



Monitor de paciente Welch Allyn 1500

El monitor de paciente Welch Allyn 1500 tiene una de las pantallas más grandes del mercado, manteniendo un diseño compacto y proporcionándole una mejor visibilidad de la información del paciente. Este monitor ultradelgado y fácil de usar le ofrece los parámetros de signos vitales continuos más necesarios, mientras una interfaz intuitiva y un sistema de menú básico simplifican la navegación.

- Monitor LCD de 15 pulgadas con un ángulo de visión vertical y horizontal de 170° y hasta cinco curvas, lo que ofrece una mejor visibilidad de todos los datos del paciente.
- Se puede acceder a la mayoría de las funciones desde un solo nivel de menú, lo que permite ahorrar tiempo y un uso más sencillo.
- Ofrece tres modos de funcionamiento: para pacientes adultos, pediátricos y neonatos. Esto le brinda la flexibilidad de usar un solo monitor de manera segura y eficaz con todos los pacientes.
- Las etiquetas contienen símbolos en lugar de texto para un reconocimiento rápido, reduciendo los errores y mejorando la seguridad del paciente.

Combina los mejores parámetros de signos vitales continuos, incluyendo:

- Mediciones de ECG de 12 derivaciones para diagnóstico con la opción de agregar interpretaciones de diagnóstico
- Análisis incorporados de segmentos ST y de arritmias Mortara®
- Tecnología de capnografía Oridion® Microstream®
- Opción de tecnología Nellcor® o Masimo® para oximetría de pulso
- Presión arterial no invasiva compatible con la tecnología de brazaletes FlexiPort® de Welch Allyn
- Temperatura
- Frecuencia cardíaca y frecuencia de pulso
- Hasta cuatro canales de presión arterial invasiva
- Respiración
- Tendencia de 24 horas con una frecuencia de muestreo de un minuto para una memoria de tendencias más larga y detallada
- Impresora térmica incorporada para imprimir la información del paciente, determinadas tendencias de parámetros seleccionados o toda las tendencias almacenadas, así como mediciones e interpretación de ECG de 12 derivaciones
- Batería de ion de Litio para un funcionamiento prolongado, un tiempo de recarga reducido y una solución de batería de baja toxicidad

WelchAllyn®

Advancing Frontline Care™

Datos técnicos

Datos del sistema

- Dimensiones: 15,6 x 11,2 x 3,2 in (396 x 284 x 81 mm)
- Peso: 4,5 kg/9,9 lb (con batería de ion de Litio), 5,0 kg/11 lb (con batería de ácido-plomo)
- Modo de funcionamiento: continuo
- Especificaciones de alimentación:
 - Cargador interno
 - Voltaje: de 100 a 240 V, de 50 a 60 Hz
 - Consumo de energía: máx. 70 VA
 - Tiempo normal de funcionamiento de la batería (batería con carga completa, 25 °C, pantalla encendida y PANI (NIBP) cada 15 minutos) con ECG/Resp/PANI/Temp/SpO₂/2 PSI/CO₂
 - Batería de ácido-plomo: 1 hora aprox.
 - Batería de ion de Litio: 2 horas aprox.
 - Fusibles: 2xM 1,6 A E 250 V
- Condiciones ambientales:
 - Temperatura de funcionamiento: 50 °F a 104 °F (10 °C a 40 °C) con una humedad relativa de 30% a 80% (sin condensación)
 - Temperatura de transporte y almacenamiento: -4 °F a 122 °F (-20 °C a 50 °C) con una humedad relativa de 10% a 80% (sin condensación)
 - Presión atmosférica de funcionamiento: 700 a 1060 hPa
- Monitor: módulo TFT LCD a color
 - Resolución: 1024x768 puntos
 - Dimensiones: 12 x 9 in (30,7 x 23 cm), 15 in (38 cm) en diagonal
 - Velocidad: 6,25/12,5/25 mm/s
- Impresora: impresora térmica de alta resolución
 - Resolución: 8 puntos/mm (eje de amplitud), 40 puntos/mm (eje de tiempo) a 25 mm/s
 - Papel: Termosensible, plegado en Z, 80 mm de ancho, 20 m de longitud aproximada
 - Velocidad de impresión: 25 mm/s
 - Longitud de copia impresa: registro de ECG de 10 segundos en 4 páginas
 - Canales de registro: presenta 3 canales, con anchura óptima de 72 mm y ajuste automático de línea base
 - Copia impresa: curvas, tendencias y valores guardados

