FICHA TÉCNICA



Monitor Modular

K22 Pro

CÓDIGO DO-K22Pro-S001

La serie K Pro de Leex está diseñada para la monitorización de cuidados críticos, su diseño modular lo convierte en un monitor flexible y adaptable a las necesidades de distintas áreas.

CARACTERÍSTICAS



- **Pantalla Táctil de Alta Sensibilidad:** Nuestra avanzada tecnología capacitiva garantiza una sensibilidad excepcional en la pantalla táctil, permitiendo a los usuarios operar de manera más eficiente y precisa.

- **Ajuste de brillo automático y posibilidad de rotar la pantalla en posición vertical** lo cual permite visualizar mayor cantidad de parámetros y formas de onda.

- **Parámetros avanzados** (Opcionales): Presión invasiva, Capnografía, Gasto Cardíaco, Analizador de Gases, Índice Bispectral, parámetros ventilatorios mecánicos, Impedancia cardiográfica, NMT, tecnología Rainbow Masimo, entre otros.

- **Análisis de arritmias:** Clasificación de 27 tipos de arritmias e intervalo **QT corregido** .

- **Módulo K Link** (Opcional) **:** Gracias al **protocolo HL7** , los monitores de la Serie K pueden integrarse directamente en la red clínica del hospital. Esto permite que los datos clínicos, tanto del monitor como de los dispositivos conectados a través del módulo K-Link, se transfieran de manera automática al HIS.

- **Aplicaciones Clínicas Asistenciales** (Opcional) **,** como Escala de Coma de Glasgow, Guía de Sepsis, las cuales facilitan la toma de decisiones clínicas a los profesionales sanitarios.

- **iCM** (Opcional) Convierte el monitor en un sistema dual con Windows 10, permitiendo acceder a aplicaciones como HIS y PACS, logrando visualizar imágenes médicas y datos del historial clínico directamente en el mismo dispositivo.



PANTALLA TÁCTIL | ANÁLISIS DE ARRITMIAS | BATERÍA RECARGABLE | MÓDULOS AVANZADOS | HASTA 16 FORMAS DE ONDA | APTO TODO TIPO DE PACIENTE

ESPECIFICACIONES

GENERALES

Dimensiones 308mm×283mm×177mm	**Alarmas** Alarma sonora y visual de 3 niveles Volumen configurable en 10 niveles	**Alimentación** CA 100-240V; 50/60Hz Batería de litio recargable 10.95 V; 5.500 mAh Autonomía de 2hs
Peso (Sin incluir módulos ni accesorios) 9.4 kg	**Almacenamiento** 160 hs de tendencias 2000 eventos 2000 grupos de PNI 48 hs de revisión de ECG	**Impresora térmica (Opcional)** 3 canales de impresión Velocidades de impresión 12.5mm/s, 25mm/s, 50mm/s Ancho de impresión 48 mm
Pantalla (TFT LCD Táctil y giratoria) 21.5”, 1920 x 1080	**Formas de onda** Hasta 16 formas de onda (vertical) Hasta 13 formas de onda (horizontal)	**Espacio para módulos opcionales (Rack Z03)** Posibilidad de colocar hasta 8 módulos

CAA: Aplicaciones Clínicas Asistenciales

EWS (Puntuación de Alerta temprana) El sistema de puntuación de alerta temprana obtiene las puntuaciones correspondientes a través de la monitorización y observación de estado y constantes vitales del paciente. Los sistemas de puntuación disponibles son MEWS, NEWS, NEWS2.	**Escala de Coma de Glasgow** Es una herramienta de evaluación neurológica que se utiliza para medir el nivel de conciencia de una persona después de una lesión cerebral o en situaciones médicas críticas. Se basa en 3 aspectos: Apertura de ojos, respuesta verbal, respuesta motora.
Guia de Sepsis Asiste al usuario para reconocer síntomas tempranos de la sepsis, y luego guiar al usuario a través de protocolos de tratamiento recomendados de acuerdo a la guía de la SCC.	**Resumen de 24 hs de ECG** Proporciona las estadísticas de la actividad de ECG del paciente durante las últimas 24 hs. ➢ Estadísticas de FC ➢ Estadísticas de Arritmia ➢ Estadísticas de mediciones de QT/QTc ➢ Estadísticas de valores máximos y mínimos de ST ➢ Estadísticas del marcapasos ➢ Formas de onda típicas.

