100% [vol.]) (redondeado)

Límite Bajo: máx. (18% [vol.], valor establecido de concentración de oxígeno – máx. (7% [vol.], valor establecido de concentración de oxígeno × 10%)) (redondeado)

Paw
- **Límite Alto:** 10 cmH2O - 105 cmH2O
- **Límite Bajo:** 1 cmH2O - 100 cmH2O, OFF

f

Apnea

➢ **Límite Alto:** 2 lpm - 160 lpm, OFF ➢ **Límite Bajo:** 1~159 lpm, OFF	5~60s In NCPAP mode, apnea alarm can be set to OFF.

Monitoreo de CO2 Flujo Lateral

Masimo ISA SideStream

Rango de medición y precisión 0~114 mmHg: (± 2.25 mmHg + 4%) 115~190 mmHg: no definido *Opcional	**Frecuencia de muestreo** Frecuencia de muestreo: 50 ml/min Precisión del control de la frecuencia de muestreo: ±10 ml/min
Tiempo de respuesta < 3s	**Tiempo de calentamiento** < 10s

Monitoreo de CO2 Flujo Principal

Masimo IRMA Mainstream

Rango de medición y precisión 0~114 mmHg (± 1.52 mmHg + 2%) 114~190 mmHg: no definido *Opcional	**Frecuencia de muestreo** 20Hz/channel
Tiempo de respuesta < 1s	**Tiempo de calentamiento** < 10s

Monitoreo de SpO2

Leex SpO2

Rango de medición ➢ 70% ~ 100%: (±2% para Adulto/Pediátrico, ±3% para *Neonato y estados en movimiento) ➢ 0%~69%: no definido *Opcional	
Medición PR 20 lpm~300 lpm	**Índice de perfusión** 0.02%~20.0%

Masimo SpO2

Rango de medición ➢ 70%~100%: ±2% (Adulto/Pediatrico) ➢ 1%~69%: no definido *Opcional	
Medición PR 25 lpm~240 lpm	**Índice de perfusión** 0.02%~20.0%

Nellcor SpO2

Rango de medición ➢ 70%~100%: (±2% para Adulto/Pediátrico, ±3% para *Neonato y estados en movimiento) ➢ 0%~69%: no definido *Opcional	
Medición PR 20 lpm~300 lpm	

Configuración

	Estándar	Opcional
MODOS VENTILATORIOS **Adulto/Pediátrico**	**Invasivo** ➢ V-A/C ➢ P-A/C ➢ V-SIMV ➢ P-SIMV ➢ CPAP/PSV ➢ PRVC ➢ PRVC-SIMV ➢ DuoVent ➢ APRV ➢ VS ➢ PSV-S/T **No invasivo** ➢ P-A/C ➢ P-SIMV ➢ CPAP/PSV ➢ PSV-ST ➢ DuoVent	**Invasivo** ➢ CPRV (solo adultos) ➢ AMV ➢ PPS **No invasivo** ➢ VS ➢ AMV ➢ PPS
MODOS VENTILATORIOS **Adulto/Pediátrico/Neo** *Disponible únicamente bajo configuración de fábrica	**Invasivo** ➢ V-A/C ➢ P-A/C ➢ V-SIMV ➢ P-SIMV ➢ CPAP/PSV ➢ PRVC ➢ PRVC-SIMV ➢ DuoVent ➢ APRV ➢ VS **No invasivo** ➢ HFNC ➢ P-A/C ➢ P-SIMV (adulto/pediátrico) ➢ CPAP/PSV ➢ PSV-S/T ➢ DuoVent (adulto/pediátrico) ➢ NCPAP (solo neo)	**Invasivo** ➢ CPRV (solo adultos) ➢ AMV (adulto/pediátrico) ➢ PPS (adulto/pediátrico) **No invasivo** ➢ APRV (adulto/pediátrico) ➢ PPS (adulto/pediátrico) ➢ VS (adulto/pediátrico)
Módulos de monitoreo	-	➢ SpO2: Masimo, Nellcor o Leex ➢ CO2 Flujo Lateral: Masimo ➢ CO2 Flujo Principal: Masimo
Funciones Respiratorias	➢ Suspiro ➢ Enriquecimiento con O2/Succión ➢ Mantenimiento inspiratorio ➢ Mantenimiento espiratorio ➢ Respiración Manual ➢ Nebulización ➢ Pulmo-View ➢ iV- Cycle (Sincronización) ➢ Reclutamiento alveolar ➢ Herramienta P-V ➢ NIF ➢ P0.1 ➢ PEEPi ➢ ATC (Compensación automática de tubo endotraqueal)	➢ WOB (Work of Breath) ➢ Cálculo de energía metabólica ➢ SBT (Prueba de ventilación espontánea) ➢ Cálculo de ventilación alveolar (requiere medición de EtCO2 de flujo principal) ➢ Indicadores de oxigenoterapia de alto flujo (HFNC): ROX, SpO2, S/F ratio, OSI (requiere medición de SpO2I) ➢ Stress Index ➢ C20/C ➢ Kit de parámetros derivados de CO2 A: Vdaw, Vdaw/Tve, Vtalv, Mvalv, SlopeCO2, MVCO2, VeCO2, ViCO2, OI...