Batería

- Tipo de batería: batería de ácido-plomo de 12 V
 - Capacidad: 2600 mAh
 - Tiempo de carga (monitor apagado):
 - Capacidad al 80%: 2,8 horas
 - Capacidad al 100%: 3,5 horas
 - Vida de la batería: hasta 1000 ciclos
- Tipo de batería: batería de ion de Litio de 10,8 V
 - Capacidad: 7200 mAh
 - Tiempo de carga (monitor apagado):
 - Capacidad al 80%: 2,5 horas
 - Capacidad al 100%: 6,5 horas
 - Vida de la batería: min. de 500 ciclos
- Conexiones: cables del paciente de ECG, SpO₂, PANI (NIBP), EtCO₂, temperatura, presión sanguínea invasiva (x2)
- Interfaces: Ethernet mediante RJ-45
 - Llamada a enfermera: (retardo de alarma en el componente de salida de señal < 0,5 s)
 - Tipo de conexión: conector estéreo de miniclavija telefónica de 1/8 in (3,5 mm)
 - Casquillo: normalmente cerrado
 - Anillo: normalmente abierto
 - Corriente máxima del interruptor: 1 A
 - Voltaje máximo del interruptor: 30 V AC/DC
 - Aislamiento: 1.000 Vrms para 1 min
- USB 1.1

- Incluye datos del paciente simulados en modo de demostración que contienen curvas con fines educativos y para entrenamiento

Tendencias

- Pueden almacenarse hasta 1728 registros (24 horas) de tendencia (se actualizan cada minuto). Los valores se presentan en formato tabular a intervalos de 1, 5, 15, 60 y 240 minutos
- Formato numérico tabular
- Todos los parámetros son aptos para tendencias y visualización
- Tendencias de PANI (NIBP) agregadas tras cada lectura
- Página de vista de tendencias con desplazamiento hacia arriba y hacia abajo

Alarmas

- Límites de alarmas: se pueden seleccionar los límites superior e inferior de todos los signos vitales
- Todos los parámetros: límites superior e inferior
- Todos los parámetros: límites específicos según el modo de paciente adulto/pediátrico/neonato
- Configuración predeterminada de fábrica o personalizable para todos los modos de paciente
- Indicador de alarma: numerico en rojo, amarillo y azul, indicador LED
- Indicador de alarma(s) desactivada(s)
- Tono de alarma: alto/medio/bajo
- Suspensión de alarma: 1, 1,5 y 2 minutos
- Alerta de EQ: azul

Normas de seguridad

- IEC 60601-1/A2: 1995
- IEC 60601-1-4/A1: 1999
- IEC 62366: 2007
- IEC 60601-2-27: 2005
- IEC 60601-2-30: 1999
- IEC 60601-2-34: 2000
- IEC 60601-2-49: 2001
- ISO 9919
- ISO 21647
- Clase de protección: protección frente a descargas eléctricas, Clase I según IEC/EN 60601-1 (con suministro de energía interno)
- Protección: este equipo no está diseñado para su uso en exteriores (IPX0).
- CEM: IEC/EN 60601-1-2:2007 (clase A).

Welch Allyn Latin America

10205 NW 19th St, Suite 100
Miami, FL 33172
(Tel.) 1 305 699 9003

Servicio de atención al cliente

de Welch Allyn Europa: +353 46 90 67790
Australia: +61 29 638 3000
Canadá: +1.800.561.8797
China: +86 21 6327 9631
Francia: +33 155 69 58 49
Alemania: +49 6950 985 132
Latinoamérica (oficina Miami): +1 305 669 9003

- Requisitos adicionales: EN 1060-1, EN 1060-3 y EN 12470-4
- Conformidad: CE según la directiva 93/42/EEC clase IIb

