Monitor Preconfigurado
Serie CX



Especificaciones técnicas

Diseño

Dimensiones	CX10: 286.5 mm*209.7 mm*170.5 mm CX12: 330.1 mm*244.2 mm*176.2 mm CX15: 383.3 mm*268.7 mm*182.4 mm
Pantalla	**TFT con táctil** CX10: 10.1", resolución 1024x600, 8 formas de onda CX12: 13.3", resolución 1920x1080, 10 formas de onda CX15: 15.6", resolución 1920x1080, 12 formas de onda
Peso	CX10: 3.5 kg CX12: 4.0 kg CX15: 5.0 kg (con batería, sin impresora ni accesorios)
Interfaces	2 puertos USB 1 puerto Ethernet HDMI opcional

Condiciones de funcionamiento

Suministro principal	Voltaje de operación: 100 V - 240 V Corriente de entrada: 0.6 A a 0.3 A Frecuencia de operación: 50 Hz / 60 Hz
Batería Interna	Material: Ión Litio Capacidad: 2550 mAh o 5100 mAh (opcional) Duración: 4 hs para CX10/12 y 3 hs para CX15 (2550mAh) Tiempo de carga al 100%: ≤3.5 horas (2550mAh)

Clasificación del Equipo

Tipo de Protección contra descargas eléctricas	Equipo de Clase I y equipo alimentado internamente Grado de protección CF
Normas con las que cumple	IEC 60601-1; IEC 60601-1-2; EN 60601-1; EN 60601-1-2; IEC 80601-2-49
Protección Contra Ingreso de Líquido	IPX1

Especificaciones Ambientales

Almacenamiento y Transporte	Temperatura: -20°C a 60°C (-4°F a 140°F) Presión atmosférica: 16 kPa ~ 107.4 kPa Humedad relativa: 15%~95% No condensable
Operación	Temperatura: 0°C a 40 °C (32 °F a 104 °F) Presión atmosférica: 57 kPa ~ 107.4 kPa Humedad relativa: 15%~95% No condensable

Impresora

Tipo	Impresora térmica de matriz de puntos
Formas de onda	Máximo 3 formas de onda
Tamaño	Ancho de la impresión: 48 mm Ancho de la impresora: 50 mm
Velocidad de papel	12.5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s

ECG

Sensibilidad de Pantalla (Ganancia)	1.25 mm/mV (×0.125), 2.5 mm/mV (×0.25), 5 mm/mV (×0.5), 10mm/mV(×1), 20 mm/mV (×2), , 40 mm/mV (×4), AUTO gain
Ancho de Banda (-3dB)	Diagnóstico: 0.05 Hz – 150 Hz ST segment: 0.05 Hz – 40 Hz Monitor / Alta Fidelidad: 0.5 Hz – 40 Hz Cirugía: 1 Hz – 20 Hz Mejorado: 2 Hz – ~18 Hz Personalizado: Filtros paso alto y bajo configurables
Filtro de Ruido	50/60 Hz (activación manual por el usuario)
Precisión de Reproducción de Señal	Error ≤ ±20 % del valor nominal o ±100 µV (el que sea mayor) Cumple con IEC 60601-2-27:2011
Impedancia de entrada diferencial	5 MΩ
Velocidad de barrido	6.25 mm/s, 12.5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s

Tiempo de < 5 segundos (según IEC60601-2-27)	Recuperación Post-Desfibrilación
Corriente de fuga al paciente	< 10 µA
Frecuencia de Muestreo	1000 Hz
Relación de Rechazo de Modo Común (CMRR)	Diagnóstico: > 95 dB Otros modos: > 105 dB Personalizado: > 105 dB (filtro < 40 Hz) / > 95 dB (filtro > 40 Hz)
Rango de Señal de Entrada	±10 mV (pico a pico)
Tolerancia de Offset de Electrodos	±800 mV
Corriente Auxiliar	Electrodo activo: < 100 nA Electrodo de referencia: < 900 nA
Cumplimiento normativo	IEC 60601-2-27:2011 IEC 60601-1 (seguridad eléctrica)
Protección contra Unidad Electroquirúrgica (ESU)	Modo corte: 300 W Modo coagulación: 100 W Tiempo de recuperación: ≤ 10 s
Precisión de Conversión A/D	24 bits