LEEX

	Estándar	Opcional
		➢ Kit de parámetros derivados de CO2 B: MVCO2 y VCO2. ➢ FRC ➢ Medición de presión transpulmonar y transdiafragmática
Batería	1 unidad para la unidad principal 1 unidad para la turbina incorporada	2 unidades para la unidad principal
Kit de Accesorios incluídos **Adulto/Pediátrico**	➢ Filtro bacteriano para el circuito respiratorio (x2) ➢ Circuito paciente adulto descartable (x1) ➢ Bolsa respiratoria de silicona reutilizable (pulmón de prueba) de 1 L (x1) ➢ Cánula nasal desechable para oxigenoterapia de alto flujo (HFNC) - adulto (x1) ➢ Mascarilla reutilizable para ventilación no invasiva (x1) ➢ Celda de O2 instalada en el ventilador (x1) ➢ Válvula inspiratoria de repuesto (x1) ➢ Válvula espiratoria de repuesto (x1) ➢ Filtro HEPA de alta eficiencia (x1) ➢ Filtro antipolvo (x2) ➢ Filtro del cooler (x2) ➢ Batería recargable de litio (x1) ➢ Manguera de oxígeno con conectores según norma (x1) ➢ Manguera de aire con conectores según norma (x1) ➢ Cable de alimentación eléctrica (x1) ➢ Brazo de soporte para tubuladura (x1)	
Kit de Accesorios incluídos **Adulto/Pediátrico/Neo**	➢ Filtro bacteriano para el circuito respiratorio (x2) ➢ Circuito paciente adulto descartable (x1) ➢ Circuito paciente neonatal descartable de doble rama con cable calefactor (x1) ➢ Bolsa respiratoria de silicona reutilizable (pulmón de prueba) de 1 L (x1) ➢ Bolsa respiratoria de silicona reutilizable de 60 ml (neonatal) (x1) ➢ Sensor de flujo neonatal descartable (x1) ➢ Cánula nasal desechable para oxigenoterapia de alto flujo (HFNC) - adulto (x1) ➢ Mascarilla reutilizable para ventilación no invasiva (x1) ➢ Celda de O2 instalada en el ventilador (x1) ➢ Válvula inspiratoria de repuesto (x1) ➢ Válvula espiratoria de repuesto (x1) ➢ Filtro HEPA de alta eficiencia (x1) ➢ Filtro antipolvo (x2) ➢ Filtro del cooler (x2) ➢ Batería recargable de litio (x1) ➢ Manguera de oxígeno con conectores según norma (x1) ➢ Manguera de aire con conectores según norma (x1) ➢ Cable de alimentación eléctrica (x1) ➢ Brazo de soporte para tubuladura (x1)	

**Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso*

LEEX