Valores medidos

- ECG
- Detección automática de 3, 5 y 10 derivaciones
- Derivaciones seleccionables
- Detección de derivación defectuosa
- Conectores AAMI de 6 y 12 clavijas
- Derivaciones: grabación simultánea y sincronizada de hasta nueve electrodos activos, obteniéndose 12 derivaciones
- Filtros:
 - Red eléctrica: 50 Hz/60 Hz/apagado
 - Ancho de banda: 0,05 Hz/0,5 Hz, 35 Hz/150 Hz
- Cable del paciente: cable de 3, 5 y 10 derivaciones
- Impedancia de entrada: $\geq 2,58 \text{ M}\Omega$
- Rango de frecuencia cardíaca: de 15 a 300 latidos/min
- Tono de QRS: encendido/apagado
- Protección contra unidad de electrocuidad y desfibrilador
- Visualización de derivaciones: selección hasta de 5 derivaciones simultáneas
- Intervalo de actualización de la pantalla: 1 segundo
- Corriente del sensor de fallos de derivación: < 0,5 μA
- Rechazo de ondas T altas: máx. amplitud de la onda T según IEC 60601-2-27, capítulo 50.102.17: 4 mV
- Método de promedios de FC: se utiliza el promedio de los últimos 16 latidos, cuando el intervalo RR corresponde con una FC < 48 lpm. Se utiliza el promedio de los últimos 4 latidos, cuando el intervalo RR corresponde con una FC $\geq 48 \text{ lpm}$
- Precisión de la FC: $\pm 5\%$ o $\pm 5 \text{ lpm}$ (la que sea mayor)
- Tiempo de respuesta del medidor de FC:
 - Cambio de 80 a 120 lpm: 11 s
 - Cambio de 80 a 40 lpm: 11 s
 - Respuesta a ritmo irregular: A1: 80/min, A2: 60/min, A3: 120/min, A4: 90/min (según la especificación 60601-2-27, 6.8.2bb)
- Tiempo hasta alarma de taquicardia: B1 y B2: 3 s (según la especificación 60601-2-27, 6.8.2.ab)
- Sensibilidad: según ANSI/AAMI ECI3/IEC60601-2-27
- Amplificador de ECG:
 - Frecuencia de muestreo: 1000 Hz
 - Detección de marcapasos: de 2 ± 2 a $700 \text{ mV/de } 0,1 \text{ a } 2 \text{ ms}$
 - Rechazo de marcapasos: de 2 ± 2 a $700 \text{ mV/de } 0,1 \text{ a } 2 \text{ ms}$. Las señales del marcapasos pueden ser distintas de un marcapasos a otro. Es posible que los contadores de frecuencia sigan midiendo la frecuencia del marcapasos durante los paros cardíacos o determinadas arritmias, principalmente con marcapasos que generan amplitudes elevadas (> 20 mV) o los que generan sobrestimulación. Los pacientes con marcapasos deberán permanecer en observación de manera rigurosa o permanente.
 - Protección: con aislamiento total y protección contra desfibrilación >5 kV
 - Filtro de frecuencia de línea: el filtro de las interferencias sinusoidales de 50 o 60 Hz se realiza mediante filtrado digital adaptable

Respiración

- De 0 a 200 respiraciones por minuto (pediátricos: de 0 a 120 respiraciones por minuto)
- Conector: compartido con ECG
- Señal: curva cuadrada de 28 kHz $\pm 2,5 \text{ V}$
- Rango de impedancia dinámica: de 1 a 1,5 k Ω , variación de 0,1 a 3 Ω
- Frecuencia de muestreo: 250 Hz
- Precisión de frecuencia de respiración: ± 1 dígito
- Intervalo de actualización de visualización de FR: máx. 2 s

Temperatura

- Uno o dos canales
- Sensor: YSI 401, rectal, superficial (piel) u oído
- Amplificador: aislamiento total y protección contra desfibrilación >5 kV
- Frecuencia de muestreo: 125 Hz
- Intervalo de medición: 1x por segundo
- Rango de medición: 59 °F a 113 °F (15 °C a 45 °C)
- Resolución: 0,1 °F (0,1 °C)
- Precisión: $\pm 0,1$ °F ($\pm 0,1$ °C)

Presión arterial no invasiva (PANI/NIBP)

- Medición: automática o manual
- Botón de inicio/parada de PANI (NIBP) de acción rápida
- Intervalos de medición: de 3 a 60 minutos
- Método de medición: Oscilométrico
- Rango de medición: de 15 a 270 mmHg
- Ritmo de desinflado: de 3 a 9 mmHg/s
- Brazaletes: para pacientes adultos, pediátricos y neonatos
- Protección contra el exceso de presión del brazalete
- Rango de medición de frecuencia de pulso: de 25 a 300 lpm

Presión sanguínea invasiva (PSI/IBP)

- Dos o cuatro canales
- Rango de medición: de -30 a 300 mmHg
- Precisión: 1 mmHg o $\pm 1\%$ (la que sea mayor)
- Frecuencia de muestreo: 500 Hz
- Amplificador: con aislamiento total y protección contra desfibrilación >5 kV
- Calibración: manual o automática
- Rango de medición de frecuencia de pulso: de 25 a 250 lpm

SpO₂

- Sensores: Nellcor® OxIMax®
- Amplificador: con aislamiento total y protección contra desfibrilación >5 kV
- Frecuencia de muestreo: 62,5 Hz
- Intervalo de actualización de la pantalla: 1 segundo
- Rango de saturación: de 1 a 100%
- Precisión: (sonda de 70 a 100%, de 28 °C a 42 °C)
 - Sensor digital en pacientes adultos/pediátricos: ± 2 dígitos
 - Sensor digital en pacientes neonatos: ± 3 dígitos
- Precisión de frecuencia de pulso: sin movimiento $\pm 3 \text{ lpm}$
- Rango de frecuencia de pulso: de 20 a 250/min ± 3 dígitos
- Rango de calibración: de 70 a 100% (la calibración es fija, no requiere calibración)
- Cálculo FP: promedio de 4/8/16 latidos

Módulo Masimo®

- Sensores: Masimo SET® LNCS®
- Amplificador: con aislamiento total y protección contra desfibrilación >5 kV
- Frecuencia de muestreo: 62,5 Hz
- Intervalo de actualización de la pantalla: 1 segundo
- Señal de curva IQ: es una curva que indica la confiabilidad de la detección de pulso. Los valores fluctúan de 0 a 127, donde 0 representa una confiabilidad baja y 127 una confiabilidad alta
- Valor del índice de perfusión (PI): es un valor numérico que indica la perfusión. La perfusión se mide en % e intervalos de 0,02% a 20%.
- Función de Saturación rápida (Fast SAT): es un modo que permite el rastreo rápido de los cambios en la saturación de oxígeno arterial al minimizar el promedio
- Rangos de visualización:
 - Saturación (SpO₂): de 0 a 100%
 - FP: de 25 a 240 latidos por minuto
- Tiempo de normalización: 2/4/8/10/12/14/16/18
- Sensibilidad: promedio/máx./adaptativa APOD (Adaptive Probe Off Detection)
- Precisión:
 - SpO₂, sin movimiento: de 60 a 80 $\pm 3\%$ en pacientes adultos/pediátricos de 70 a 100 $\pm 2\%$ en pacientes adultos/pediátricos, $\pm 3\%$ en pacientes neonatos
 - SpO₂, con movimiento: de 70 a 100 $\pm 3\%$ en pacientes adultos/pediátricos/neonatos
 - SpO₂, perfusión baja: de 70 a 100 $\pm 2\%$ en pacientes adultos/pediátricos/neonatos
 - FP, sin movimiento: de 25 a 240 $\pm 3 \text{ lpm}$ en pacientes adultos/pediátricos/neonatos
 - FP, con movimiento: de 25 a 240 $\pm 5 \text{ lpm}$ en pacientes adultos/pediátricos/neonatos
 - FP, perfusión baja: de 25 a 240 $\pm 5 \text{ lpm}$ en pacientes adultos/pediátricos/neonatos

EtCO₂

- El componente de capnografía de este producto está amparado por una o más de las siguientes patentes estadounidenses: 6.428.483; 6.997.880; 5.300.859; 6.437.316; 7.488.229 y sus equivalentes en otros países. Hay otras solicitudes de patentes en trámite.
- Módulo: Mini EtCO₂
- Método de medición: espectroscopia infrarroja no dispersiva
- Rango de CO₂: de 0 a 99 mmHg (CO₂[mmHg]/presión del ambiente) x 100 = CO₂[%]
- Resolución de curva: 0,1 mmHg
- Resolución EtCO₂, inCO₂: 1 mmHg
- Precisión de CO₂:
 - De 0 a 38 mmHg: $\pm 2 \text{ mmHg}$
 - De 39 a 150 mmHg: $\pm 5\%$ en la lectura y 0,08% para cada 1 mmHg por encima de 38 mmHg
- Respiración: de 0 a 150 resp/min
- Precisión de respiración:
 - De 0 a 70: $\pm 1 \text{ resp/min}$
 - De 71 a 120: $\pm 2 \text{ resp/min}$
 - De 121 a 150: $\pm 3 \text{ resp/min}$
- Velocidad de flujo: 50 ml/min, medición de flujo por volumen
- Muestreo de curvas: 20 muestras/s
- Tiempo de inicialización: 40 s (típico)
- Tiempo de respuesta del sistema: 5,6 s (tiempo de respuesta combinada típico)

Gasto cardíaco

- Módulo: Schiller
- Amplificador: con aislamiento total y protección contra desfibrilación >5 kV
- Método de medición: termodilución
- Frecuencia de muestreo: 250 Hz
- Parámetros:
 - Gasto cardíaco
 - Temperatura de inyección
 - Temperatura del catéter
- Rango de medición:
 - Gasto cardíaco: de 0 a 20 l/min
 - Temperatura de inyección: de 0° a 40 °C/de 32° a 104 °F
 - Temperatura del catéter: de 33° a 40 °C/de 91,4° a 104 °F
- Resolución:
 - Gasto cardíaco de 0,01 l/min
 - Temperatura de inyección: 0,01 °C/0,018 °F
 - Temperatura del catéter: 0,002 °C/0,018 °F
- Precisión: Gasto cardíaco: $\pm 5\%$ a 0 °C/32 °F (temperatura de inyección)
- Medición: El inicio es detectado por una diferencia de temperatura >0,05 °C en el termistor distal

Calculadora de dosificación de medicamentos

- Cálculos:
 - Al configurar tres de las siguientes variables: dosis, frecuencia, cantidad, volumen; se calculará automáticamente la cuarta.
 - Concentración mg/ml
 - Dosis y frecuencia
 - Tabla de valoración (dosis y frecuencia)



Oridion®

Masimo SET®

NELLCOR

Heart of Mortara™

Welch Allyn®

Advancing Frontline Care™