ECG

Cable paciente 3/5 latiguillos 12 latiguillos (Configuración opcional)	**RRMC** Diagnóstico: >90 dB Monitoreo, Cirugía: >106 dB	**Sensibilidad** ≥300 µVPP
Ganancia x0.125, x0.25, x0.5, x1, x2, x4, auto	**Resolución** 1 bpm	**Detección de arritmias** 27 tipos de arritmias
Detección de Marcapasos Sí	**Precisión** ±1 % o 1 bpm, lo que sea mayor	**Análisis ST** Rango: -2.5mV~+2.5mV ±0.02mV o ±10%, Resolución: 0.01 mV

LEEX

Frecuencia Cardíaca Adulto: 15 bpm a 300 bpm Pediátrico/Neonato: 15 bpm a 350 bpm	**Rango de voltaje de entrada** ±10 mV PP	**Análisis QT** Parámetros: QT, QTc, ΔQTc Rango: 200 to 800 ms ± 30 ms Métodos:Bazettm, Fridericia, Framingham, o Hodges

RESPIRACIÓN

Método Método Impedancia entre RA-LL	**Resolución** 1 rpm	**Precisión** 0 - 120 rpm: ± 1 rpm 121 - 200 rpm: ± 2 rpm
Frecuencia respiratoria 0 rpm a 200 rpm		

TEMPERATURA

Rango de medición 0 °C a 50 °C (32°F a 122°F) 2 Canales	**Resolución** 0,1°C (0,2°F)	**Precisión** ±0,1°C o ±0,2°F

PNI (Presión no invasiva)

Método Oscilométrico para medición de presión sistólica, diastólica, media	**Tiempo de medición** Ajustable entre 1-720 min	**Protección de sobrepresiones** Adulto/Pediátrico: 297±3 mmHg Neonato: 147±3 mmHg
Modos Manual, Automático y Continuo	**Rango de medición** Adulto: • SIS: 25 mmHg a 290 mmHg • DIA: 10 mmHg a 250 mmHg • MAP: 15 mmHg a 260 mmHg Pediátrico: • SIS: 25 mmHg a 250 mmHg • DIA: 10 mmHg a 210 mmHg • MAP: 15 mmHg a 225 mmHg Neonato: • SIS: 25 mmHg a 140 mmHg • DIA: 10 mmHg a 115 mmHg • MAP: 15 mmHg a 125 mmHg	**Resolución** ± 1mmHg

PNI Suntech (Opcional)

Método Oscilométrico para medición de presión sistólica, diastólica, media	**Rango de medición** Adulto: • SIS: 40 mmHg a 260 mmHg • DIA: 20 mmHg a 200 mmHg	**Tiempo de medición** Ajustable entre 1-720 min

	• MAP: 26 mmHg a 220 mmHg Pediátrico: • SIS: 40 mmHg a 160 mmHg • DIA: 20 mmHg a 120 mmHg • MAP: 26 mmHg a 133 mmHg Neonato: • SIS: 40 mmHg a 130 mmHg • DIA: 20 mmHg a 100 mmHg • MAP: 26 mmHg a 110 mmHg	
Modos Manual, Automático y Continuo	**Protección de sobrepresiones** Adulto/Pediátrico: 297±3 mmHg Neonato: 147±3 mmHg	**Resolución** ± 1 mmHg

SPO2: Saturación

Rango de medición 0 a 100%	**Resolución** 1%	**Tecnologías opcionales** Nellcor, Masimo.
Rango de alarma 0 a 100%	**Precisión** Adulto/Pediátrico: • ±2 % (70%~100% SpO2) • Sin definir (0~69% SpO2) Neonato: • ±3 % (70%~100% SpO2) • Sin definir (0~69% SpO2)	

PI Opcional: Presión invasiva

Canales 1 Canal o 2 Canales al agregar el cable interfaz en Y. Opcionalmente hasta 8 canales agregando módulos externos.	**Mediciones** ART (Arterial), PA (Pulmonar), PVC (Venosa central), PAD (Aurícula derecha), PAI (Aurícula izquierda), PIC (Intracraneal), VI (Ventricular izquierda), AO (Aórtica) ,UAP, BAP, PAF (Arteria femoral), UVP, PIA (Intra-abdominal), CPP (Presión Perfusión Cerebral), P1, P2, P3, P4 (det. por el número de canales).	**Sensor de presión** Sensibilidad: 5 (µV/V/mm Hg) Impedancia: 300 a 3000 Ω
Rango de medición PI: -50 a 370 mmHg PPV: 0-50% SPV: 0-50 mmHg PAWP: Sí	**Precisión** ± 2 % o ±1 mm Hg, lo que sea mayor	**Cable interfase** BD, Edwards, Utah, Abbott, Braun
Resolución 1 mmHg	Función VPP Función PAWP	