Frecuencia Cardíaca

Rango	Adulto: 15 lpm a 300 lpm Pediátrico/Neo: 15 lpm a 350 lpm
Resolución	1 lpm
Precisión	± 1% o 1 lpm, lo que sea mayor
Sensibilidad	≥ 300 µVPP

Respiración

Método	Impedancia entre RA-LL, RA-LA
Rango de Impedancia Basal	200 Ω a 2500 Ω (con cables ECG de 1 kΩ de resistencia)
Ancho de Banda de la Onda	0.2 Hz a 3.3 Hz (-3 dB)
Velocidad de Barrido	6.25 mm/s, 12.5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s
Rango de Medición	0 rpm ~ 200 rpm
Precisión	±1 rpm (0–120 rpm) ±2 rpm (121–200 rpm)
Sensibilidad	≥ 300 µVPP
Cálculo	Manual, Automático
Sensibilidad de Medición	Dentro del rango de impedancia basal: 0.3 Ω
Selección de Ganancia	×0.25, ×0.5, ×1, ×2, ×3, ×4, ×5
Tiempo de Alarma por No Detección de Respiración	10 s, 15 s, 20 s, 25 s, 30 s, 35 s, 40 s (valor predeterminado: 20 s)
Tiempo de Alarma por No Detección de Respiración	10 s, 15 s, 20 s, 25 s, 30 s, 35 s, 40 s (valor predeterminado: 20 s)
Resolución	1 rpm (para visualización y límite de alarma)
Tiempo de Actualización	1 segundo

Presión No Invasiva

Técnica	Oscilometría
Intervalo de Medición en Modo Automático	1 / 2 / 2.5 / 3 / 4 / 5 / 10 / 15 / 30 / 60 / 90 / 120 / 180 / 240 / 360 / 480 y Definido por el Usuario (min
Parámetros Medidos	SYS (Sistólica), DIA (Diastólica), MAP (Media), PR (Frecuencia de Pulso)
Rangos de Medición	Adulto • SYS: 25 mmHg a 290 mmHg • DIA: 10 mmHg a 250 mmHg • MAP: 15 mmHg a 260 mmHg Pediátrico • SYS: 25 mmHg a 240 mmHg • DIA: 10 mmHg a 200 mmHg • MAP: 15 mmHg a 215 mmHg Neonatal • SYS: 25 mmHg a 140 mmHg • DIA: 10 mmHg a 115 mmHg • MAP: 15 mmHg a 125 mmHg
Rango de Medición de Presión del Manguito	0 mmHg a 300 mmHg
Modos de Medición	Manual, Automático, Continuo, Secuencial
Modo Continuo	5 minutos, intervalo de 5 segundos
Unidades de Presión	kPa, mmHg, cmH2O

Tipos de Alarma	SYS, DIA, MAP
Resolución de Presión	1 mmHg
Error Medio Máximo Permitido	±5 mmHg
Tiempos Típicos de Medición	iCUFS: 20 a 35 segundos iFAST: 15 segundos
Período Máximo de Medición	Adulto/Pediátrico: 120 s Neonatal: 90 s
Protección Contra Sobrepresión	Adulto: 297 mmHg Pediátrico: 245 mmHg Neonatal: 147 mmHg

Saturación de O2

Rango de Medición	0% a 100%
Periodo de Actualización de Datos	1 segundo
Sensor de Oximetría	Luz roja: (660 ± 3) nm Luz Infrarroja: (905 ± 10) nm Energía Emitida de Luz: < 15 mW
Resolución	1%
Precisión	Adulto/Pediátrico: ±2% (de 70% a 100% de SpO_2)No definido (de 0% a 69% de SpO_2)Neonatal:±3% (de 70% a 100% de SpO_2)No definido (de 0% a 69% de SpO_2)
Índice de Perfusión	Rango de Medición: 0.05% a 20%Resolución:0.01% (para el rango 0.05%–9.99%)0.1% (para el rango 10.0%–20.0%)

Frecuencia de Pulso

PR (SpO_2)	Rango de Medición: 20 lpm a 300 lpm Precisión: ±2 lpm Resolución: 1 lpm
PR (PNI)	Rango de Medición: 40 lpm a 240 lpm Precisión: ±3 lpm o 3.5%, lo que sea mayor Resolución: 1 lpm
PR (PI)	Rango de Medición: 20 lpm a 300 lpm Precisión: ±2 lpm o ±2%, lo que sea mayor (de 30 a 300 lpm); No definido (de 20 a 29 lpm) Resolución: 1 lpm

Temperatura

Técnica	Resistencia Térmica
Parámetros Medidos	T1, T2, TD (Valor absoluto de T2 menos T1)
Tipo de Sensor	YSI-10K y YSI-2.252K
Rango de Medición	0°C a 50°C (32 °F a 122 °F)
Precisión	De 25 °C a 45 °C: ±0.1 °C Otros valores: ±0.2 °C (con sensor)
Calibración de Temperatura	En intervalos de 5 a 10 minutos
Ubicación de Medición	Piel, cavidad
Canales	CX10: 1 canal (2 opcional)CX12/15: 2 canales
Unidades	°C, °F
Resolución	0.1 °C (0.1 °F)
Tiempo de Actualización	Cada 1 a 2 segundos
Tiempo de Respuest	a ≤ 30 segundos

Presión Invasiva

Técnica	Medición Invasiva directa
Rango de Medición	(–50 a +360) mmHg
Precisión	±2% o ±1 mmHg, el que sea mayor
Unidades de Presión	kPa, mmHg, cmH2O
Calibración de Presión	IBP (excluyendo ICP): 80 a 300 mmHgICP (presión intracraneal): 80 a 300 mmHg
Canales	2 canales
Resolución	1 mmHg
PPV - Variación de Presión de Pulso	Rango de medición: 0% - 50%
Sensor de Presión	Sensibilidad: 5 µV/V/mmHgFiltro: DC~12.5 Hz; DC~40 HzCero: rango ±200 mmH
Desplazamiento de Volumen	7.4×10^4 mm^3 / 100 mmHg

Gasto Cardíaco

Técnica
Termodilución

Rangos de Medición
C.O: 0.1 L/min a 20 L/min
TB: 23 °C a 43 °C (73.4 °F a 109.4°F)
TI: –1 °C a 27 °C (30.2 °F a 80.6 °F)

Precisión
C.O: ±5% o ±0.2 L/min
TB: ±0.1 °C (±0.18 °F) (sin incluir el sensor)
TI: ±0.1 °C (±0.18 °F) (sin incluir el sensor)

Parámetros Medidos
Gasto Cardíaco (C.O), Temperatura Basal (TB), Tiempo de Inyección (TI)

Resolución
C.O: 0.1 L/minTB,
TI: ±0.1 °C (±0.1 °F)

Capnografía G2

Pacientes Aplicables
Adulto, pediátrico, neonata

Unidades
mmHg, %, kPa

Resolución
etCO2: 1 mmHg
FiCO2: 1 mmHg
AwRR: 1 rpm

Flujo de Muestra de Gas
50, 70 o 100 ml/min
Precisión: ±15 ml/min

Modos de Operación
StandBy (por defecto)
Medición

Compensaciones Configurables
O2: 0 - 100%
N2O: 0 - 100%
Agentes Anestésicos: 0 - 20%
Humedad: ATPD, BTPS
Presión Barométrica: Compensación automática

Parámetros Medidos
etCO2, FiCO2, AwRR

Rangos de Medición
etCO2:: 0 a 152 mmHg
FiCO2: 0 a 50 mmHg
AwRR: 0 a 150 rpm

Precisión
etCO2:
- 0–40 mmHg: ±2 mmHg
- 41–70 mmHg: ±5% de la lectura
- 71–100 mmHg: ±8% de la lectura
- 101–150 mmHg: ±10% de la lectura

AwRR: ±1 rpm

Tiempos de Respuesta
Tiempo de inicio: Mostrar datos en < 20 s, precisión total en < 2 min
Tiempo de ascenso:
- 100 ml/min: < 400 ms
- 70 ml/min: < 500 ms
- 50 ml/min: < 1000 ms

Tiempo de resp total: < 4 s (tubo de 2 m, flujo 100/70 ml/min)

Alarmas y Señales
Alarmas: etCO2, FiCO2, AwRR
Retraso de Alarma por Falta de respiración: 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 s (valor por defecto: 20 s)
Frecuencia de Muestreo de Datos: 100Hz

Calibraciones
Calibración a cero: Soportada
Calibración: Soportada (se recomienda realizar por personal capacitado)

Cambios de etCO2 según AwRR
Flujo de muestra: 100 ml/min
- AwRR ≤ 80 rpm → dentro de la precisión establecida
- AwRR > 80 rpm → $etCO_2$ disminuye 8%
- AwRR > 120 rpm → $etCO_2$ disminuye 10%

Flujo de muestra: 70 ml/min
- AwRR ≤ 60 rpm → dentro de la precisión
- AwRR > 60 rpm → $etCO_2$ disminuye 8%
- AwRR > 90 rpm → $etCO_2$ disminuye 10%
- AwRR > 120 rpm → $etCO_2$ disminuye 15%

Flujo de muestra: 50 ml/min
- AwRR ≤ 20 rpm → dentro de la precisión
- AwRR > 20 rpm → $etCO_2$ disminuye 8%
- AwRR > 40 rpm → No aplicable

Configuración
Estándar vs Opcional



	CX10	CX12	CX15
Pantalla	**10.1" TFT**	**13.3" TFT**	**15.6" TFT**
Formas de onda	**Hasta 8**	**Hasta 10**	**Hasta 12**
Temperatura	**1 canal (Opc. 2)**	**2 canales**	**2 canales**
RESP	✓	✓	✓
Presión No Invasiva	✓	✓	✓
Saturación de O2	✓	✓	✓
ECG (3 o 5 leads)	✓	✓	✓
ECG (6 o 12 leads)	**Opc.**	**Opc.**	**Opc.**
Presión Invasiva	**x**	**Opc.**	**Opc.**
Capnografía	**x**	**Opc.**	**Opc.**
Gasto Cardíaco	**x**	**Opc.**	**Opc.**
Wifi	**Opc.**	**Opc.**	**Opc.**
Impresora integrada	**Opc.**	**Opc.**	**Opc.**

Accesorios Estándar
- Cable de ECG, 5 derivaciones, conector snap, IEC, reutilizable.
- Sensor de dedo para SpO_2, adulto, 2.5 m, reutilizable.
- Cuff de PNI, adulto, 27 cm ~ 35 cm, reutilizable.
- Tubo de PNI, 3m.
- Sonda de temperatura de piel para adultos de 2 pines
- Batería recargable de ion de litio (10.8 V, 2550 mAh), con almohadilla negra.
- Cable de alimentación.
- Destornillador.

Opcionales
- Soporte de Pared con Cesto Leex
- Carro de Transporte Leex MT206
- Central de Monitoreo CMS III

**Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso

www.leexmedical.com



Ver folleto
Monitor Serie CX