CO2 Opcional: Capnografía Masimo Sidestream

Método Técnica de absorción de infrarrojos	**Rango de medición** • CO2: 0 mmHg~190 mmHg • awRR: 0rpm~150rpm	**Precisión** • CO2: 0~114mmHg: ± (2.25 mmHg +4%) • awRR: ±1rpm
Modo de medición Flujo lateral	**Tasa de muestreo** 50 ml/min ±10 ml/min	**Tiempo de respuesta** <3s (con línea de muestreo de 2m)

CO2 Opcional: Capnografía Respironics Mainstream

Método Técnica de absorción de infrarrojos	**Rango de medición** • CO2: 0 mmHg~150 mmHg • awRR: 0rpm~150rpm	**Precisión** • CO2: ±2mmHg (0mmHg ~40mmHg) ±5% (41mmHg ~70mmHg) ±8% (71mmHg ~100mmHg) ±10% (101mmHg~150mmHg) • awRR: ±1rpm
Modo de medición Flujo lateral	**Tasa de muestreo** 50 ml/min ±10 ml/min	**Tiempo de respuesta** <60 ms

CO2 Opcional: Capnografía Masimo Mainstream

Método Técnica de absorción de infrarrojos	**Rango de medición** • CO2: 0 mmHg~190 mmHg • awRR: 0rpm~150rpm	**Precisión** • CO2: 0mmHg ~114mmHg ,± (1.52 mmHg +2%) • awRR: ±1rpm
Modo de medición Flujo lateral		

CO opcional: Gasto Cardíaco

Método Técnica de Termodilución	**Rango de medición** – CO: 0.1 a 20 l/min – TB: 23 a 43°C – TI: 0 a 25°C	**Precisión** – CO: ± 5% ó 0.1l/min, lo que sea mayor – TB/TI: ± 0.1°C
Resolución – CO 0.1l/min – TB/TI 0.1°C		

ICG opcional: Impedancia Cardiográfica

Técnica Bioimpedancia eléctrica torácica	**Parámetros** ACI, VI, PEP, LVET, TFI, TFC, HR, C.O., C.I., SV, SVI, SVR, SVRI, PVR, PVRI, LCW, LCWI, LVSW, LVSWI, STR, VEPT.	**Rango de medición** HR: 40 to 250 bpm ±2bpm C.O: 0 to 30 L/min SV: 5 to 250 mL
Rango de alarma		

C.I.: 0~15.0 L/min/m2 TFC: 10~150 KΩ		

AG opcional: Analizador de Gases MASIMO

Método Absorción Infrarroja	**Gases Analizados** CO2, N2O, Des, Iso, Enf, Sev, Hal, O2 (sensor de oxígeno paramagnético opcional)	**Rango de medición** – CO2 0 a 25% – O2 0 a 100% – N2O 0 a 100% – Frecuencia respiratoria 2 a 150 rpm – Halotano (Hal) 0 a 25% – Isoflurano (Iso) 0 a 25% – Enflurano (Enf) 0 a 25% – Sevoflurano (Sev) 0 a 25% – Desflurano (Des) 0 a 25%
Flujo de muestra 50 ml/m ±10 ml/m	**Técnica** Flujo lateral o principal	**Otros** Visualización de ondas: Hasta 4 ondas MAC: Visualización de Concentración Alveolar Mínima (MAC) de anestésicos inhalados

BIS Opcional: Índice Bispectral

Técnica Índice bispectral, análisis de espectro de energía **Tecnología** Covidien BISx 2 Canales	**Rango de parámetros medidos** BIS: 0 - 100 SQI: 0% -100% ASYM: 0% -100% DSA: Sí	**Banda de EEG** 0,25 Hz~100Hz **Rango de Impedancia** 0-999 kΩ

NMT Opcional: Transmisión neuromuscular

Modos TOF, ST, PTC, DBS, TET	**Salida** Ancho de pulso: 0.2 ms ±10% Corriente de estimulación: 0~60 mA Precisión de la corriente: ±5% o ±2 mA, lo que sea mayor Máxima resistencia de la piel: 0~5 kΩ	**TOF** TOF Cnt: 0 a 4 TOF Rat: 0% a 200% Intervalo de medición: Manual, 12s, 15s, 20s, 30s, 1min, 2min, 5min, 10min, 15min, 30min, 60min
PTC PTC: 0 a 20 Intervalo de medición: 2 min.	**ST** ST: 0 a 200% Intervalo de medición: Manual, 1s, 10s, 20s, 30s	**DBS** DBS Count: 0 a 2 DBS Ratio: 0% a 200% Intervalo de medición: Manual, 15s, 20s, 30s, 1min, 2min, 5min, 10min, 15min, 30min, 60min
TET Rango: 50Hz. 100Hz		

RM Opcional: Parámetros Ventilatorios Mecánicos

Parámetros de medición PEEP, Pmean, PIP, Pplat, PEF, PIF, MVe, MVi, TVe, TVi, RR, I:E, FEV1.0, Compl, RSBI, WOB, RAW, and loops.	**Flujo** Rango: • Adulto/Pediatrico: 2,0 L/min a 120 L/min • Neonato: 05 L/min a 30	**Paw** Rango: -20 to 100cmH2O Precisión: ±1 cmH2O/±5% Resolución: 0,1 cmH2O

	L/min Precisión: ±1 L/min o ±10% Resolución: 0,1 L/min	
MVe/MVi Rango: • Adulto: 2,0 L/min a 20 L/min • Pediátrico: 0.5 a 5 L/min Precisión: ±1 L/min o ±10% Resolución: 0.01 L/min (MVe/MVi<10 L/min) 0.1 L/min (MVe/MVi≥10 L/min)	**TVe/TVi** Rango: • Adulto: 150 to 2000 ml • Pediátrico: 15 to 300ml Precisión: ±10 ml/±10% (TVe) ±15 ml/±10% (TVi) Resolución: 1 ml	**awRR** Rango: 0 a 100 rpm Precisión: 1 rpm Resolución: 1 rpm

Masimo O3 (rSO2) Opcional

Técnica INVOS, NIRS (Near Infrared Spectroscopy)	**Parámetros** • rSO2 (saturación de oxígeno regional • ΔSpO2: Diferencia entre SpO2- rSO2	**rSO2** Rango: 0%~99% Precisión: ±3% (45%~85%)

Masimo Rainbow SpO2 Opcional

Técnica Luz de múltiples longitudes de onda	**Parámetros** SpO2, SpHb (hemoglobina), SpCO (monóxido de carbono), SpMet(metahemoglobina),IP (índice de perfusión), SpOC (contenido de oxígeno) ,PVi (índice de variabilidad pletismográfica), PR	**SPOC** Rango: 0 ml/dl~35 ml/dl Precisión: 1.0ml/dl
SpO2 Rango: 0%~100% Resolución: 1% Precisión: -Ped/Adu (Sin movimiento): ±2% (70~100%) -Ped/Adu (En movimiento): ±3% (70~100%) -Neo (Con y sin movimiento): ±3% (70-100%) -No especificado (1-69%)	**SpCO** Rango: 0%~99% Resolución: 1% Precisión: -Ped/Adu: ±3% (1-40%)	**SpHb** Rango: 0g/dL~25.0g/dL Resolución: 0.1g/dL Precisión: -Ped/Adu: ±1g/dL (8g/dL~17g/dL)
PVI Rango: 0~100%	**PI** Rango: 0~20%	**PR** Rango: 25-240 bpm Resolución: 1 bpm Precisión: - Sin movimiento: ±3 bpm - En movimiento: ±5 bpm - Baja perfusión: ±3 bpm

SedLine EEG MASIMO Opcional

Matriz Espectral de Densidad (DSA) Rango: -60 dB a 40 dB Resolución: 1 dB	**Índice de Estado del paciente (PSI)** Rango: 0 - 100 Resolución: 1	**Índice de EMG** Rango: 0% - 100% Resolución: 1%

Ratio de Supresión (SR) Rango: 0% - 100% Resolución: 2%	**Rango de medición de Impedancia** Rango: 0Ω - 65kΩ Resolución: 1kΩ	**Artefacto (ARTF)** Rango: 0% - 100% Resolución: 1%

Apnea Wake-up Opcional

Modo de estimulación Vibración	**Intensidad** 15000±800 rpm	**Tiempo de respuesta** 0 a 20s
Ciclo de estimulación 5s (3s encendido, 2s apagado)		

K-Link

El módulo K-Link permite la conectividad en tiempo real entre diversos dispositivos médicos, como máquinas de anestesia, ventiladores. centralizando la información en los monitores de las series KPro.

Ventiladores Marca Leex: V3 Marca Comen: Serie V, Serie NV Marca Drager: Infinity Acute Care System Evita Infinity, V500, Infinity Acute Care System Babylog VN500, Evita, V300, Evita V600, Babylog VN600, Evita V800, Babylog, VN800, Oxylog VE300 Marca GE: Engstrom, Carescape R860 Marca Hamilton: C1, C2, C3, C6, T1 Marca Gentine: Servo-u, Servo-u MR, Servo-n, Servo-air	**Máquina de Anestesia** Marca Leex: AX400, AX500, AX700 Marca Comen: Serie AX Marca GE: Aespire View, Avance, Avance CS2 ,Aisys, Aisys , CS2, Carestation 600 Series **Marca Drager:** Zeus Infinity Empowered, Primus, Primus, Infinity Empowered, Apollo, Atlan, Fabius GS, Fabius GS, Premium, Fabius OS, Fabius Tiro, Fabius D-M, Fabius MRI, Fabius plus, Fabius Plus XL **Marca Gentine:** Flow-i, Flow-c, Flow-e

EEG/aEEG

Canales EEG Hasta 4 canales	**Modo de montaje** Modo bipolar, modo referencial	**Rango de señal de entrada** -2 mVp-p a +2mVp-p
Desplazamiento DC máximo de entrada ±500 mV	**CMRR** ≥ 100 dB	**Nivel de ruido** ≤ 0.5 µV rms (de 0.5 Hz a 70 Hz)
Impedancia de entrada diferencial ≥ 15 MΩ @10 Hz	**Rango de impedancia de electrodos** 1 a 100 kΩ	**Precisión de impedancia de electrodos** ±1 kΩ o ±10 %, el valor que sea mayor
Frecuencia de muestreo 1000 Hz	**Ancho de banda analógica** EEG/aEEG Leex: 0.1 a 110 Hz	**Análisis espectral** SEF, MF, PPF, TP, SR, EMG, Delta, Theta, Alpha, Beta **Tendencias** DSA, CSA

LEEX

MÓDULOS

Módulos principales

Módulo KPM 5P (STD) :
- ECG 3/5 latiguillos
- SPO2 Leex
- PNI Leex
- TEMP (2 canales)
- RESP

Módulo KPM 6P (STD+PI) :
- ECG 3/5 latiguillos
- SPO2 Leex
- PNI Leex
- TEMP (2 canales)
- RESP
- PI (**1canal - incluye sensor + transductor BD o Edwards)**

Módulo KPM 6P (STD+CO2) :
- ECG 3/5 latiguillos
- SPO2 Leex
- PNI Leex
- TEMP (2 canales)
- RESP
- CO2 Masimo Sidestream

Módulo KPM 7P (STD+PI+CO2)
- ECG 3/5 latiguillos
- SPO2 Leex
- PNI Leex
- TEMP (2 canales))
- RESP
- PI (**1canal, incluye sensor + transductor BD o Edwards)**
- CO2 Masimo Sidestream

Monitor Leex K1 5P (STD) :
- ECG 3/5 latiguillos
- SPO2 Leex
- PNI Leex
- TEMP (2 canales)
- RESP
- PI (1 canal- **no incluye accesorios)**

Monitor Leex K1 6P (STD+PI) :
- ECG 3/5 latiguillos
- SPO2 Leex
- PNI Leex
- TEMP (2 canales)
- RESP
- PI (**1canal, incluye sensor + transductor BD o Edwards)**

Monitor Leex K1 7P (STD+PI+CO2) :
- ECG 3/5 latiguillos
- SPO2 Leex
- PNI Leex
- TEMP (2 canales)
- RESP
- PI (**1canal, incluye sensor + transductor BD o Edwards)**
- CO2 Masimo Sidestream

Módulos Adicionales

- Módulo SPO2 (Para saturación dual)
- Módulo PI (2 canales)
- Módulo CO2 Masimo Sidestream o Mainstream
- Módulo CO2 Respironics Capnostat Mainstream
- Módulo CO
- Módulo AG Masimo Sidestream o Mainstream
- Módulo AG + O 2 Masimo Sidestream
- Módulo Apnea-Wake up
- Módulo Rainbow SpO2 Masimo
- Módulo ICG
- Módulo BISx Covidien
- Módulo NMT
- Módulo O 3 Masimo
- Módulo RM
- Módulo K link
- Módulo SedLine EEG Masimo
- Módulo EEG/aEEG

Configuraciones opcionales

- ECG 12 latiguillos
- SPO2 Masimo
- SPO2 Nellcor
- PNI Suntech
- PI Cable Extensión 2 Canales
- PI sensor + transductor BD o Edwards
- Wifi integrado

CONFIGURACIÓN

Configuración estándar

- Monitor K22 Pro Leex
- licencia CAA (Aplicaciones Clínicas Asistenciales)
- Rack Z03 para 8 módulos
- Soporte de pared para Monitor K22 y Z03 GCX
- *Se deberá adicionar un módulo principal

Configuración opcional

- Carro de transporte para monitor K22 Pro
- Impresora para Rack Z03
- Wifi integrado
- Sistema iCM para Windows 10

Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso