Electrocardiógrafo CP150 de 12 derivaciones en reposo

Instrucciones de uso
Versión de software 2.10.XX
# Contenido

## Introducción
Acerca de este documento ................................................................. 1
Uso previsto ...................................................................................... 1
Indicaciones de uso ........................................................................... 1
Contraindicaciones ........................................................................... 1
Descripción ....................................................................................... 1
Características ................................................................................... 2
Opciones de configuración del electrocardiógrafo CP150 .................... 3
Controles, indicadores y conectores .................................................. 5
Símbolos ......................................................................................... 7
Advertencias generales ....................................................................... 10
Precauciones generales ................................................................. 12

## Instalación
Conexión del cable de paciente .......................................................... 15
Carga del papel térmico ..................................................................... 15
Alimentación eléctrica del electrocardiógrafo ...................................... 16
Fijar el cable de alimentación de CA alrededor del carrete para cable del soporte móvil .............................................................. 17
Verificación del funcionamiento correcto ........................................... 17

## Pantalla de inicio de ECG
Pantalla de inicio de ECG ................................................................. 19

## Pruebas de ECG
Conectar las derivaciones al paciente ................................................. 23
Ver la colocación de los electrodos ................................................... 24
Puntos de colocación de los electrodos ............................................. 25
Utilizar la pestaña Nuevo paciente para realizar una prueba de ECG automática ................................................................. 26

## Pruebas guardadas
Buscar pruebas guardadas ............................................................... 33
Gestionar las pruebas guardadas ....................................................... 33

## Gestionar lista de trabajo
Descargar la lista de trabajo con conexión al servidor de lista de trabajo ........ 35

## Ajustes
Ver o cambiar la configuración de ECG ............................................. 37
Ver o cambiar la información del dispositivo ...................................... 39
Configuración avanzada ................................................................. 41
  Acceder a la configuración avanzada .................................................. 41
  Regional .......................................................................................... 41
  Dispositivo ....................................................................................... 42
  Gestión de datos .............................................................................. 43
  Propiedad ....................................................................................... 43
  Iniciar Demo ................................................................................... 44
  Red ................................................................................................. 44
  Servicio ......................................................................................... 52

Mantenimiento ..................................................................................... 57
  Limpieza del equipo ........................................................................... 57
  Inspección del equipo ....................................................................... 58
  Comprobación del electrocardiógrafo ................................................. 59
  Sustitución de la batería ................................................................... 59
  Sustitución de los fusibles de corriente alterna .................................... 60
  Almacenamiento del equipo .............................................................. 60
  Eliminación de equipos electrónicos .................................................... 61

Solución de problemas .......................................................................... 63
  Problemas de calidad de las derivaciones ........................................... 63
  Problemas del sistema ...................................................................... 66

Política de servicio .................................................................................. 69

Garantía limitada ...................................................................................... 71

Normas y cumplimiento general ............................................................. 73
  Radio del dispositivo ......................................................................... 73
  Cumplimiento general de la radio ...................................................... 75
  Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) ........................................ 75
  Normativa sobre emisiones del Departamento de Industria de Canadá (IC) ... 76
  Unión Europea .................................................................................. 77
  Guía y declaraciones del fabricante sobre EMC ................................... 78

Especificaciones ....................................................................................... 83

Apéndice ............................................................................................... 87
  Accesorios aprobados ....................................................................... 87
Introducción

Acerca de este documento

Este documento está dirigido a profesionales médicos con conocimientos prácticos de los procedimientos médicos y la terminología necesarios para la monitorización de pacientes cardíacos.

Antes de usar el electrocardiógrafo para aplicaciones clínicas, o antes de iniciar, configurar, reparar o resolver problemas relativos al electrocardiógrafo, debe leer y entender este documento y cualquier otra información que acompañe al electrocardiógrafo y sus opciones o accesorios.

Uso previsto

El Welch Allyn CP150 ™ es un electrocardiógrafo utilizado para procesar la señal eléctrica transmitida a través de dos o más electrodos del electrocardiógrafo y representar visualmente la señal eléctrica que genera el corazón.

El electrocardiógrafo CP150 ™ está expresamente diseñado para adquirir e imprimir las señales del ECG de pacientes pediátricos y adultos. Deben utilizarlo en el ámbito clínico profesionales sanitarios expertos. El algoritmo de interpretación opcional analiza estas señales del ECG para generar mediciones e informes interpretativos. Los resultados interpretativos tienen como única finalidad servir de guía al médico; no son diagnósticos y no deben considerarse como tal.

Indicaciones de uso

El electrocardiógrafo es una de las herramientas que los médicos utilizan para evaluar, diagnosticar y determinar la función cardíaca del paciente.

El algoritmo de interpretación opcional de 12 derivaciones proporciona un análisis de las posibles anomalías cardíacas del paciente generado por ordenador, que debe confirmar un médico con otros datos clínicos pertinentes.

Contraindicaciones

El electrocardiógrafo no tiene contraindicaciones conocidas.

Descripción

• El electrocardiógrafo no es apto para la aplicación cardíaca directa.
El electrocardiógrafo permite a los usuarios realizar mediciones y análisis de ECG de 12 derivaciones.

El electrocardiógrafo admite los tipos de prueba URGENTE, Auto y Ritmo.

El electrocardiógrafo ofrece la capacidad de imprimir registros de pruebas en una impresora interna.

El electrocardiógrafo ofrece la posibilidad de enviar los registros de pruebas y los análisis directamente a un sistema de expedientes médicos electrónicos (EMR).

El electrocardiógrafo permite el almacenamiento de registros de pruebas en la memoria del dispositivo, en soportes de almacenamiento externos y en aplicaciones de software externas.

El electrocardiógrafo permite a los usuarios introducir los datos demográficos de los pacientes en la memoria del electrocardiógrafo con objeto de recuperarlos para realizar una prueba más adelante ese día.

Características

Detección de marcapasos

El software detecta la posible presencia de un marcapasos. Si confirma que el paciente tiene marcapasos, el informe de ECG no incluye interpretación e indica que se ha detectado un marcapasos.

Conectividad WiFi (opcional)

La capacidad WiFi opcional permite la conectividad inalámbrica y ofrece alternativas avanzadas de flujo de trabajo. Reduce la dependencia de la conexión por cable.

Compatibilidad con formato DICOM (opcional)

La capacidad DICOM opcional permite la comunicación directa con sistemas PACS y EMR. Permite adquirir las solicitudes de lista de trabajo y compartir las curvas de ECG de 12 derivaciones con el sistema receptor para mejorar el rendimiento de flujo de trabajo.

Interpretación de un ECG automático (opcional)

El algoritmo de interpretación opcional MEANS, desarrollado por la Universidad de Rotterdam en los Países Bajos, ofrece el análisis automático de las pruebas de ECG. Si desea más información, consulte el Manual para el médico de MEANS o el Manual para el médico de PEDMEANS del CD que viene con su electrocardiógrafo. El algoritmo MEANS se utiliza en pacientes adultos mayores de 18 años. El algoritmo PEDMEANS se utiliza en pacientes pediátricos de entre 1 día y 17 años.

PRECAUCIÓN Compruebe la presencia de marcapasos antes de usar ECG con interpretación.

ADVERTENCIA Una interpretación generada por ordenador no puede reemplazar una opinión médica emitida por un profesional cualificado. Por lo tanto, la interpretación siempre debe revisarla un doctor.
Espirometría (opcional)

La opción de espirometría CP 150 permite al usuario adquirir, ver, almacenar e imprimir las medidas y las curvas de la función pulmonar, lo que incluye, entre otros, el volumen y flujo máximo de aire que entra y sale de los pulmones de cualquier paciente. Estas medidas se utilizan en el diagnóstico y la supervisión de enfermedades pulmonares, así como en intervenciones relacionadas con el tratamiento de ciertas enfermedades pulmonares.

Opciones de configuración del electrocardiógrafo CP150

<table>
<thead>
<tr>
<th>Modelo</th>
<th>Accesorios</th>
<th>Idioma</th>
<th>Cable de alimentación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CP150</td>
<td>1 - AHA, desechable</td>
<td>EN - Inglés</td>
<td>2 - Europa</td>
</tr>
<tr>
<td>A - Interpretación</td>
<td>2 - IEC, desechable</td>
<td>FR - Francés</td>
<td>3 - Israel</td>
</tr>
<tr>
<td>W - WiFi</td>
<td>3 - AHA, reutilizable</td>
<td>DE - Alemán</td>
<td>4 - Reino Unido</td>
</tr>
<tr>
<td>D - DICOM</td>
<td>4 - IEC, reutilizable</td>
<td>ES - Español</td>
<td>5 - Suiza</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>NL - Holandés</td>
<td>66 - Australia</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>BP - Portugués brasileño</td>
<td>7 - Sudáfrica</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>PT - Portugués</td>
<td>B - Norteamérica</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>ZH - Chino simplificado</td>
<td>C - China</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>RU - Ruso</td>
<td>G – Argentina</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>NO - Noruego</td>
<td>N – India/EAU</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>SV - Sueco</td>
<td>Z - Brasil</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>DA - Danés</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>FI - Finés</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>IT - Italiano</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>TR - Turco</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>KN - Coreano</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>TC - Chino tradicional</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ejemplos: CP150-1ENB, CP150A-1ENB, CP150WD-1ENB, CP150W-1ENB, CP150A-4DE5
Configuración del electrocardiógrafo CP150 con la opción de espirometría

<table>
<thead>
<tr>
<th>Modelo</th>
<th>Accesorios</th>
<th>Idioma</th>
<th>Cable de alimentación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CP150</td>
<td>1 - AHA, desechable</td>
<td>EN - Inglés</td>
<td>B - Norteamérica</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>A - Interpretación</td>
<td>2 - IEC, desechable</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>S - Espirometría</td>
<td>3 - AHA, reutilizable</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>W - WiFi</td>
<td>4 - IEC, reutilizable</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Nota**  
La opción de espirometría solo está disponible en inglés.  
Ejemplos: CP150S-1ENB y CP150AS-1ENB
## Controles, indicadores y conectores

<table>
<thead>
<tr>
<th>Núm e-ro</th>
<th>Función</th>
<th>Descripción</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Pantalla LCD</td>
<td>La pantalla táctil a color de 800 x 480 píxeles proporciona una interfaz gráfica de usuario.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| 2        | Interruptor de corriente y LED| Interruptor de Encendido/En espera. La luz LED indica el estado de carga cuando está conectado a una alimentación eléctrica de CA:  
  - Verde: la batería está cargada.  
  - Ámbar: la batería está cargando. |
| 3        | Conector del cable de paciente| Proporciona conexión para el cable del paciente.                              |
| 4        | Impresora                    | La impresora proporciona una copia impresa del ECG automático, ECG urgente o ECG de ritmo cardíaco. |
### Vista posterior

<table>
<thead>
<tr>
<th>Número</th>
<th>Función</th>
<th>Descripción</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Conector Ethernet</td>
<td>Proporciona una conexión permanente a la red del ordenador. Las luces LED indican un estado activo de la red cuando el cable Ethernet esté conectado a una red.</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Clientes USB</td>
<td>USB, tipo “mini B.” Proporciona conexión a un host activado.</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Host USB</td>
<td>USB, tipo “A”. Proporciona cuatro conexiones de host USB para accesorios opcionales.</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Conexión a alimentación eléctrica</td>
<td>Proporciona una conexión de corriente CA externa.</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Fusible de corriente alterna</td>
<td>Proporciona acceso al fusible de corriente alterna.</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Terminal de tierra (terminal equipotencial)</td>
<td>Está destinado a realizar pruebas de seguridad eléctrica y como medio para conectar un conductor de ecualización potencial.</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Compartimento para la batería (tras la cubierta)</td>
<td>Aloja la batería de iones de litio.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Símbolos

Símbolos de la documentación

**ADVERTENCIA** Los avisos de advertencia de este manual indican condiciones o prácticas que podrían dar lugar a enfermedad, lesiones o incluso la muerte.

**Precaución** Los avisos de precaución de este manual indican condiciones o procedimientos que pueden dañar el equipo u otros dispositivos, o causar la pérdida de datos. Esta definición se aplica a los símbolos tanto amarillos como blancos y negros.

Consulte las instrucciones de uso. En este sitio web se puede obtener una copia de las instrucciones de uso. Es posible pedir un ejemplar impreso de las instrucciones de uso a Welch Allyn, que se entregará en un plazo de 7 días naturales.

Cumple los requisitos esenciales de la Directiva 93/42/CE relativa a los productos sanitarios.

Símbolos de alimentación

- **Encendido/apagado**
- **Batería**
- **Corriente alterna suministrada, batería totalmente cargada**
- **Batería ausente o defectuosa**
- **Corriente alterna suministrada, cargando batería**
- **Nivel de carga de la batería**
- **Corriente alterna (CA)**
- **Carga de batería - CA**
- **Volteo peligroso**
- **Enchufe eléctrico**
- **Fusible**
- **Batería recargable**
- **Li-ion**
- **Toma de tierra de protección (PE)**
- **Entrada nominal de corriente, CA**
Tierra equipotencial

Símbolos de conectividad

USB  Ethernet

Símbolos de la radio inalámbrica

Intensidad de señal inalámbrica
- Óptima (4 barras)
- Buena (3 barras)
- Normal (2 barras)
- Débil (1 barra)
- Sin conexión (sin barras)

Radiación electromagnética no ionizante

ID FCC
Número de identificación asignado por la Comisión Federal de Comunicaciones
SQG-WB45NBT

ID IC
Número de identificación del Departamento de Industria de Canadá, órgano directivo equivalente a la FCC de Estados Unidos
3147A-WB45NBT

Marca de cumplimiento de radiocomunicaciones (RCM) de la Autoridad Australiana de Comunicaciones y Medios de Información (ACMA)
Este dispositivo cumple con el artículo 58-2 de la ley de ondas de radio la Comisión de Comunicaciones de Corea.

Brasil: ANATEL Nº de modelo
1130-15-8547
07898949039068

Símbolos de transporte, almacenamiento y entorno

Este lado hacia arriba  Mantener seco

Frágil  Límite de humedad

Límite de temperatura  Límite de presión atmosférica
Recogida selectiva de las baterías. No eliminar como residuo urbano sin clasificar.

Recogida selectiva de equipos eléctricos y electrónicos. No eliminar como residuo urbano sin clasificar.

---

Li-ion

**Batería de iones de líquido**

Mantener alejado de la luz solar

---

**Fecha de caducidad**

**IP20**

Protegido contra la entrada de objetos sólidos extraños de 12,5 mm de diámetro o más; no protegido contra la entrada de agua.

---

**Símbolos varios**

- **Fabricante**
- **Pieza aplicada de tipo CF a prueba de desfibrilación**

- **Identificador de producto**
- **Número de serie**

- **Nº de reposición**
- **Código de lote**

- **Rx only**
  - Solo con receta o "Para uso por profesionales sanitarios autorizados o por prescripción médica"

- **No reutilizar, dispositivo desechable**

- **Representante autorizado en la Comunidad Europea**

- **Número internacional de artículo comercial**

- **Llamar al servicio técnico para el mantenimiento**
  - Reloj; interruptor de tiempo; temporizador
Advertencias generales

Las advertencias indican situaciones o procedimientos que podrían provocar enfermedad, lesiones o incluso la muerte.

Advertencias relacionadas con el entorno

**ADVERTENCIA** El cable de alimentación es considerado como el dispositivo de desconexión para aislar este equipo del suministro eléctrico. No coloque el equipo de modo que sea difícil acceder a él o desconectarlo.

**ADVERTENCIA** Para evitar una posible explosión, no use el electrocardiógrafo en presencia de anestésicos inflamables: mezclas que contengan aire, oxígeno u óxido nitroso.

**ADVERTENCIA** Cuando transporte el electrocardiógrafo en un carro, retire el cable del paciente para alejarlo de las ruedas y reducir al mínimo los posibles tropiezos.

Advertencias relacionadas con los accesorios y demás equipo

**ADVERTENCIA** Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, este equipo solo debe conectarse a una red eléctrica de suministro con toma de tierra.

**ADVERTENCIA** Para la seguridad del encargado del funcionamiento y del paciente, el equipo periférico y los accesorios que pueden estar en contacto directo con el paciente deberán cumplir con todos los requisitos de regulación apropiados de seguridad y EMC.

**ADVERTENCIA** Todos los conectores de entrada y salida (I/O) de señales están pensados únicamente para la conexión de dispositivos que se ajustan a la normativa IEC 60601-1 o a otras normativas IEC (por ejemplo, IEC 60950), según sean aplicables al dispositivo. La conexión de otro tipo de dispositivos al electrocardiógrafo podría aumentar la corriente de fuga del chasis o del paciente.

**ADVERTENCIA** El electrocardiógrafo no está diseñado para utilizarse con equipos quirúrgicos de alta frecuencia y no protege al paciente de ningún riesgo.

**ADVERTENCIA** Unas baterías defectuosas pueden dañar el electrocardiógrafo. Inspeccione visualmente la batería al menos una vez al mes. Si se observan signos de que la batería esté dañada o deteriorada deberá reemplazarla inmediatamente por una batería aprobada por Welch Allyn.

**ADVERTENCIA** La eliminación inadecuada de las baterías puede ocasionar un peligro de explosión o contaminación. Nunca tire las baterías en contenedores de basura. Recicle siempre las baterías de acuerdo con las normativas locales.

**ADVERTENCIA** Todos los conectores de entrada y salida de señales (SIP/SOP) no deben estar en contacto directo o indirecto a través del usuario con el paciente durante el funcionamiento.
ADVERTENCIA  Utilice solo piezas y accesorios, incluido el papel térmico, suministrados con el dispositivo o que haya obtenido a través de Welch Allyn. El uso de accesorios distintos de los especificados puede causar un deterioro del rendimiento o un uso no seguro de este dispositivo.

Advertencias relacionadas con el uso del electrocardiógrafo

ADVERTENCIA  No está permitido modificar este equipo.

ADVERTENCIA  Este dispositivo obtiene y presenta datos que reflejan la situación fisiológica de un paciente. Estos datos pueden resultar útiles a los médicos o al personal clínico especializado para realizar un diagnóstico. Sin embargo, los datos no deben utilizarse como único medio para realizar el diagnóstico de un paciente o prescribir un tratamiento.


ADVERTENCIA  Para evitar daños graves o la muerte, tome estas precauciones durante la desfibrilación:

- Evite el contacto con el electrocardiógrafo, el cable del paciente y el paciente.
- Compruebe que las derivaciones del paciente están correctamente conectadas.
- Coloque las paletas del desfibrilador adecuadamente en relación a los electrodos.
- Después de la desfibrilación, tire de cada cable de derivación del paciente e inspeccione las puntas para ver si hay carbonización (marcas negras de carbón). Si hay carbonización, debe cambiar el cable del paciente y las derivaciones individuales. Si no hay carbonización, vuelva a colocar las derivaciones en el cable del paciente. (La carbonización se puede producir solo si una derivación no está correctamente insertada en el cable del paciente antes de la desfibrilación).

ADVERTENCIA  Para impedir que se propague una infección, tome estas precauciones:

- Tire los componentes de un solo uso (por ejemplo, los electrodos) después de usarlos una vez.
- Limpie regularmente todos los componentes que entren en contacto con el paciente.
- Evite las pruebas de ECG para pacientes con heridas infecciosas abiertas.

ADVERTENCIA  Evite colocar derivaciones o cables de modo que alguien pueda tropezar o enredarse al cuello de un paciente.

ADVERTENCIA  Para garantizar el uso seguro del dispositivo, siga los siguientes procedimientos de mantenimiento.
ADVERTENCIA El electrocardiógrafo debe ser reparado solo por personal de servicio cualificado. En caso de que no funcione correctamente, llame al servicio de asistencia técnica.

ADVERTENCIA No realice análisis de segmento SR en la pantalla de ECG ya que estas representaciones de ECG están ampliadas. Realice ajustes manuales en las magnitudes y los intervalos de ECG solo en los informes de ECG impresos.

ADVERTENCIA A fin de mantener la precisión diagnóstica y cumplir la norma IEC 60601-02-51 y IEC 60601-02-25, no aplique escala alguna (es decir, no modifique el tamaño) de un ECG guardado cuando lo envíe a una impresora externa.

ADVERTENCIA Para evitar lesiones, no toque el cabezal de impresión inmediatamente después de la impresión. Puede estar caliente.

ADVERTENCIA Para evitar el riesgo de asociar informes a los pacientes equivocados, asegúrese de identificar al paciente en cada prueba. No guarde ninguna prueba en el registro del paciente sin asociar la identificación del paciente con el informe.

Precauciones generales

Las precauciones indican situaciones o procedimientos que podrían dañar el equipo u otros dispositivos.

PRECAUCIÓN La ley federal de los Estados Unidos únicamente permite la venta del dispositivo que se identifica en este manual a un médico autorizado o por prescripción médica.

PRECAUCIÓN Al sacar el electrocardiógrafo de su almacenamiento, déjelo estabilizarse térmicamente a las condiciones ambientales antes de utilizarlo.

PRECAUCIÓN Para impedir posibles daños, no use objetos afilados o duros para pulsar la pantalla táctil o los botones. Use exclusivamente la yema de los dedos.

PRECAUCIÓN No exponga el cable del paciente a radiación ultravioleta fuerte.

PRECAUCIÓN No tire de ni estire el cable de paciente. Estos movimientos podrían producir fallos mecánicos o eléctricos. Antes de guardar el aparato, enrolle el cable del paciente.

PRECAUCIÓN Evite colocar el cable del paciente en lugares en que pueda ser pellizcado, estirado o donde se pueda pisar. De lo contrario, las mediciones podrían dejar de ser precisas y sería necesario hacer reparaciones.

PRECAUCIÓN El uso del terminal equipotencial para cualquier otro objetivo diferente a la toma a tierra puede contribuir a dañar el dispositivo.

PRECAUCIÓN Los equipos portátiles y móviles de comunicación por radiofrecuencia pueden afectar al rendimiento del electrocardiógrafo.
**PRECAUCIÓN** El electrocardiógrafo cumple los requisitos Clase A de IEC 60601-1-2 en relación a la emisión accidental de interferencia de radiofrecuencia. Por tanto, resulta adecuado para su uso en entornos eléctricos de grado comercial. Si el electrocardiógrafo se emplea en entornos eléctricos de grado residencial y experimenta interferencia accidental con otro equipo que funcione con señales de radiofrecuencia, reduzca al mínimo la interferencia.

**PRECAUCIÓN** Otros equipos médicos como son, entre otros, los desfibriladores, equipos de ecografía, marcapasos y otros estimuladores, pueden emplearse simultáneamente con el electrocardiógrafo. Sin embargo, dichos dispositivos pueden perturbar la señal del electrocardiógrafo.

**PRECAUCIÓN** Antes de realizar tareas de limpieza, mantenimiento, transporte o reparación, debe desconectar el cable de corriente de la toma de corriente CA.

**PRECAUCIÓN** Los requisitos de la normativa AAMI EC11, sección 3.2.7.2, Respuesta de frecuencia e impulso, para una curva de impulsos triangulares pueden verse afectados por hasta 5 milisegundos de tonos atenuados de pequeña amplitud después del impulso si el filtro muscular (35 Hz) está activado, o por una diferencia de pequeña amplitud si el filtro de línea de base (0,5 Hz) está activado. Estos filtros, en cualquier combinación de filtros activados o inactivos, cumplen los requisitos de AAMI. Ninguna selección de filtros afecta a las mediciones realizadas por el algoritmo de interpretación opcional.

**Nota** La totalidad del cable del paciente, hasta e incluidos los electrodos, está considerada como una pieza aplicada.
Introducción

Electrocardiógrafo CP150 de 12 derivaciones en reposo
Instalación

Conexión del cable de paciente

ADVERTENCIA No permita que las partes conductoras del cable de paciente, los electrodos y las conexiones relacionadas de piezas aplicadas a prueba de desfibrilación, incluyendo el conductor neutral del cable de paciente y los electrodos, entren en contacto con otras piezas conductoras, incluida la toma de tierra. En caso contrario, podría producirse un cortocircuito eléctrico, con riesgo de que los pacientes sufran una descarga eléctrica y se dañe el dispositivo.

ADVERTENCIA Para evitar lesiones en el paciente o daños en el dispositivo, nunca conecte las derivaciones del paciente a ningún otro aparato o toma de corriente.


PRECAUCIÓN Conecte siempre el cable del paciente y las derivaciones correctamente durante la desfibrilación. De lo contrario, las derivaciones conectadas podrían sufrir daños.

Carga del papel térmico

El electrocardiógrafo imprime en papel térmico plegado en Z.

- Almacene el papel en un lugar fresco, seco y oscuro.
- No lo exponga a la luz brillante o a fuentes de rayos UV.
- Evite la exposición a disolventes, pegamentos o líquidos de limpieza.
- No lo guarde junto con vinilos, plásticos, ni envolturas retráctiles.
Alimentación eléctrica del electrocardiógrafo

El electrocardiógrafo funciona con corriente alterna y con batería. Enchufe el electrocardiógrafo a una toma de corriente alterna con la mayor frecuencia posible para que el cargador interno pueda mantener la batería cargada. Independientemente del estado de la batería, puede usar el electrocardiógrafo siempre que esté enchufado.

**ADVERTENCIA** Cuando utilice la corriente alterna, conecte siempre el electrocardiógrafo a un enchufe de grado hospitalario para evitar el riesgo de descarga.

**ADVERTENCIA** Si no se está seguro de la integridad de la toma de tierra de seguridad del edificio, haga funcionar este dispositivo con la batería para evitar el riesgo de descarga.

**Para encender o apagar**

Pulse el botón de encendido/apagado.
Fijar el cable de alimentación de CA alrededor del carrete para cable del soporte móvil

Nota
Para evitar cualquier tensión en la conexión de alimentación de corriente alterna, enrolle el cable de alimentación alrededor del carrete para cable del soporte móvil.

ADVERTENCIA
Cuando utilice la corriente alterna, conecte siempre el electrocardiógrafo a un enchufe de grado hospitalario para evitar el riesgo de descarga.

ADVERTENCIA
Cuando transporte el electrocardiógrafo en un carro, retire el cable del paciente para alejarlo de las ruedas y reducir al mínimo los posibles tropezos.

ADVERTENCIA
Evite colocar derivaciones o cables de modo que alguien pueda tropezar o que puedan enredarse en el cuello de un paciente.

Welch Allyn recomienda enrollar el cable de alimentación alrededor del carrete para cable del soporte móvil, como se muestra.

Verificación del funcionamiento correcto

Para asegurar la exactitud de los datos de la prueba, debe verificar el funcionamiento adecuado del electrocardiógrafo antes de usarlo por primera vez con pacientes. Debe volver a verificarlo una vez al año.

Para verificar el funcionamiento correcto

1. Utilice un simulador de ECG para hacer una impresión de un ECG de 12 derivaciones de amplitud y frecuencia conocida.
2. Tenga presente las siguientes indicaciones de funcionamiento adecuado:
   - La impresión debe ser oscura y uniforme en toda la página.
- No debe haber indicios de imperfección en los puntos del cabezal de la impresora (ninguna ruptura de impresión que forme estrías horizontales).
- Durante la impresión, el papel térmico debe desplazarse de forma uniforme y suave.
- Las curvas no deben tener distorsión ni ruido excesivo.
- La amplitud y la frecuencia de las curvas deberían coincidir con el valor de entrada del simulador de ECG.
- El papel térmico plegado en Z debería detenerse con las perforaciones cerca de la hoja de corte, lo que demuestra un correcto funcionamiento del sensor.

3. En caso de detectar un funcionamiento incorrecto, póngase en contacto con el Servicio técnico de Welch Allyn.
La pantalla de inicio de ECG incluye las áreas siguientes:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Artículo</th>
<th>Área</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Estado del dispositivo</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Contenido</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Navegación</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Área de estado del dispositivo

En el área de estado del dispositivo, situada en la parte superior de la pantalla de inicio de ECG, se muestra:
- Icono de paciente y nombre del paciente. Una vez que se establece el contexto del paciente, el formato del nombre de paciente aparece como apellido seguido de nombre.
- Hora y fecha
• Estado de conectividad. Los iconos indican el tipo de conexión que está actualmente activa, si la hay.
• Estado de la batería
• Mensajes de error o información. Estos elementos se muestran mientras no se resuelve el problema.

Área de contenido

El área de contenido incluye 3 botones de selección de prueba y un botón de selección de vista previa:
• ECG automático
• ECG de ritmo cardíaco
• ECG urgente
• Colocación de los electrodos (Vista preliminar de ECG)

El área de contenido también proporciona accesos directos a varios controles.

Acerca de los tipos de pruebas

<table>
<thead>
<tr>
<th>ECG automático</th>
<th>Informe en el que suele mostrarse la adquisición de 10 segundos de información de un ECG de 12 derivaciones, junto con datos del paciente, mediciones y una interpretación opcional.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ECG de ritmo cardiaco</td>
<td>Una impresión continua en tiempo real de tiras de ritmo cardíaco con una configuración de derivaciones definida por el usuario. Los ECG de ritmo cardiaco solo son copias impresas. No se pueden guardar.</td>
</tr>
<tr>
<td>ECG urgente</td>
<td>ECG automático que se inicia sin esperar a que introduzca los datos del paciente. Los datos del paciente no aparecen.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ADVERTENCIA Para evitar el riesgo de asociar informes a los pacientes equivocados, asegúrese de identificar al paciente en cada prueba. No guarde ninguna prueba en el registro del paciente sin asociar la identificación del paciente con el informe.

Área de navegación

El área de navegación incluye las siguientes pestañas:
• Página de inicio de ECG: muestra los tipos de pruebas de ECG y proporciona accesos directos a varios controles.
• Gestionar lista de trabajo: incluye los datos del paciente o los pedidos descargados durante la conexión con un sistema de información del hospital (Servidor de lista de trabajo).
• Pruebas guardadas: proporciona acceso a las pruebas de ECG del paciente.
• Configuración: proporciona acceso a los ajustes de configuración del dispositivo.
Para navegar hasta una pestaña, toque la pestaña correspondiente en el área de navegación. La pestaña activa se resaltará.
Ejemplo de informe de ECG
Pruebas de ECG

Conectar las derivaciones al paciente

La conexión adecuada de las derivaciones es importante para obtener un ECG correcto. Los problemas más frecuentes del ECG están causados por un mal contacto de los electrodos y por derivaciones sueltas. Siga los procedimientos locales para conectar las derivaciones al paciente. Aquí se indican algunas directrices comunes.

**ADVERTENCIA** Los electrodos pueden provocar reacciones alérgicas. Para evitar esto, siga las instrucciones del fabricante de los electrodos.

**Para conectar las derivaciones al paciente**

1. Prepare al paciente.
   - Describa el procedimiento. Explique la importancia de permanecer inmóvil durante la prueba. (El movimiento puede originar un artefacto).
   - Comprube que el paciente esté cómodo, a buena temperatura y relajado. (Los temblores pueden originar un artefacto).
   - Recline al paciente con la cabeza en una posición ligeramente superior al corazón y a las piernas (posición de semi-Fowler).

2. Seleccione los puntos donde va a colocar los electrodos. (Consulte el gráfico "Áreas de colocación de los electrodos").
   - Busque áreas lisas.
   - Evite las zonas de grasa o hueso y los músculos principales.

3. Prepare los puntos donde va a colocar los electrodos.
   - Afeite o corte el pelo.
   - Limpie la piel cuidadosamente y frote ligeramente hasta secarla. Puede utilizar agua y jabón, alcohol isopropílico, o torundas de preparación de la piel.
4. Conecte los cables de derivación a los electrodos.
5. Aplique los electrodos al paciente.

Ejemplos de electrodos, de izquierda a derecha: pinza para el brazo (reutilizable), copa de succión Welsh (reutilizable), electrodo de parche (desechable), electrodo de monitorización (desechable).

- **Para electrodos reutilizables**: Use pasta, crema o gel para electrodos para cubrir un área equivalente al tamaño de cada electrodo, pero no mayor. Asegure las pinzas para brazos y piernas. Aplique las copas de succión Welsh (electrodos de succión) al pecho.

- **Para electrodos de parche desechables**: Ponga el parche de electrodo entre las mordazas del conector. Mantenga el parche plano. Asegúrese de que la porción metálica del conector toca la parte del parche en contacto con la piel.

- **Para todos los electrodos desechables**: Tire ligeramente del conector para asegurarse de que la derivación está bien colocada. Si el electrodo se despega, sustitúyalo por uno nuevo. Si el conector se suelta, vuelva a conectarlo.

**Ver la colocación de los electrodos**

1. Toque el botón (Colocación de los electrodos).
   Aparece la pantalla de vista preliminar de ECG.

![ECG pantalla preliminar](image)

2. Toque el botón (Torso) para ampliar la imagen de colocación de las derivaciones o toque para cerrarla.
Puntos de colocación de los electrodos

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>AHA</th>
<th>IEC</th>
<th>Ubicación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>V1 (rojo)</td>
<td>C1 (rojo)</td>
<td>Cuarto espacio intercostal, a la derecha de la línea esternal.</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>V2 (amarillo)</td>
<td>C2 (amarillo)</td>
<td>Cuarto espacio intercostal, a la izquierda de la línea esternal.</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>V3 (verde)</td>
<td>C3 (verde)</td>
<td>En el medio de V2 y V4.</td>
</tr>
<tr>
<td>D</td>
<td>V4 (azul)</td>
<td>C4 (marrón)</td>
<td>Quinto espacio intercostal, a la izquierda de la línea medioclavicular.</td>
</tr>
<tr>
<td>F</td>
<td>V6 (morado)</td>
<td>C6 (morado)</td>
<td>Línea axilar media, al mismo nivel horizontal que V4 y V5.</td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td>LA (negro)</td>
<td>L (amarillo)</td>
<td>Justo por encima de la muñeca izquierda, en la cara interior del brazo.</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>LL (rojo)</td>
<td>F (verde)</td>
<td>Justo por encima del tobillo izquierdo.</td>
</tr>
<tr>
<td>I</td>
<td>RL (verde)</td>
<td>N (negro)</td>
<td>Justo por encima del tobillo derecho.</td>
</tr>
<tr>
<td>J</td>
<td>RA (blanco)</td>
<td>R (rojo)</td>
<td>Justo por encima de la muñeca derecha, en la cara interior del brazo.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Utilizar la pestaña Nuevo paciente para realizar una prueba de ECG automática

⚠️ PRECAUCIÓN Los datos del paciente no se guardan hasta que finaliza la prueba de ECG.

Nota Los ajustes de configuración del ECG pueden modificarse en la pestaña Configuración. Los siguientes ajustes pueden ser diferentes si se ha modificado la configuración predeterminada.

Nota Configure la pestaña de entrada de paciente predeterminado en Nuevo paciente en Configuración avanzada.


   Nota En un entorno conectado, se descarga la lista de la estación de trabajo del servidor de lista de trabajo y aparece la pestaña Lista de trabajo cuando la pestaña de entrada de paciente predeterminado está configurada en Lista de trabajo (en la configuración avanzada). Toque la pestaña Nuevo paciente para continuar con el flujo de trabajo de Nuevo paciente.

2. Introduzca la información del paciente siguiente que desee:
   - ID de paciente. Toque Aceptar.
   - Fecha de nacimiento. Toque Aceptar.
   - Sexo. Toque Aceptar.
   - Apellido. Toque Aceptar.
   - Nombre. Toque Aceptar.
   - Segundo nombre. Toque Aceptar.

   Nota Si el paciente lleva un marcapasos, toque Presencia de un marcapasos.

3. Toque 🔄 (Siguiente).
4. Introduzca la información del paciente siguiente que desee:
   - Raza
   - Altura. Toque Aceptar.
   - Peso. Toque Aceptar.
   - Médico. Toque Aceptar.
   - Comentarios. Toque Aceptar.
5. Conecte las derivaciones al paciente.
6. (Opcional) Ajuste las curvas, utilizando los botones para recorrer las opciones siguientes:
   - derivaciones mostradas
   - formato de vista preliminar de ECG
   - ganancia (tamaño)
   - velocidad
• filtros

<table>
<thead>
<tr>
<th>Artículo</th>
<th>Botón</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Botón de derivaciones</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Botón Vista preliminar de ECG</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Botón de ganancia (tamaño)</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Botón de velocidad</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Botón de filtros</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Nota**  Si lo desea, toque el botón (Torso) para ampliar la pantalla de colocación de las derivaciones (vista previa de ECG). Los puntos intermitentes de la pantalla indican la existencia de derivaciones desconectadas o mal conectadas.

7. Si aparece un mensaje *Artefacto*, minimice el artefacto, tal como se describe en Solución de problemas. Es posible que tenga que asegurar que el paciente esté cómodo y a buena temperatura, volver a preparar la piel del paciente, utilizar electrodos nuevos o minimizar el movimiento del paciente durante el registro.

8. Toque **Registrar** para realizar la prueba de ECG automática.

   Cuando aparezca la pantalla **Vista preliminar**, toque **Sigte** para continuar con la prueba de ECG automática o **Volver a realizar test** para regresar a la pantalla anterior.

9. La aparición del mensaje *Esperando 10 segundos de datos de calidad* indica que se han recopilado al menos 10 segundos de datos de ECG con demasiados artefactos. Los requisitos de tiempo del mensaje pueden variar, dependiendo del formato de impresión seleccionado. Minimice el artefacto, tal como se describe en Solución de problemas. Espere a que se registre la prueba. Si es necesario, puede adelantarse y registrar inmediatamente los datos disponibles, pero el resultado de la prueba puede estar incompleto o ser de mala calidad.
10. Después de que termine la prueba, seleccione la opción que desee: **Imprimir**, **Guardar** o **Ritmo**. Si el ajuste **Guardado automático** está desactivado, toque **Guardar** para guardar la prueba. Seleccione una de las siguientes ubicaciones:
   - Local (memoria interna)
   - Dispositivo de almacenamiento masivo USB (todas las pruebas que hayan guardado en un dispositivo de almacenamiento masivo USB únicamente se pueden recuperar desde una estación de trabajo CardioPerfect).
   - Estación de trabajo (incluye el servidor de imágenes DICOM)
   - Ubicación de archivo remoto

11. Toque **Imprimir** para imprimir la prueba, toque **Ritmo** para iniciar una impresión de ECG continua o toque **Salir**.

   **ADVERTENCIA** Para evitar el riesgo de asociar informes a los pacientes equivocados, asegúrese de identificar al paciente en cada prueba. No Guarde ninguna prueba en el registro del paciente sin asociar la identificación del paciente con el informe.

**Utilizar la pestaña Lista de trabajo para realizar una prueba de ECG automática con conexión al servidor de lista de trabajo**

   **PRECAUCIÓN** Los datos del paciente no se guardan hasta que finaliza la prueba de ECG.

**Nota** Los ajustes de configuración del ECG pueden modificarse en la pestaña **Configuración**. Los siguientes ajustes pueden ser diferentes si se ha modificado la configuración predeterminada.

**Nota** Conecte el electrocardiógrafo a la misma red que la estación de trabajo del servidor de imágenes DICOM y el servidor de lista de trabajo por cable Ethernet o WiFi. Si necesita ayuda, consulte a su administrador de red.

**Nota** Configure la pestaña de entrada de paciente predeterminado en **Lista de trabajo** en Configuración avanzada.

1. Toque **(ECG automático)**. Se descarga la lista y aparece la pestaña Lista de trabajo.

   **Nota** Si el paciente que busca no aparece en la lista de trabajo descargada, salga de la lista de trabajo y toque **(ECG automático)** para actualizar la lista de trabajo y determinar si hay un nuevo pedido del servidor esperando para procesarse.

2. Toque dentro de la fila de paciente para seleccionar al paciente de la lista de trabajo.

   Si el paciente lleva un marcapasos, toque **Presencia de un marcapasos**.

3. Toque **Seleccionar** para iniciar una prueba inmediatamente o **Revisar** para revisar o modificar la información del paciente. (Opcional) Toque **(Siguiente)** otra vez.

4. Toque **Registrar** para realizar la prueba de ECG automática.

5. Cuando aparezca la pantalla **Vista preliminar**, toque **Sigte** para registrar la prueba o **Volver a realizar test** para comenzar la prueba de nuevo.
6. Después de que termine la prueba, seleccione la opción que desee: **Imprimir**, **Guardar** o **Ritmo**.

   Si se le pide que guarde la prueba de ECG automática, seleccione la estación de trabajo. Para almacenar los datos en otra ubicación, toque **Local**, el dispositivo de almacenamiento masivo USB o la ubicación de archivo remoto y luego **Guardar**.

7. Toque **Salir** para volver a la pantalla de inicio de ECG, **Imprimir** para imprimir la prueba de ECG o **Ritmo** para realizar un impresión de ECG continua.

### Realizar una prueba de ECG automática mediante la pestaña **Buscar**

**PRECAUCIÓN** Los datos del paciente no se guardan hasta que finaliza la prueba de ECG.

**Nota** Los ajustes de configuración del ECG pueden modificarse en la pestaña **Configuración**. Los siguientes ajustes pueden ser diferentes si se ha modificado la configuración predeterminada.

1. Toque **(ECG automático)**. Se abre la pestaña **Nuevo paciente**.
2. Busque un paciente.
   - La pestaña **Buscar** proporciona acceso a los datos del paciente del directorio de pruebas guardadas o de una base de datos conectada (estación de trabajo CardioPerfect o EMR).
   - Toque la pestaña **Buscar**.
   - Introduzca el identificador o el apellido del paciente.
   - Toque **Aceptar**.
   - Toque **Buscar**.
   - Toque dentro de la fila de paciente.
     **Nota** Si el paciente lleva un marcapasos, toque **Presencia de un marcapasos**.
   - Toque **Seleccionar** para iniciar una prueba de inmediato.
   - Toque **Revisar** para revisar o modificar la información del paciente.
   - (Opcional) Toque **(Siguiente)** otra vez.
3. Conecte las derivaciones al paciente.
4. Toque **Registrar** para realizar la prueba de ECG automática.
5. Después de que termine la prueba, seleccione la opción que desee: **Imprimir**, **Guardar** o **Ritmo**.

   Si se le pide que guarde la prueba de ECG automática, seleccione un archivo local, un dispositivo de almacenamiento masivo USB, una estación de trabajo o una ubicación de archivo remoto. Toque **Guardar**.

### Realizar una prueba de ECG de ritmo cardíaco tras una prueba de ECG automática

1. Toque **(ECG automático)**.
2. Introduzca la información del paciente.
• Toque Siguiente para revisar o modificar la información del paciente.
• (Opcional) Toque Siguiente otra vez.

3. Conecte las derivaciones al paciente.
4. Toque Registrar para realizar la prueba de ECG automática.
5. Después de que la prueba termine, toque Ritmo.
Si se le pide que guarde la prueba de ECG automática, seleccione un archivo local, un dispositivo de almacenamiento masivo USB, una estación de trabajo o una ubicación de archivo remoto. Toque Guardar.
6. Toque Inicio para empezar la prueba de ECG de ritmo.
Toque Parar una vez que se haya impreso la longitud deseada de las tiras de ritmo cardíaco en tiempo real.

Asignar una prueba de ECG automática a la lista de trabajo

Puede asignar una prueba de ECG automática a la lista de trabajo si los campos de datos demográficos del paciente se han dejado en blanco.

⚠️ PRECAUCIÓN Los datos del paciente no se guardan hasta que finaliza la prueba de ECG.

Nota Si se realiza una prueba de ECG automática sin introducir los datos demográficos del paciente completos, la prueba puede asignarse a un paciente de la lista de trabajo tras terminar la prueba.

Nota Para utilizar la función de asignación es preciso activar Asignación de prueba activada.

1. Toque ECG automático. Se abre la pestaña Nuevo paciente.
2. Toque Siguiente.
3. (Opcional) Toque Siguiente.
4. Conecte las derivaciones al paciente.
5. Toque Registrar para realizar la prueba de ECG automática.
6. Cuando aparezca la pantalla Vista preliminar, toque Sigte para continuar con la prueba de ECG automática o Volver a realizar test para desechar la prueba y regresar a la pantalla anterior.
7. Después de que la prueba termine, toque Asignar.
8. Toque dentro de la fila de paciente.
Si se le pide que guarde la prueba de ECG automática, seleccione un archivo local, un dispositivo de almacenamiento masivo USB, una estación de trabajo o una ubicación de archivo remoto. Toque Guardar.

⚠️ ADVERTENCIA Para evitar el riesgo de asociar informes a los pacientes equivocados, asegúrese de que cada prueba identifica al paciente. Si algún informe no identifica al paciente, escriba la información de identificación del paciente en el informe inmediatamente después de la prueba de ECG.
10. Toque **Imprimir** para imprimir la prueba, **Volver a realizar test** para deshacer la prueba y comenzar de nuevo, **Ritmo** para iniciar una impresión de ECG continua o **Salir**.
Pruebas de ECG

Electrocardiógrafo CP150 de 12 derivaciones en reposo
Pruebas guardadas

Buscar pruebas guardadas

Búsqueda de pruebas guardadas por:
- Fecha
- Apellido
- ID de paciente
- Tipo de prueba
  - Todos
  - Sin confirmar
  - Sin imprimir
  - No enviado

Una vez que se obtienen, las pruebas guardadas se pueden eliminar, imprimir, editar o enviar a un dispositivo de almacenamiento USB, estación de trabajo o ubicación de archivo remoto.

Gestionar las pruebas guardadas

Las pruebas guardadas son un grupo de pruebas de ECG que se han guardado en la memoria del electrocardiógrafo.

Con todos los modelos de electrocardiógrafo, puede eliminar o imprimir las pruebas guardadas. También puede hacer lo siguiente:
- Editar la información del paciente en pruebas guardadas.
- Enviar pruebas guardadas a un dispositivo de almacenamiento masivo USB, a una ubicación de archivo remoto o a la estación de trabajo. (Las pruebas que se envían a un dispositivo de almacenamiento masivo USB únicamente se pueden recuperar desde una CardioPerfect workstation).

Para gestionar las pruebas guardadas
1. Toque la pestaña **Pruebas guardadas**.
2. Introduzca datos en el campo **Fecha de, Apellido o ID de paciente**, o active la casilla de verificación para buscar las pruebas por el **Tipo de prueba Todos, Sin confirmar, Sin imprimir o No enviado**.
3. Toque **Buscar**.
4. Seleccione una prueba única o pruebas múltiples.
5. Toque **Eliminar**, **Imprimir**, **Editar** o **Enviar** para gestionar las pruebas guardadas.
Gestionar lista de trabajo

Descargar la lista de trabajo con conexión al servidor de lista de trabajo

La lista de trabajo consta de un grupo de pacientes cuyos datos demográficos se han descargado en la memoria del electrocardiógrafo con objeto de recuperarlos para realizar una prueba más adelante durante ese día. La lista de trabajo alberga un máximo de 50 pacientes.

Cuando realice un ECG automático, puede rellenar los datos del paciente desde el servidor de lista de trabajo.

Nota  Los ajustes de configuración del ECG pueden modificarse en la pestaña Configuración. Los siguientes ajustes pueden ser diferentes si se ha modificado la configuración predeterminada.

Nota  Configure la pestaña de entrada de paciente predeterminado en Lista de trabajo en Configuración avanzada.

Cuando el electrocardiógrafo está conectado con el servidor de lista de trabajo y se toca (ECG automático), se descarga la lista.

Para gestionar la lista de trabajo

1. Toque Gestionar lista de trabajo.
2. Toque Descargar.
3. (Opcional) Seleccione un paciente o pacientes en la lista y toque Elimin. para eliminar esos pacientes de la lista de trabajo.

Nota  Durante la conexión con el servidor de lista de trabajo no es posible añadir pacientes manualmente, por lo que la opción Añadir no está activa.
Gestionar lista de trabajo

Electrocardiógrafo CP150 de 12 derivaciones en reposo
Ajustes

Ver o cambiar la configuración de ECG

La configuración del ECG controla el contenido y el formato de los informes. Esta configuración incluye un segundo formato de informe automático (Informe automático) y un formato de ritmo (ECG de ritmo cardiaco), campos de datos de pacientes personalizables y opciones de almacenamiento automático.

Para ver o cambiar la configuración

1. Toque la pestaña **Ajustes**. Se muestran la pestaña ECG y la pestaña Configuración de ECG vertical.

Realice los ajustes que desee en la configuración:

**Nota** Los siguientes ajustes se guardan cuando se seleccionan.

- Curva centrada en
- Filtro de referencia activado
- Filtro muscular activado
- Recordatorio de guardado activado
- Ganancia predetermin.
- Método QTc

Toque (Siguiente).

Realice los ajustes que desee en la configuración:

- Etiquetas de electrodos
- Configuración de los electrodos
- Intervalo de ECG
- Temporización de derivaciones

Toque (Siguiente).

Realice los ajustes que desee en la configuración:

- Asignación de prueba activada
- Recordatorio de asignación de prueba activado
- Disposición de vista preliminar de ECG
Toque la pestaña **ECG de ritmo cardíaco**.

**Realice los ajustes que desee en la configuración:**
- Velocidad predeterminada
- Opciones de impresión

Toque (Siguiente).

**Realice los ajustes que desee en la configuración:**
- Derivaciones de ritmo 1 - 12

Toque la pestaña **Informe automático**.

**Realice los ajustes que desee en la configuración:**
- Formato de informe
- Ciclos promedio
- Imprimir informe automáticamente
- Derivaciones de ritmo 1 - 3

Toque (Siguiente).

**Realice los ajustes que desee en la configuración:**
- Nombre
- ECG anómalo
- Informe sin confirmar
- Interpretación
- Segundo nombre
- Altura
- Peso
- Raza

**Selezione:**
- Edad o Fecha de nacimiento

**Nota** La conectividad DICOM requiere que se introduzca la fecha de nacimiento del paciente. La selección de la fecha de nacimiento/edad está desactivada; una vez que se activa DICOM, la fecha de nacimiento se convierte en el ajuste predeterminado. La selección de la fecha de nacimiento/edad está activa cuando la opción DICOM no está instalada o está desactivada.

Toque (Siguiente).

**Realice los ajustes que desee en la configuración:**
- Medidas ampliadas
- Motivos MEANS (compra opcional)
- Comentarios
- Médico
Ver o cambiar la información del dispositivo

Para ver o cambiar la Información del dispositivo

1. Toque la pestaña **Ajustes**. Aparece la pestaña **ECG**.
2. Toque la pestaña **Dispositivo**.

Realice los ajustes que desee en la configuración:

- Brillo de LCD
- Fecha
- Hora
- Ajustar el reloj en el horario de verano

Toque **apagado** para apagar el dispositivo.
Ajustes Electrocardiógrafo CP150 de 12 derivaciones en reposo
Configuración avanzada

La pestaña Avanzado proporciona acceso protegido por contraseña a los ajustes de CP150 avanzados (o modo de administración), lo que permite a administradores, ingenieros biomédicos o ingenieros de servicio configurar características específicas. En la pestaña Avanzado también se muestra información de solo lectura sobre el CP150.

Acceder a la configuración avanzada

Nota Durante la realización de una prueba de paciente no se puede acceder a la configuración avanzada.

1. En la pestaña Página de inicio de ECG, toque la pestaña Configuración.
2. Toque la pestaña Avanzado.
3. Introduzca 6345 como código de acceso y toque Aceptar.
   La pestaña General aparece en la parte inferior de la pantalla y la pestaña Regional se muestra en la parte superior de la pantalla.
4. Realice una de las siguientes acciones:
   • Para continuar en Configuración avanzada, toque otra pestaña.
   • Para salir de Configuración avanzada y regresar a la pestaña Página de inicio de ECG, toque Salir.
     Aparece la pestaña Página de inicio de ECG.

Regional

Especificar la configuración regional

1. Vaya a Configuración avanzada.
   a. Toque la pestaña Configuración.
   b. Toque la pestaña Avanzado.
   c. Introduzca el Código de configuración avanzada.
   d. Toque Aceptar.
   La pestaña General aparece en la parte inferior de la pantalla y la pestaña Regional se muestra en la parte superior de la pantalla.
2. Especifique los ajustes.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Ajuste</th>
<th>Acción/descripción</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Formato de fecha</td>
<td>Seleccione un formato de fecha para mostrar.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Formato de hora

Selezione el formato de 12 horas con AM/PM o de 24 horas.

Zona horaria

Selezione el desfase de zona horaria que corresponda con respecto a la hora universal coordinada (UTC).

Desviación de ahorro de luz

Selezione el horario de verano.

Ajustar automáticamente el reloj en el horario de verano según Connex

Selezione esta opción para ajustar la hora mostrada en +/- una hora cuando el host conectado indique que se aplica el horario de verano.

Altura

Selezione centímetros, pies y pulgadas o pulgadas.

Peso

Selezione kilogramos o libras.

Frecuencia de red (CA)

Selezione 50 o 60 hercios.

Idioma

Selezione el idioma del dispositivo.

3. Realice una de las siguientes acciones:

- Para continuar en Configuración avanzada, toque otra pestaña.
- Para salir de Configuración avanzada y volver a la pestaña Página de Inicio, toque Salir.

Dispositivo

Especificar la configuración del dispositivo

1. Vaya a Configuración avanzada.
   a. Toque la pestaña Configuración.
   b. Toque la pestaña Avanzado.
   c. Introduzca el Código de configuración avanzada.
   d. Toque Aceptar.

La pestaña General aparece en la parte inferior de la pantalla y la pestaña Regional se muestra en la parte superior de la pantalla.

2. Toque la pestaña Dispositivo.

- En el menú desplegable Impresora, seleccione PDF o una opción de impresión de la lista:
   o Interno
   o PDF a USB
   o PDF a ubicación de archivo remoto
   o Interno y PDF a USB
   o Interno y PDF a ubicación de archivo remoto
- En el menú desplegable de entrada de paciente predeterminado, seleccione Nuevo paciente o Lista de trabajo.
- Seleccione Pitido de FC activado o anule la selección.
- Seleccione Pitido de error activado o anule la selección.
- Active o desactive Bloq Mayús.

3. Realice una de las siguientes acciones:

- Para continuar en Configuración avanzada, toque otra pestaña.
Gestión de datos

Especificar la configuración de gestión de datos

1. Vaya a Configuración avanzada.
   a. Toque la pestaña **Configuración**.
   b. Toque la pestaña **Avanzado**.
   c. Introduzca el **Código de configuración avanzada**.
   d. Toque **Aceptar**.

La pestaña General aparece en la parte inferior de la pantalla y la pestaña Regional se muestra en la parte superior de la pantalla.

2. Toque la pestaña **Gestión de datos**.

3. Especifique los ajustes.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ajuste</th>
<th>Acción/descripción</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Preferencias de almacenamiento automático</td>
<td>Configure la ubicación predeterminada de almacenamiento automático, desactivado, local, dispositivo de almacenamiento masivo USB, estación de trabajo o ubicación de archivo remoto.</td>
</tr>
<tr>
<td>Opciones de conflictos de datos (Memoria llena)</td>
<td>Ajuste las opciones de Memoria llena en <strong>Borrar más antiguo</strong> (referido a pruebas) o en <strong>Preguntar al usuario</strong> (preferencias de eliminación de pruebas).</td>
</tr>
<tr>
<td>Formato de nombre PDF</td>
<td>Seleccione un máximo de cuatro tipos de etiquetas de identificación para su visualización en PDF: <strong>Ninguno</strong>, <strong>Tipo de prueba</strong>, <strong>ID de paciente</strong>, <strong>Apellido</strong>, <strong>Fecha de prueba</strong>, <strong>ID de prueba</strong> o <strong>ID de pedido</strong>.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ubicación de archivo remoto</td>
<td>Seleccione un delimitador: -, __, #, %, ^</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Utilice el teclado para añadir la dirección del servidor de archivos remoto, el ID de usuario y la contraseña.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Toque <strong>Probar carpeta remota</strong> para probar la conexión al servidor.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4. Realice una de las siguientes acciones:
   • Para continuar en Configuración avanzada, toque otra pestaña.
   • Para salir de Configuración avanzada y volver a la pestaña Página de Inicio, toque **Salir**.

Propiedad

Especificar la configuración de propiedad

1. Vaya a Configuración avanzada.
   a. Toque la pestaña **Configuración**.
   b. Toque la pestaña **Avanzado**.
   c. Introduzca el **Código de configuración avanzada**.
d. Toque Aceptar.

La pestaña General aparece en la parte inferior de la pantalla y la pestaña Regional se muestra en la parte superior de la pantalla.

2. Toque la pestaña Propiedad.

3. Especifique los ajustes.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ajuste</th>
<th>Acción/descripción</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ID de clínica</td>
<td>Utilice el teclado para añadir la identificación de la clínica. Toque Aceptar.</td>
</tr>
<tr>
<td>Información de contacto</td>
<td>Utilice el teclado para añadir la información de contacto. Toque Aceptar.</td>
</tr>
<tr>
<td>ID de dispositivo</td>
<td>Utilice el teclado para añadir la identificación del dispositivo. Toque Aceptar.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4. Realice una de las siguientes acciones:
   - Para continuar en Configuración avanzada, toque otra pestaña.
   - Para salir de Configuración avanzada y volver a la pestaña Página de Inicio, toque Salir.

**Iniciar Demo**

**Iniciar el modo de demostración**

1. Vaya a Configuración avanzada.
   a. Toque la pestaña Configuración.
   b. Toque la pestaña Avanzado.
   c. Introduzca el Código de configuración avanzada.
   d. Toque Aceptar.

La pestaña General aparece en la parte inferior de la pantalla y la pestaña Regional se muestra en la parte superior de la pantalla.

2. Pulse la pestaña Demostración.

3. Toque Iniciar demo para que comience a ejecutarse el modo de demostración en el CP150.

Cuando el modo de demostración termina, el dispositivo regresa a la pestaña Home.

**Red**

**Ver la información de CP150 avanzada**

En la pantalla Configuración avanzada se muestra la versión de software de CP150, la carga de la batería, la dirección MAC e IP de la radio inalámbrica y Ethernet, información del servidor de red y el punto de acceso, información de la sesión y otros datos.

**Ver el estado de la radio y Ethernet**

*Nota* Este solo es aplicable a los dispositivos que tienen una radio instalada y una licencia activada.
1. Vaya a Configuración avanzada.
   a. Toque la pestaña **Configuración**.
   b. Toque la pestaña **Avanzado**.
   c. Introduzca el **Código de configuración avanzada**.
   d. Toque **Aceptar**.

   La pestaña **General** aparece en la parte inferior de la pantalla y la pestaña **Regional** se muestra en la parte superior de la pantalla.

2. Toque la pestaña **Red**.

   La pestaña **Estado** aparece en la parte superior de la pantalla.

3. Toque la pestaña **Radio o Ethernet** vertical para ver la radio inalámbrica, la IP de Ethernet, la dirección MAC e información de estado.

4. Toque (Siguiente) para ver otros ajustes relacionados con la información de la radio o Ethernet.

   La información de la pestaña **Estado** solo se actualiza cuando el dispositivo está conectado a una red cableada o inalámbrica.

5. Realice una de las siguientes acciones:
   - Para continuar en Configuración avanzada, toque otra pestaña.
   - Para salir de Configuración avanzada y volver a la pestaña **Página de Inicio**, toque **Salir**.

**Especificar la configuración de Ethernet**

Puede conectar un electrocardiógrafo CP50 a una estación de trabajo CardioPerfect de Welch Allyn o a un servidor de red mediante un cable Ethernet. El software que se suministra en el kit de conectividad CP 50/150 es necesario para establecer comunicación con la estación de trabajo. No se ha verificado el uso de cables de más de 3 metros de longitud con el electrocardiógrafo. No utilice cables de más de 3 metros.

1. Vaya a Configuración avanzada.
   a. Toque la pestaña **Configuración**.
   b. Toque la pestaña **Avanzado**.
   c. Introduzca el **Código de configuración avanzada**.
   d. Toque **Aceptar**.

   La pestaña **General** aparece en la parte inferior de la pantalla y la pestaña **Regional** se muestra en la parte superior de la pantalla.

   Cuando conecte el electrocardiógrafo CP150 a una estación de trabajo CardioPerfect de Welch Allyn, conecte el electrocardiógrafo a la misma red que la estación de trabajo. Si necesita ayuda, consulte a su administrador de red.
2. Toque la pestaña **Red**.
3. Toque la pestaña **Ethernet**.
4. Especifique los ajustes.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ajuste</th>
<th>Acción/descripción</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>DHCP</strong></td>
<td>Seleccione DHCP o anule la selección. Seleccione DHCP para conectarse automáticamente por Ethernet. Desactive DHCP para introducir los ajustes manualmente.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Dirección IP de red</strong></td>
<td>Toque e introduzca la dirección IP para ajustar manualmente el dispositivo para la comunicación por Ethernet.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Máscara de subred</strong></td>
<td>Toque e introduzca la máscara de subred.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Puerta de enlace</strong></td>
<td>Dirección IP que dirige los paquetes a otras redes. Toque e introduzca la dirección de la puerta de enlace.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Servidor DNS 1</strong></td>
<td>Dirección IP de un servidor de servicios DNS para localizar equipos y servicios a través de nombres de fácil uso. Toque e introduzca la dirección del servidor DNS.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Servidor DNS 2</strong></td>
<td>Toque e introduzca la dirección del servidor DNS 2.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

5. Realice una de las siguientes acciones:
   - Para continuar en Configuración avanzada, toque otra pestaña.
   - Para salir de Configuración avanzada y volver a la pestaña Página de Inicio, toque **Salir**.

### Especificar los ajustes de radio

**Nota** Puede que su modelo no tenga todas estas características.

**Nota** Las funciones de la radio se activan mediante la detección de hardware.

1. Vaya a Configuración avanzada.
   a. Toque la pestaña **Configuración**.
   b. Toque la pestaña **Avanzado**.
   c. Introduzca el **Código de configuración avanzada**.
   d. Toque **Aceptar**.

   La pestaña General aparece en la parte inferior de la pantalla y la pestaña Regional se muestra en la parte superior de la pantalla.

2. Toque la pestaña **Red**.

   La pestaña Estado aparece en la parte superior de la pantalla, mientras que las pestañas Ethernet y Radio se muestran en vertical.

3. Toque la pestaña **Radio** para acceder a la configuración de WiFi y de la radio.

4. Especifique los ajustes de configuración de la radio.
### Especificar la configuración de seguridad de la radio

**Nota** Puede que su modelo no tenga todas estas características.

1. En configuración avanzada, toque las pestañas **Red > Radio > Seguridad**.
2. Seleccione el método de cifrado para garantizar la seguridad de la transferencia de datos del dispositivo.
   **Nota** Se requieren certificados del servidor de red para todas las opciones de seguridad EAP. Utilice la herramienta de servicio técnico de Welch Allyn para cargar estos certificados.
3. Especifique la configuración de seguridad.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ajuste</th>
<th>Acción/descripción</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tipo de autenticación</td>
<td>Seleccione la opción de cifrado que prefiera. A continuación, especifique los ajustes adicionales que aparezcan. La opción de cifrado predeterminada es <strong>WPA2-Personal</strong>.</td>
</tr>
<tr>
<td>WEP 64</td>
<td>Seleccione un clave WEP y, a continuación, introduzca una clave de 10 caracteres en el campo seleccionado. Repita este procedimiento para crear varias claves WEP. A continuación, haga clic en <strong>Actualizar radio</strong>.</td>
</tr>
<tr>
<td>WEP 128</td>
<td>Seleccione un clave WEP y, a continuación, introduzca una clave de 26 caracteres en el campo seleccionado. Repita este procedimiento para crear varias claves WEP. A continuación, haga clic en <strong>Actualizar radio</strong>.</td>
</tr>
<tr>
<td>WPA-Personal y WPA2-Personal</td>
<td>Introduzca una <strong>frase de contraseña</strong> (de 8 a 63 caracteres) y haga clic en <strong>Actualizar radio</strong>. Los caracteres aparecen como asteriscos una vez que se introducen.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
WPA-Enterprise y WPA2-Enterprise
Toque (Siguiente) para especificar los siguientes ajustes y haga clic en Actualizar radio cuando termine.

Identidad anónima
Cifra la identidad del usuario durante la autenticación con el servidor. Esto está desactivado en TLS y TTLS.

Nombre de usuario
Introduzca la identidad de EAP (máximo de 64 caracteres).

Contraseña
Introduzca la contraseña de EAP (máximo de 64 caracteres). Esto está desactivado para Tipo de EAP TLS y en Tipo de TLS PEAP-TLS.

Activar validación de servidor
Permite activar o desactivar la validación del servidor. Esto está desactivado para Tipo de EAP EAP-FAST.

Actualizar certificado
Toque Actualizar certificado para actualizar la configuración de los certificados de radio desde una unidad USB.

Nota
La unidad USB debe incluir el archivo waclientcert.pim en una carpeta denominada Certs.

Tipo de EAP
Seleccione el protocolo de autenticación. Seleccione ajustes de EAP más específicos (Configuración de EAP interno, Suministro de PAC).

Itinerancia
PMK, OKC, CCKM

Actualizar radio
Toque Actualizar radio para activar todos los nuevos ajustes de radio no seleccionados con anterioridad. Toque Aceptar en la ventana emergente de confirmación.

Nota
Ninguno de los ajustes de radio modificados se aplicará hasta que toque Actualizar radio.

4. Realice una de las siguientes acciones:
   - Para continuar en Configuración avanzada, toque otra pestaña.
   - Para salir de Configuración avanzada y volver a la pestaña Página de Inicio, toque Salir.

Especificar la configuración TCP/IP

Nota
Puede que su modelo no tenga todas estas características.

Nota
Esto solo es aplicable a los dispositivos que tienen una radio instalada y una licencia activada.

1. En configuración avanzada, toque las pestañas Red > TPC/IP.
2. Especifique la configuración TCP/IP.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ajuste</th>
<th>Acción/descripción</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DHCP</td>
<td>Seleccione DHCP o anule la selección. Seleccione DHCP para conectarse automáticamente a través de TCP/IP. Desactive DHCP para introducir los ajustes manualmente.</td>
</tr>
<tr>
<td>Dirección IP de red</td>
<td>Toque e introduzca la dirección IP para ajustar manualmente el dispositivo para la comunicación TCP/IP.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Máscara de subred
Toque e introduzca la máscara de subred.

Puerta de enlace
Dirección IP que dirige los paquetes a otras redes. Toque e introduzca la dirección de la puerta de enlace.

Servidor DNS 1
Dirección IP de un servidor de servicios DNS para localizar equipos y servicios a través de nombres de fácil uso. Toque e introduzca la dirección del servidor DNS.

Servidor DNS 2
Toque e introduzca la dirección del servidor DNS 2.

Actualizar radio
Toque Actualizar radio para activar todos los nuevos ajustes de radio no seleccionados con anterioridad. Toque Aceptar en la ventana emergente de confirmación.

Nota Ninguno de los ajustes de radio modificados se aplicará hasta que toque Actualizar radio.

3. Realice una de las siguientes acciones:
   • Para continuar en Configuración avanzada, toque otra pestaña.
   • Para salir de Configuración avanzada y volver a la pestaña Página de Inicio, toque Salir.

### Especificar la configuración del servidor

1. Vaya a Configuración avanzada.
   a. Toque la pestaña Configuración.
   b. Toque la pestaña Avanzado.
   c. Introduzca el Código de configuración avanzada.
   d. Toque Aceptar.

   La pestaña General aparece en la parte inferior de la pantalla y la pestaña Regional se muestra en la parte superior de la pantalla.

2. Toque la pestaña Red.
3. Toque la pestaña Servidor.

   Aparecen las pestañas Connex y DICOM verticales.

4. Toque la pestaña Connex para especificar los ajustes de Connex.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ajuste</th>
<th>Acción/descripción</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Puerto de difusión UDP</td>
<td>Active el dispositivo para transmitir una solicitud y obtener una dirección IP de un servicio seleccionado. Especifique el puerto correspondiente al puerto utilizado por el servidor. Toque en el campo de entrada Puerto de difusión UDP e introduzca el número de puerto. El rango de entrada es de 0 a 65535.</td>
</tr>
<tr>
<td>Obtener dirección IP de servidor automáticamente</td>
<td>Selecione esta opción para obtener la dirección IP del servidor automáticamente. Anule la selección para introducir los ajustes manualmente.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Dirección IP de DCP

Especifique una dirección IP fija para la estación de trabajo CardiPerfect u otros servidores. Toque en los campos de dirección IP de servidor e introduzca la dirección IP.

Puerto

Seleccione el puerto. Toque en el campo de entrada Puerto e introduzca el número de puerto. El rango de entrada es de 0 a 65535.

Conexión de prueba

Toque Conexión de prueba para probar la conexión con el servidor configurado.

5. Realice una de las siguientes acciones:
   • Para continuar en Configuración avanzada, toque otra pestaña.
   • Para salir de Configuración avanzada y volver a la pestaña Página de Inicio, toque Salir.

Especificar la configuración de la lista de trabajo y el servidor de imágenes DICOM

Nota Puede que su modelo no tenga todas estas características.

Nota Esto solo es aplicable a los dispositivos que tienen una licencia DICOM activada.

1. Vaya a Configuración avanzada.
   a. Toque la pestaña Configuración.
   b. Toque la pestaña Avanzado.
   c. Introduzca el Código de configuración avanzada.
   d. Toque Aceptar.

   La pestaña General aparece en la parte inferior de la pantalla y la pestaña Regional se muestra en la parte superior de la pantalla.

2. Toque la pestaña Red.

3. Toque la pestaña Servidor.

   Aparecen las pestañas Connex y DICOM verticales.

4. Toque la pestaña DICOM para especificar la configuración DICOM.

   **Ajuste**   **Acción/descripción**
   Activar descargas de lista de trabajo y transferencias DICOM de ECG
   Seleccione esta opción para activar la funcionalidad DICOM.

   Título de EA local
   Toque e introduzca el título de EA correspondiente al dispositivo (ejemplo: CP150). Introduzca un máximo de 16 caracteres.

5. Toque (Siguiente) para ver más ajustes de configuración del servidor de lista de trabajo DICOM. Los ajustes de configuración del servidor de lista de trabajo DICOM aparecen.
### Ajuste

<table>
<thead>
<tr>
<th>Acción/descripción</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Título de EA de servidor</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Toque y introduzca el título de EA correspondiente al servidor. Introduzca un máximo de 16 caracteres.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Dirección IP</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Toque en los campos de dirección IP de servidor e introduzca la dirección IP.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Puerto</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Seleccione el puerto. Toque en el campo de entrada Puerto e introduzca el número de puerto. (El administrador de red configura el número de puerto).</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Filtro de ubicación</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Utilice el menú desplegable para desactivar el filtro. También se puede filtrar por título de EA Local o ID de dispositivo / ID de clínica.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Conexión de prueba</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Toque <strong>Conexión de prueba</strong> para probar la conexión con el servidor de lista de trabajo DICOM.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

6. Toque (Siguiente) para ver los ajustes de configuración del servidor de imágenes DICOM. Los ajustes de configuración del servidor de imágenes DICOM aparecen.

7. Establezca la conexión con el servidor de imágenes DICOM.

### Ajuste

<table>
<thead>
<tr>
<th>Acción/descripción</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Título de EA de servidor</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Toque y introduzca el título de EA correspondiente al servidor de imágenes DICOM. Introduzca un máximo de 16 caracteres.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Dirección IP</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Toque en los campos de dirección IP de servidor e introduzca la dirección IP.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Puerto</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Seleccione el puerto. Toque en el campo de entrada Puerto e introduzca el número de puerto. (El administrador de red configura el número de puerto).</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Almacenamiento de ondas de ECG</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Seleccione el formato de almacenamiento de 12 derivaciones o de curva general.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Nota</strong> Cuando la curva de ECG seleccionada se ajusta en el formato de 12 derivaciones, se reestablece la opción de almacenamiento de curva general si el número de muestras es superior al permitido en el formato de 12 derivaciones. El almacenamiento de 12 derivaciones recupera la curva general solamente si el informe automático está establecido en uno de los formatos de 3 x 4 con la opción de 5 segundos y la prueba de ECG de un paciente pediátrico.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Esquema de códigos</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Seleccione SCPECG o MDC.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Nota</strong> Consulte la definición del esquema de códigos en la declaración de conformidad de CP150.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Conexión de prueba</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Toque <strong>Conexión de prueba</strong> para probar la conexión con el servidor de imágenes DICOM.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

8. Realice una de las siguientes acciones:
   - Para continuar en Configuración avanzada, toque otra pestaña.
Para salir de Configuración avanzada y volver a la pestaña Página de Inicio, toque Salir.

Servicio

La pestaña Servicio presenta numerosos ajustes y controles a los que suele tener acceso el personal biomédico o de servicio autorizado para configurar, mantener, probar y actualizar el dispositivo. Por ejemplo, la pestaña Servicio permite que los usuarios autorizados guarden configuraciones de dispositivo en una unidad flash USB y, a continuación, carguen configuraciones en otros dispositivos. Los sistemas y dispositivos configurados con la característica de servicio PartnerConnect™ también tienen acceso a diagnósticos remotos, solución de problemas y actualizaciones de software.

Para ver una descripción de la configuración avanzada relacionada con el servicio, consulte el manual de servicio para este producto.

Ver o cambiar la configuración de servicio

Para ver o cambiar la configuración

1. En la pestaña Página de inicio de ECG, toque la pestaña Configuración.
2. Toque la pestaña Avanzado.
3. Introduzca 6345 como código de acceso y toque Aceptar. La pestaña General aparece en la parte inferior de la pantalla y la pestaña Regional se muestra en la parte superior de la pantalla.
4. Toque la pestaña Servicio.

Restaurar parámetros de fábrica

Nota Puede que su modelo no tenga todas estas características.

- Todos los parámetros
- Número de páginas impresas
- Ganancia de calibración
- Ajustes de radio

Configuración de dispositivo

- Guardar en USB
- Configurar desde USB
- Imprimir configuraciones

Actualizar software

- Actualizar

Actualizar la versión de software del dispositivo CP 150 existente por medio de la Welch Allyn Service Tool

Nota Para actualizar el software se requiere un cable USB.

Nota Conecte el dispositivo CP 150 a una toma de alimentación de CA antes de actualizar el software.
1. Descargue la Welch Allyn Service Tool y Partner Connect y realice la instalación en su PC.
2. Siga las instrucciones para configurar un nombre de usuario y una contraseña.
3. Enchufe el dispositivo CP 150 en un puerto USB de su PC en el que se ejecute la Welch Allyn Service Tool y encienda el dispositivo.
4. Si la Welch Allyn Service Tool no está todavía abierta, vaya al menú de inicio de Windows y, a continuación, seleccione All Programs > Welch Allyn > Welch Allyn Service Tool.
5. Inicie sesión en la Welch Allyn Service Tool.
6. Resalte CP150 para seleccionarlo en la lista de dispositivos.
8. Haga clic en la pestaña Actualizar y, a continuación, en Check for new upgrades.
9. Resalte el software del dispositivo (por ejemplo, el firmware del controlador host 2.XX.XX) para seleccionarlo en la lista.
   La versión de software (firmware) actual del dispositivo se muestra en la columna Device firmware y la última versión disponible se indica en la columna Available firmware.
10. Haga clic en Upgrade all. También puede hacer clic en Read release notes para ver los detalles de la actualización.
11. En la pantalla Upgrade Host Controller, haga clic en Sí cuando aparezca el mensaje Do you want to continue?
**PRECAUCIÓN** No apague el dispositivo CP 150 durante la actualización.

**Nota** El proceso de actualización puede tardar hasta 15 minutos en realizarse. Durante el proceso de actualización, el indicador de progreso muestra el porcentaje completado; sin embargo, también es normal que aparezcan una pantalla en blanco y una pantalla de reinicio del sistema varias veces antes de que el dispositivo CP 150 se reinicie automáticamente.

---

**Activar la licencia DICOM por medio de la Welch Allyn Service Tool**

**Nota** Para actualizar DICOM se requiere un cable USB.

**Nota** Póngase en contacto con Welch Allyn para adquirir la licencia DICOM. Para instalar DICOM se requiere una licencia DICOM y una autorización que se obtiene a través de la Welch Allyn Service Tool. Cuando se adquiere una opción o actualización de licencia para un producto compatible, se recibe también un código de autorización de Welch Allyn. Utilice este código para activar la nueva función o las funciones.

1. Descargue la Welch Allyn Service Tool y Partner Connect y realice la instalación en su PC.
2. Enchufe el dispositivo CP 150 en un puerto USB de su PC en el que se ejecute la Welch Allyn Service Tool y encienda el dispositivo.
3. Si la Welch Allyn Service Tool no está todavía abierta, vaya al menú de inicio de Windows y, a continuación, seleccione **All Programs > Welch Allyn > Welch Allyn Service Tool**.
4. Haga clic en **Add new features**.
5. Introduzca el código DICOM en el campo authorization code.

6. Haga clic en **Activate**.

En la pantalla **Install License**, haga clic en **Aceptar**.

**PRECAUCIÓN** No desconecte o ni apague el dispositivo durante la instalación de la licencia.

7. Una vez que aparezca la pantalla **Añadir nuevas funciones** para confirmar la instalación de la licencia, haga clic en **Close**.

8. Para que la actualización de licencia surta efecto, mantenga pulsado el botón de encendido durante unos 8 segundos para reiniciar el dispositivo.
Mantenimiento

Limpieza del equipo

**ADVERTENCIA** Mantenga el electrocardiógrafo, los electrodos reutilizables y el cable del paciente limpios. El contacto del paciente con un equipo contaminado puede propagar la infección.

**PRECAUCIÓN** Nunca permita que la impresora interna del electrocardiógrafo, los contactos o los conectores entren en contacto con agua o jabón.

**PRECAUCIÓN** Nunca sumerja el electrocardiógrafo ni el cable del paciente en líquido. Nunca esterilice en autoclave ni limpie al vapor el electrocardiógrafo o el cable del paciente. Nunca vierta alcohol directamente en el electrocardiógrafo ni en el cable del paciente y nunca sumerja ningún componente en alcohol. Si algún líquido penetra en el electrocardiógrafo, deje de utilizar el dispositivo y haga que lo revise una persona de mantenimiento cualificada antes de volver a utilizarlo.

**Nota** Se deben limpiar los cables del paciente después de cada uso.

Límpielo con regularidad y siga la normativa y los protocolos del centro o las disposiciones locales.

Los siguientes agentes son compatibles con el electrocardiógrafo:

- alcohol isopropílico al 70 por ciento
- solución de lejía clorada al 10 por ciento

**PRECAUCIÓN** Cuando limpie el dispositivo, debe evitar usar paños o soluciones que contengan componentes de amonio cuaternario (cloruro de amonio) o desinfectantes con base de glutaraldehído.

**Nota** Desinféctelo y siga la normativa y los protocolos del centro o las disposiciones locales.
Para limpiar el equipo (cada mes o con mayor frecuencia si fuera necesario)

1. Desconecte el enchufe de la toma de corriente alterna.

2. Apague el electrocardiógrafo. (Mantenga pulsado el botón de alimentación durante seis segundos hasta que se apague la pantalla).

3. Humedezca un paño en cualquiera de las soluciones de limpieza aceptables y limpie el exterior del cable del paciente y el electrocardiógrafo. Seque todos los componentes con un paño limpio y suave o con toallitas de papel.

4. Antes de volver a activar el electrocardiógrafo, espere al menos 10 minutos para que se evaporen todos los restos de líquido.

alcohol isopropílico al 70 por ciento

Limpie el electrocardiógrafo con un paño limpio ligeramente humedecido en alcohol isopropilo al 70%.

solución de lejía clorada al 10 por ciento

1. Limpie el electrocardiógrafo con un paño limpio ligeramente humedecido en una solución de agua y un 10% de lejía. Siga las instrucciones del fabricante del agente limpiador.

2. Aclare con un paño limpio ligeramente humedecido en agua que cumpla los estándares de calidad de EP y USP.

3. Deje secar la superficie del electrocardiógrafo durante 10 minutos como mínimo antes de volver a usar el electrocardiógrafo.

Inspección del equipo

Realice las siguientes inspecciones diariamente.

- Compruebe que no haya grietas ni roturas en el cable del paciente, los electrodos del paciente, el cable de alimentación, los cables de comunicaciones, la pantalla y la carcasa.
- Compruebe que no haya clavijas dobladas en ningunos de los cables y que no falte ninguna clavija.
- Compruebe todos los cables y las conexiones de cable; vuelva a ajustar si hay algún conector suelto.
Comprobación del electrocardiógrafo

Welch Allyn recomienda verificar el correcto funcionamiento del electrocardiógrafo una vez al año para garantizar su fiabilidad. Consulte Verificación del funcionamiento correcto.

Siempre que el electrocardiógrafo esté en mantenimiento o cuando se sospeche que pueda haber problemas, verifique la seguridad eléctrica continua del dispositivo utilizando los métodos y límites EC 60601-1 o ANSI/AAMI ES1.

**ADVERTENCIA** Las pruebas de corriente de fuga deben ser realizadas solo por personal de servicio cualificado.

Compruebe lo siguiente:
- Corriente de fuga del paciente
- Corriente de fuga del chasis
- Corriente de fuga de la toma de tierra
- Potencia dieléctrica (circuitos de CA y del paciente)

Sustitución de la batería

Cambie la batería en los siguientes casos:
- Pierde la carga rápidamente.
- La ha cargado y el electrocardiógrafo no se enciende cuando no está enchufado.

La primera vez que pulsa el botón de encendido después de instalar una nueva batería, el electrocardiógrafo realiza algunas pruebas de diagnóstico que pueden demorar el encendido.

Deseche la batería vieja mediante un procedimiento de reciclaje adecuado. Póngase en contacto con las autoridades locales para obtener información sobre reciclaje.

Para cambiar la batería

1. 
2. 
3. 
4.
Sustitución de los fusibles de corriente alterna

Es posible que tenga que sustituir uno o ambos de los fusibles de corriente alterna si el indicador de corriente alterna no se enciende cuando el electrocardiógrafo está conectado a la corriente alterna.

**ADVERTENCIA** Si el aparato no se desconecta, puede causar electrocución.

Para cambiar los fusibles de corriente alterna

Si uno de los fusibles está oscurecido o tiene un hilo roto, sustitúyalo. Haga coincidir la caja de fusibles con la abertura; entra solamente en una dirección.

Almacenamiento del equipo

Al almacenar el electrocardiógrafo, los cables y accesorios, respete las condiciones medioambientales de almacenamiento que se indican en las especificaciones del producto.
Eliminación de equipos electrónicos

Este producto y sus componentes deben eliminarse de acuerdo con la legislación y las normativas locales. No elimine este producto como residuo municipal sin clasificar.

Para obtener información más específica sobre la eliminación o el cumplimiento, visite www.welchallyn.com/weee o llame al Servicio de Atención al Cliente de Welch Allyn.
Mantenimiento Electrocardiógrafo CP150 de 12 derivaciones en reposo
Solución de problemas

Problemas de calidad de las derivaciones

Mensaje de "artefacto" en la pantalla

El artefacto es una distorsión de señal que dificulta discernir con precisión la morfología de la curva.

**Causas**
- El paciente se estaba moviendo.
- El paciente estaba temblando.
- Hay una interferencia eléctrica.

**Acciones**
Consulte las acciones para la línea de base con desviaciones, temblor muscular e interferencia de corriente alterna.

Línea de base con desviaciones

La línea de base con desviaciones es una fluctuación ascendente y descendente de las curvas.

**Causas**
- Los electrodos están sucios, corroídos, sueltos o colocados en zonas de hueso.
- El gel del electrodo es escaso o está seco.
- El paciente tiene la piel grasa o ha utilizado lociones corporales.
- Ascenso y descenso del pecho durante respiración rápida o aprensiva.

**Acciones**
- Limpie la piel del paciente con alcohol o acetona.
- Vuelva a colocar o cambie los electrodos.
- Compruebe que el paciente esté cómodo, a buena temperatura y relajado.
- Si la línea de base sigue presentando desviaciones, active el filtro de línea de base.
Temblor muscular

**Causas**
- El paciente está incómodo, tenso o nervioso.
- El paciente tiene frío y está temblando.
- La camilla de examen es demasiado estrecha o corta para acomodar los brazos y las piernas.
- Las correas del electrodo del brazo o de la pierna están demasiado apretadas.

**Acciones**
- Compruebe que el paciente esté cómodo, a buena temperatura y relajado.
- Compruebe todos los contactos de los electrodos.
- Si persiste la interferencia por temblor muscular, active el filtro de temblor muscular.
- Si persiste la interferencia, es probable que el problema sea de tipo eléctrico.
- Consulte las sugerencias para reducir la interferencia de la corriente alterna (en una sugerencia de la solución de problemas).

Interferencia de la corriente alterna

La interferencia de corriente alterna se sobrepone al voltaje regular, con picos uniformes en las curvas.

**Causas**
- El paciente o el técnico estaban tocando un electrodo durante el registro.
- El paciente estaba tocando una pieza metálica de la mesa o camilla.
- Un cable de derivación, del paciente o de alimentación está roto.
- Están interfiriendo aparatos eléctricos en la zona inmediata, iluminación, cableado oculto en paredes o pisos.
- Una toma de corriente está mal puesta a tierra.
- El filtro de corriente alterna está apagado o se ha configurado incorrectamente.

**Acciones**
- Compruebe que el cable del paciente no está tocando ningún metal.
- Compruebe que el cable de la corriente alterna no está tocando el cable de paciente.
- Compruebe que se ha seleccionado el filtro de corriente alterna adecuado.
- Si persiste la interferencia, desenchufe el electrocardiógrafo de la corriente alterna y trabaje con la batería. Si con esto se soluciona el problema, sabrá con seguridad que el ruido procedía de la línea de alimentación.
- Si la interferencia persiste, el ruido puede ser debido a otro equipo presente en la habitación o a líneas eléctricas mal conectadas a tierra. Considere el traslado a otra habitación.
Alerta de la derivación o curva cuadrada

Un punto puede estar parpadeando en la pantalla de estado de la derivación. O bien una o más derivaciones pueden aparecer como curvas cuadradas.

**Causas**
- Puede haber un mal contacto de los electrodos.
- Puede haber una derivación suelta.
- Puede haber una derivación defectuosa.

**Acciones**
- Cambie el electrodo.
- Compruebe que la piel del paciente haya sido debidamente preparada.
- Compruebe que los electrodos se hayan almacenado y manipulado correctamente.
- Sustituya el cable del paciente.
Problemas del sistema

El electrocardiógrafo no se enciende cuando se enchufa

**Causas**
- La conexión de alimentación de corriente alterna es defectuosa.
- Un fusible de corriente alterna está fundido.
- No hay suministro de corriente alterna.

**Acciones**
- Compruebe la fuente de alimentación de CA.
- Compruebe los fusibles de CA.

El electrocardiógrafo no se enciende cuando no está enchufado

**Causas**
- La batería está desconectada o mal conectada.
- La batería está baja, no carga, está agotada o es defectuosa.

**Acciones**
- Compruebe las conexiones de la batería.
- Recargue la batería.
- Sustituya la batería.

El electrocardiógrafo se apaga durante la impresión

**Causas**
- La batería está baja o en mal estado.

**Acciones**
- Recargue la batería.
- Sustituya la batería.

El electrocardiógrafo imprime menos de 10 informes con una carga completa de la batería

**Causas**
- La batería está deteriorada.

**Acciones**
- Sustituya la batería.
El electrocardiógrafo no responde cuando se pulsan los botones o se toca la pantalla

**Causas**
- El electrocardiógrafo está "congelado".

**Acciones**
- Reinicie el electrocardiógrafo manteniendo pulsado el botón de alimentación durante al menos seis segundos hasta que se apague la pantalla. Pulse el botón de encendido de nuevo. El electrocardiógrafo realiza algunas pruebas de diagnóstico que hacen que tarde más de lo habitual en encenderse.
- Toque la pestaña **Ajustes**. Toque la pestaña **Avanzado (Advanced)**. Toque el botón **Apagar**. El electrocardiógrafo realiza algunas pruebas de diagnóstico que hacen que tarde más de lo habitual en encenderse.

**Nota**
Si necesita más información sobre resolución de problemas, consulte el manual de servicio.

**PRECAUCIÓN**
El manual de servicio es para uso exclusivo de personal de servicio cualificado que entienda inglés técnico.
Solución de problemas Electrocardiógrafo CP150 de 12 derivaciones en reposo
Política de servicio

Todas las reparaciones de productos bajo garantía deben ser realizadas por Welch Allyn o por un proveedor de servicios autorizado por Welch Allyn. Las reparaciones no autorizadas anularán la garantía. Además, las reparaciones de productos, independientemente de que se encuentren o no bajo garantía, las deberá realizar exclusivamente Welch Allyn o un proveedor de servicios que haya sido autorizado por Welch Allyn.

Si el producto no funciona correctamente, o si necesita piezas de repuesto o asistencia técnica, póngase en contacto con el Centro de asistencia técnica de Welch Allyn más cercano.

Antes de ponerse en contacto con Welch Allyn, intente reproducir de nuevo el problema y revise todos los accesorios para asegurarse de que no son la causa del problema. Al realizar la llamada, tenga preparada la siguiente información:

- Nombre del producto, número de modelo y número de serie del producto
- Descripción completa del problema
- Nombre completo, dirección y número de teléfono de su centro
- En el caso de reparaciones fuera de garantía o de solicitud de piezas de repuesto, un número de pedido (o de tarjeta de crédito)
- Para la solicitud de piezas, el número o números de la pieza o piezas de repuesto necesarias

Si el producto requiere servicio de reparación en garantía, con ampliación de garantía o sin garantía, llame en primer lugar al Centro de asistencia técnica de Welch Allyn más cercano. Un representante le ayudará a identificar el problema e intentará resolverlo por teléfono, para evitar la devolución innecesaria de su producto.

En caso de no poder evitar la devolución, el representante registrará toda la información necesaria y le facilitará un número de Return Material Authorization o RMA (Autorización de devolución de material o ADM), además de la dirección de devolución adecuada. Antes de realizar cualquier devolución, es necesario contar con un número de RMA.

Si tiene que devolver el producto para que se realicen reparaciones, siga estas instrucciones de recomendación sobre el embalaje:

- Retire todos los tubos, cables, sensores, cables de alimentación y otros accesorios (según sea necesario) antes de proceder al embalaje, a menos que sospeche que estén asociados con el problema.
- Siempre que sea posible, utilice la caja de envío o los materiales de embalaje originales.
• Incluya una lista del contenido del paquete y el número de autorización de devolución de material (RMA) de Welch Allyn.

Se recomienda asegurar todos los artículos devueltos. Las reclamaciones por pérdida o daños en el producto deberá presentarlas el remitente.
Garantía limitada

Welch Allyn garantiza que el producto no presenta defectos de materiales ni de fabricación y que funcionará conforme a las especificaciones del fabricante durante un período de tres años a partir de la fecha de compra a Welch Allyn o a sus distribuidores o agentes autorizados.

El período de garantía se iniciará en la fecha de adquisición. La fecha de adquisición es: 1) la fecha de envío que aparece en la factura si el dispositivo se adquirió directamente a Welch Allyn, 2) la fecha especificada durante el registro del producto, 3) la fecha de compra del producto a un distribuidor autorizado de Welch Allyn que aparece en el recibo de dicho distribuidor.

Esta garantía no cubre los daños debidos a: 1) manipulación durante el envío, 2) uso o mantenimiento contrario a las instrucciones de las etiquetas, 3) modificación o reparación por parte de personas no autorizadas por Welch Allyn y 4) accidentes.

La garantía de productos también está sujeta a los siguientes términos y limitaciones: Los accesorios no están cubiertos por la garantía. Consulte las instrucciones de uso incluidas con cada accesorio para ver la información de garantía.

No se incluye el coste de envío para devolver un dispositivo a un centro de servicio de Welch Allyn.

Debe obtener una notificación de servicio de Welch Allyn antes de devolver cualquier producto o accesorio a los centros de servicio designados por Welch Allyn para su reparación. Para obtener un número de notificación de servicio, póngase en contacto con el servicio técnico de Welch Allyn.

ESTA GARANTÍA SUSTITUYE A TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, YA SEAN EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS ENTRE OTRAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN PARA FINES PARTICULARES. LA OBLIGACIÓN DE WELCH ALlyn BAJO LA PRESENTE GARANTÍA SE LIMITA A LA REPARACIÓN O SUSTITUCIÓN DE LOS PRODUCTOS DEFECTUOSOS. WELCH ALlyn NO SE RESPONSABILIZA DE LOS DAÑOS INDIRECTOS O CONSECUENTES DERIVADOS DE UN DEFECTO DEL PRODUCTO CUBIERTO POR LA GARANTÍA.
Normas y cumplimiento general

El CP150 cumple las siguientes normas:

- ANSI/AAMI EC11**
- CAN/CSA C22.2 N.º 601.1
- IEC/EN 60601-1
- IEC/EN 60601-1-2
- CAN/CSA C22.2 N.º 601.1-4
- IEC/EN 60601-1-6
- IEC/EN 60601-2-5**
- IEC/EN 60601-2-51* (formato de informe 3x4)
- ANSI/AAMI EC53
- EN 50581
- EN/IEC 62304
- EN/IEC 62366
- EN/ISO 14971
- EN/ISO 10993-1
- EN/ISO 26782 (Opción de espirometría)

Declaración de conformidad

Está disponible previa solicitud.

Radio del dispositivo

La radio del dispositivo CP150 funciona en redes 802.11.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Interfaz de red inalámbrica</th>
<th>IEEE 802.11 a/b/g/n</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Frecuencia</th>
<th>Bandas de frecuencias de 2,4 GHz</th>
<th>Bandas de frecuencias de 5 GHz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2,4 GHz a 2,483 GHz</td>
<td>5,15 GHz a 5,35 GHz, 5,725 GHz a 5,825 GHz</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Canales</th>
<th>Canales de 2,4 GHz</th>
<th>5 GHz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Hasta 14 (3 independientes), según el país</td>
<td>Hasta 23 independientes, según el país</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Cifrado/autenticación | Privacidad equivalente por cable (WEP, algoritmo RC4); Acceso protegido WiFi (WPA); IEEE 802.11i (WPA2); TKIP, algoritmo RC4; AES, algoritmo Rijndael; suministro de clave de cifrado; estático (40 bits y 128 bits); PSK; dinámico; EAP-FAST; EAP-TLS; EAP-TTLS; PEAP-GTC; PEAP-MSHAPv2; PEAP-TLS |

1. PEAP-MSCHAPv2; PEAP-TLS:
### Velocidades de datos inalámbricos

- **802.11a (OFDM):** 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
- **802.11b (DSSS, CCK):** 1, 2, 5.5, 11 Mbps
- **802.11g (OFDM):** 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
- **802.11n (OFDM, HT20, MCS 0-7):** 6, 13, 19, 26, 39, 52, 58, 72, 7 Mbps

### Protocolos

- UDP, DHCP, TCP/IP

### Protocolos de transferencia de datos

- UDP/TCP/IP

### Potencia de salida

- 39,81 mW típico, según el país

### Otros estándares IEEE

- 802.11d, 802.11e, 802.11h, 802.11i, 802.1X

---

1 No se admiten las contraseñas de un solo uso.

---

### Conformidad radioeléctrica/aprobaciones

#### EE.UU.

- SQG-WB45NBT

#### Europa

- EN 300 328 (EDR) (v1.8.1), EN 300 328 (LE) (v1.8.1), EN 301 489-1 (v1.9.2), EN 301 489-17 (v2.2.1), EN 62311:2008, EN 60950-1

#### Canadá

- (IC) RSS-210. IC 3147A-WB45NBT basado en pruebas de FCC

#### Australia y Nueva Zelanda

- Marca de cumplimiento de radiocomunicaciones (RCM) de la Autoridad Australiana de Comunicaciones y Medios de Información (ACMA)

Nueva Zelanda mantiene un acuerdo de reconocimiento mutuo (ARM) con Australia.

#### Brasil:

- Este equipamiento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.

#### México

- Instituto Federal de Telecomunicaciones (Federal Telecommunications Institute—IFETEL)

This product contains an Approved module, Model No. WB45NBT IFETEL No. RCPLAWB14-2006

#### Singapur

- Infocomm Development Authority of Singapore (IDA) (新加坡资讯通信发展管理局)

This device contains an IDA approved device.

#### Corea del sur

- Korea Communications Commission ( 대한민국 방송통신 위성연합회) - KCC

Certification number:
Las restricciones de canal en la banda de 5 GHz vienen determinadas por cada país. Para garantizar el cumplimiento de las normas locales, asegúrese de seleccionar el país correcto donde esté instalado el punto de acceso. Este producto puede utilizarse con las siguientes restricciones:

Noruega: no aplicable al área geográfica situada dentro de un radio de 20 km desde el centro de Ny-Alesund.

Francia: el uso en el exterior se limita a 10 mW EIRP dentro de la banda de 2.454 a 2.483,5 MHz.

**Nota** Potencia isotrópica radiada equivalente (PIRE).

**Nota** Algunos países limitan el uso de bandas de 5 GHz. La radio 802.11a del dispositivo CP150 solo utiliza los canales indicados por el punto de acceso al que se asocia la radio. Por tanto, el departamento de TI del hospital debe configurar los puntos de acceso para que funcionen con los dominios aprobados.

### Cumplimiento general de la radio

Las características inalámbricas de este dispositivo deben usarse siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante descritas en la documentación del usuario, incluida con el dispositivo.

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las normas FCC y con la normativa canadiense ICES-003, tal y como se describe a continuación.

### Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)

Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas FCC. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

- Este dispositivo no puede causar interferencias dañinas.
- Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas aquellas que puedan causar un funcionamiento no deseado.

Este equipo se ha probado y cumple los límites establecidos para los dispositivos digitales de clase B en la parte 15 de las normas FCC. Estos límites se han diseñado para proporcionar niveles de protección razonables frente a interferencias en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia. Si no se instala ni se utiliza de acuerdo con las instrucciones, podría causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no existe garantía de que las interferencias no se producirán en una instalación particular. Si este equipo provoca interferencias perjudiciales en la recepción de radio o de televisión, lo cual puede
determinarse encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que intente eliminar la interferencia mediante uno de los métodos siguientes:

- Reorienté o recoloque la antena receptora.
- Aumente la distancia entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de corriente en un circuito distinto del circuito donde está conectado el receptor.
- Consulte a su proveedor o a un técnico experto en radio y televisión para obtener ayuda.

El usuario puede obtener información en el siguiente documento elaborado por la Comisión Federal de Comunicaciones:

*The Interference Handbook*


Welch Allyn no se responsabiliza de las interferencias de radio o televisión producidas por la modificación no autorizada de los dispositivos que se incluyen con este producto de Welch Allyn o por la sustitución o la conexión de cables de conexión y equipo distintos de los especificados por Welch Allyn.

El usuario será el responsable de corregir las interferencias causadas por cualquier modificación, sustitución o conexión no autorizada.

**Normativa sobre emisiones del Departamento de Industria de Canadá (IC)**

Este dispositivo cumple con la norma RSS 210 del Departamento de Industria de Canadá.

Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencias y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluidas aquellas que puedan causar un funcionamiento no deseado en este dispositivo.

L’utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux conditions suivantes: (1) il ne doit pas produire de brouillage et (2) l’utilisateur du dispositif doit être prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

Este aparato digital de clase B cumple con la normativa canadiense ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

**Advertencia de peligro de radiación de RF**

No se permite utilizar antenas de mayor ganancia ni tipos de antenas no homologados para el uso con este producto. El dispositivo no se instalará junto con otro transmisor.

Cet avertissement de sécurité est conforme aux limites d’exposition définies par la norme CNR-102 at relative aux fréquences radio.

Este transmisor de radio (con ID IC 3147A-WB45NBT) está homologado por el Departamento de Industria de Canadá para el uso con los tipos de antena que tienen la ganancia máxima permitida y la impedancia exigida a cada tipo que se indican en la tabla anterior. Está estrictamente prohibido utilizar con este dispositivo los tipos de antenas
que no figuran en la lista por presentar una ganancia superior al valor máximo indicado para ese tipo de antena.

Le présent émetteur radio (Contains IC ID: 3147A-WB45NBT) a été approuvé par Industrie Canada pour fonctionner avec les types d’antenne énumérés ci-dessous et ayant un gain admissible maximal et l’impédance requise pour chaque type d’antenne. Les types d’antenne non inclus dans cette liste, ou dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l’exploitation de l’émetteur.

De acuerdo con los reglamentos del Departamento de Industria de Canadá, este transmisor de radio solo puede funcionar con la antena del tipo y la ganancia máxima (o menor) que haya aprobado este organismo para el transmisor. Para reducir la posibilidad de que se produzcan interferencias de radio con otros usuarios, debe elegirse un tipo de antena con una ganancia cuya potencia isótropa radiada equivalente sea estrictamente la necesaria para mantener una comunicación adecuada.

Conformément à la réglementation d’Industrie Canada, le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d’un type et d’un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l’émetteur par Industrie Canada. Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l’intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d’antenne et son gain de sorte que la puissance isotope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l’intensité nécessaire à l’établissement d’une communication satisfaisante.

Este dispositivo cumple con las normas RSS de exención de licencia del Departamento de Industria de Canadá. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencias y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluidas aquellas que puedan causar un funcionamiento no deseado en el dispositivo.

Le présent appareil est conforme aux CNR d’Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L’exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l’appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l’utilisateur de l’appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d’en compromettre le fonctionnement.

### Unión Europea

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Czech</strong></td>
<td>Welch Allyn tímto prohlašuje, že tento RLAN device je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnice 1999/5/ES.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Danish</strong></td>
<td>Undertegnede Welch Allyn erklærer herved, at følgende udstyr RLAN device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 1999/5/EF</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Dutch</strong></td>
<td>Bij deze verklaart Welch Allyn dat deze RLAN device voldoet aan de essentiële eisen en aan de overige relevante bepalingen van Richtlijn 1999/5/EC.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>English</strong></td>
<td>Hereby, Welch Allyn, declares that this RLAN device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Estonian</strong></td>
<td>Käesolevaga kinnitab Welch Allyn seadme RLAN device vastavust direktiivi 1999/5/EÜ põhinõuetele ja nimetatud direktiivist tulenevatele teistele asjakohastele sätetele.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Finnish</strong></td>
<td>Welch Allyn vakuuttaa täten että RLAN device tyypinä laite on direktiivin 1999/5/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>French</strong></td>
<td>Par la présente, Welch Allyn déclare que ce RLAN device est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions de la directive 1999/5/CE qui lui sont applicables</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Guía y declaraciones del fabricante sobre EMC

Compatibilidad electromagnética (EMC)


- Los equipos electromédicos se deben instalar y poner en servicio según la información de EMC que se proporciona en estas Instrucciones de uso.
- Los equipos portátiles y móviles de comunicación por radiofrecuencia pueden afectar al comportamiento de los equipos electromédicos.

El CP150 ELECTROCARDIOGRAPH cumple todas las normas de interferencia electromagnética actuales que son obligatorias.

- Por lo general no afecta a equipos ni dispositivos cercanos.
- Por lo general no se ve afectado por equipos ni dispositivos cercanos.
- No obstante, es conveniente evitar el uso del CP150 ELECTROCARDIOGRAPH demasiado cerca de otros equipos.
• No seguro utilizar el CP150 ELECTROCARDIOGRAPH en presencia de equipos quirúrgicos de alta frecuencia.

Información de emisiones e inmunidad

### Emisiones electromagnéticas

El CP150 está diseñado para utilizarse en el entorno electromagnético indicado a continuación. Es responsabilidad del cliente o usuario del CP150 asegurarse de que se utiliza dentro de este entorno.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Prueba de emisiones</th>
<th>Cumplimiento</th>
<th>Entorno electromagnético - Guía</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Emisiones de radiofrecuencia CISPR 11</td>
<td>Grupo 1</td>
<td>El CP150 solo utiliza energía de radiofrecuencia para el funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones RF son muy bajas y es poco probable que causen interferencias en los equipos electrónicos próximos.</td>
</tr>
<tr>
<td>Emisiones de radiofrecuencia CISPR 11</td>
<td>Clase A</td>
<td>El CP150 es adecuado para su uso en todo tipo de establecimientos, incluidos los domésticos y aquellos directamente conectados con la red pública de bajo voltaje que suministra energía para uso doméstico. ADVERTENCIA Este equipo o sistema se ha diseñado para que lo utilicen únicamente profesionales sanitarios. Este equipo o sistema puede producir interferencias de radio o interrupciones en el funcionamiento de equipos cercanos. Es posible que sea necesario tomar medidas atenuantes, como cambiar la orientación o la ubicación del CP150, o proteger la ubicación.</td>
</tr>
<tr>
<td>Emisiones de armónicos IEC 61000-3-2</td>
<td>Clase A</td>
<td>Conforme</td>
</tr>
<tr>
<td>Fluctuaciones de tensión/emisiones intermitentes IEC 61000-3-3</td>
<td>Conforme</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

4 El CP150 contiene un transmisor de multiplexación por división ortogonal de frecuencia (OFDM, Orthogonal Frequency Division Multiplexing) de 5 GHz o un transmisor de salto de frecuencia (FHSS, Frequency Hopping Spread Spectrum) de 2,4 GHz para la comunicación inalámbrica. El funcionamiento de la radio cumple los requisitos de varias agencias, incluidas la norma FCC 47 CFR 15.247 y la Directiva sobre R y TTE (1995/5/CE). El transmisor está exento de los requisitos CEM de 60601-1-2, aunque deberán tenerse en cuenta para solucionar posibles problemas de interferencia con otros dispositivos.

### Inmunidad electromagnética

El CP150 está diseñado para utilizarse en el entorno electromagnético indicado a continuación. Es responsabilidad del cliente o usuario del CP150 asegurarse de que se utiliza dentro de este entorno.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Prueba de inmunidad</th>
<th>Nivel de prueba IEC 60601</th>
<th>Nivel de cumplimiento</th>
<th>Entorno electromagnético - Guía</th>
</tr>
</thead>
</table>
| Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2 | ± 6 kV por contacto ± 8 kV aérea | ± 6 kV por contacto ± 8 kV aérea | El suelo debe ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica. Si el suelo está cubierto de material sintético, la humedad relativa debe ser por lo menos del 30 %.
| Transitorio eléctrico rápido/descarga IEC 61000-4-4 | ±2 kV para líneas de alimentación eléctrica | ±2 kV para líneas de alimentación eléctrica | La calidad de la red eléctrica debe ser la habitual de un entorno comercial u hospitalario. |
### Inmunidad electromagnética

<table>
<thead>
<tr>
<th>Prueba de inmunidad</th>
<th>Nivel de prueba IEC</th>
<th>Nivel de cumplimiento</th>
<th>Entorno electromagnético - Guía</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión en las líneas de entrada de energía eléctrica</td>
<td>IEC 61000-4-5</td>
<td>±1 kV en modo diferencial ±2 kV en modo común</td>
<td>La calidad de la red eléctrica debe ser la habitual de un entorno comercial u hospitalario.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>caída &gt; 95 % en 0,5 ciclos</td>
<td>caída &gt; 95 % en 0,5 ciclos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>caída del 60 % en 5 ciclos</td>
<td>caída del 60 % en 5 ciclos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>caída del 30 % durante 25 ciclos</td>
<td>caída del 30 % durante 25 ciclos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>caída &gt; 95 % en 5 segundos</td>
<td>caída &gt; 95 % en 5 segundos</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Distancia de separación recomendada**

<table>
<thead>
<tr>
<th>RF conducida</th>
<th>IEC 61000-4-6</th>
<th>3 Vrms 150 kHz a 80 MHz</th>
<th>3 Vrms</th>
<th>( d = (1,17) \sqrt{P} )</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>RF radiada</td>
<td>IEC 61000-4-3</td>
<td>3 V/m, 80 MHz a 2,5 GHz</td>
<td>3 V/m</td>
<td>( d = (2,33) \sqrt{P} ) 800 MHz a 2,5 GHz</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Dónde \( P \) es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W) y \( d \) es la distancia de separación recomendada en metros (m). Las intensidades de campo de los transmisores RF fijos, determinadas mediante una revisión electromagnética del sitio, deben ser inferiores al nivel de conformidad en cada gama de frecuencias. Se pueden producir interferencias cerca de los equipos marcados con el símbolo siguiente.
**Inmunidad electromagnética**

Nota 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la gama de frecuencias superior. 
Nota 2: Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y el reflejo de las estructuras, los objetos y las personas.

No se pueden predecir con exactitud las intensidades de los campos de los transmisores fijos, por ejemplo, las estaciones base para los radioteléfonos (celulares/inalámbricos) y las radios móviles terrestres, las radiocomunicaciones de aficionados, la radiodifusión AM y FM y la transmisión de televisión. Para valorar la intensidad de un entorno electromagnético generado por transmisores RF fijos, sería aconsejable efectuar una revisión electromagnética del sitio.

Si la intensidad del campo en el lugar en el que se utiliza el CP150 supera el nivel de compatibilidad de RF aplicable indicado anteriormente, deberá revisarse el CP150 para comprobar que funciona de forma correcta. Si se observa un funcionamiento anómalo, puede ser necesario aplicar medidas adicionales, como cambiar la orientación o la posición del CP150.

Por encima de la gama de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de los campos deben ser inferiores a 3 V/m.

**Distancias de separación recomendadas entre los equipos de comunicación RF portátiles y móviles y el CP150**

El CP150 debe utilizarse en entornos electromagnéticos en los que las interferencias de RF radiadas estén controladas. El cliente o el usuario del CP150 puede contribuir a la prevención de las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre el aparato de comunicación por RF portátil/móvil (transmisores) y el CP150, tal y como se recomienda a continuación, calculando dicha distancia en función de la potencia máxima de salida del aparato de comunicación.

**Potencia nominal de salida máx. del transmisor (W)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Potencia nominal de salida máx. del transmisor (W)</th>
<th>150 kHz a 80 MHz</th>
<th>80 MHz a 800 MHz</th>
<th>800 MHz a 2,5 GHz</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0,01</td>
<td>0,11667</td>
<td>0,11667</td>
<td>0,23333</td>
</tr>
<tr>
<td>0,1</td>
<td>0,36894</td>
<td>0,36894</td>
<td>0,73785</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>1,1667</td>
<td>1,1667</td>
<td>2,3333</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>3,6894</td>
<td>3,6894</td>
<td>7,3785</td>
</tr>
<tr>
<td>100</td>
<td>11,667</td>
<td>11,667</td>
<td>23,333</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Para los transmisores con una potencia máxima de salida que no se haya mostrado anteriormente, se puede estimar la distancia de separación recomendada $d$ en metros (m) mediante la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde $P$ es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor.

Nota 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación correspondiente a la gama de frecuencias superior. 
Nota 2: Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y el reflejo de las estructuras, los objetos y las personas.
Normas y cumplimiento general

Electrocardiógrafo CP150 de 12 derivaciones en reposo
### Especificaciones

<table>
<thead>
<tr>
<th>Artículo</th>
<th>Especificación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Dimensiones, incluidos los pies de goma (longitud x anchura x altura)</td>
<td>380,9 mm x 358,1 mm x 136,2 mm (15 x 14,1 x 5,4 pulgadas)</td>
</tr>
<tr>
<td>Peso, batería incluida</td>
<td>5,3 kg (11,7 libras)</td>
</tr>
<tr>
<td>Tipo de teclado (botón de encendido)</td>
<td>Revestimiento de poliéster</td>
</tr>
<tr>
<td>Presentación</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tipo</td>
<td>Pantalla táctil de color de 18 cm (7 pulgadas), TFT</td>
</tr>
<tr>
<td>Resolución</td>
<td>WVGA, 800 x480</td>
</tr>
<tr>
<td>Papel térmico</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Plegado en Z</td>
<td>21 x 28 cm (8,25 x 11 pulgadas), 200 hojas</td>
</tr>
<tr>
<td>Impresora térmica (interna)</td>
<td>Matriz de puntos controlada por ordenador, 8 puntos/mm</td>
</tr>
<tr>
<td>Velocidades de papel térmico para registro</td>
<td>10, 25, 50 mm/s</td>
</tr>
<tr>
<td>Configuración de ganancia</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ECG automáticos</td>
<td>2,5, 5, 10, 20 mm/mV, Automático</td>
</tr>
<tr>
<td>ECG de ritmo cardíaco</td>
<td>2,5, 5, 10, 20 mm/mV</td>
</tr>
<tr>
<td>Configuración de derivaciones</td>
<td>Estándar, Cabrera</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| Formatos de informe, impresora interna, informe automático* | 3x4-2,5s @ 25 mm/s  
3x4-2,5s @ 50 mm/s  
3x4+1R-2,5s @ 25 mm/s  
3x4+3R-2,5s @ 25 mm/s |
<table>
<thead>
<tr>
<th>Artículo</th>
<th>Especificación</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Artículo</td>
<td>Especificación</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Formatos de informe, impresora interna, Promedio | 3x4+3R @ 25 mm/s  
3x4+3R @ 50 mm/s  
6x2+1R @ 25 mm/s  
6x2+1R @ 50 mm/s  
Sin imprimir |
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Almacenamiento de ECG (en directorio de pruebas)</td>
</tr>
<tr>
<td>Almacenamiento de pacientes</td>
</tr>
<tr>
<td>Intervalo de frecuencias</td>
</tr>
<tr>
<td>Frecuencia de muestreo digital</td>
</tr>
<tr>
<td>Detección de marcapasos</td>
</tr>
<tr>
<td>Requisito de alimentación eléctrica</td>
</tr>
<tr>
<td>Fusibles de corriente alterna</td>
</tr>
<tr>
<td>Batería recargable</td>
</tr>
<tr>
<td>Valor nominal</td>
</tr>
<tr>
<td>Composición</td>
</tr>
<tr>
<td>Tiempo de carga hasta el 90 % de capacidad</td>
</tr>
<tr>
<td>Capacidad a plena carga</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Filtros</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Artículo</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Interferencia de la corriente alterna</td>
</tr>
<tr>
<td>Conectividad estándar</td>
</tr>
<tr>
<td>Conectividad con expedientes médicos electrónicos</td>
</tr>
<tr>
<td>Electrodos</td>
</tr>
<tr>
<td>Cable de alimentación</td>
</tr>
<tr>
<td>Condiciones ambientales de funcionamiento</td>
</tr>
<tr>
<td>Temperatura</td>
</tr>
<tr>
<td>Humedad relativa</td>
</tr>
<tr>
<td>Límites de presión atmosférica</td>
</tr>
<tr>
<td>Condiciones ambientales de almacenamiento</td>
</tr>
<tr>
<td>Temperatura</td>
</tr>
<tr>
<td>Humedad relativa</td>
</tr>
<tr>
<td>Límites de presión atmosférica</td>
</tr>
<tr>
<td>Protección contra descarga eléctrica</td>
</tr>
<tr>
<td>Modo de funcionamiento</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* Si imprime con una configuración de ganancia elevada, es posible que las marcas de calibración o la curva queden recortadas. Si sucede esto no se cumple la cláusula 51.103.1 de la norma IEC/EN 60601-2-51. Utilice una configuración de ganancia inferior para que aparezca toda la curva.

** Conforme a la norma AAMI EC11:1991/(R)2001 para dispositivos electrocardiográficos de diagnóstico, sección 3.1. 2.1 Declaración de información precautoria (características de desempeño, párrafo c) Precisión en la reproducción de la señal de entrada, el fabricante declarará los métodos utilizados para establecer error general del sistema y respuesta de frecuencia. Welch Allyn ha utilizado los métodos A y D, según lo prescrito en las secciones 3.2.7.2 y 4.2.7.2 de esa misma norma, para verificar error general del sistema y respuesta de frecuencia. Debido a las características de muestreo y a la asincronía entre la frecuencia de muestreo y la frecuencia de señal, los
sistemas ECG digitales, como el CP 150, pueden producir un efecto perceptible de modulación entre un ciclo y el siguiente, particularmente en grabaciones pediátricas. Este fenómeno no es fisiológico.

*** Durante el procedimiento de desfibrilación del paciente deben emplearse electrodos desechables de Welch Allyn.

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.
Apéndice

Accesorios aprobados

Las siguientes tablas incluyen los accesorios del electrocardiógrafo aprobados y la documentación. Para obtener información sobre opciones, mejoras y licencias, consulte el manual de servicio.

Opciones y actualizaciones de software

<table>
<thead>
<tr>
<th>Número de componente</th>
<th>Descripción</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>105410</td>
<td>Actualización de la interpretación, CP 150 (es necesario el número de serie de la unidad)</td>
</tr>
<tr>
<td>406814</td>
<td>Kit de conectividad de CP 50/150</td>
</tr>
<tr>
<td>105660</td>
<td>Kit de actualización de espirometría CP 150</td>
</tr>
<tr>
<td>106736</td>
<td>Actualización de actualización DICOM de CP 150 (es necesario el número de serie de la unidad)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Electrodos y papel para registro de ECG

<table>
<thead>
<tr>
<th>Número de componente</th>
<th>Descripción</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>715006</td>
<td>Adaptador para electrodo multifunción de ECG</td>
</tr>
<tr>
<td>45008-0000</td>
<td>Electrodos de parche en reposo (caja de 1000)</td>
</tr>
<tr>
<td>714730</td>
<td>Electrodos de copa de succión reutilizables de ECG, 6</td>
</tr>
<tr>
<td>714731</td>
<td>Pinzas para extremidades reutilizables de ECG, IEC, 4</td>
</tr>
<tr>
<td>715992</td>
<td>Pinzas para extremidades reutilizables de ECG, AHA, 4</td>
</tr>
<tr>
<td>719653</td>
<td>Cable de paciente para ECG de 10 derivaciones, AHA, banana (1M/39 pulgadas), CP 150</td>
</tr>
<tr>
<td>Número de componente</td>
<td>Descripción</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------</td>
<td>-----------------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>719654</td>
<td>Cable de paciente para ECG de 10 derivaciones, IEC, banana, CP 150</td>
</tr>
<tr>
<td>721328</td>
<td>Cable de paciente para ECG de 10 derivaciones, AHA, banana (1,5 m/5 pies), CP 150</td>
</tr>
<tr>
<td>105353</td>
<td>Papel para registro de ECG CP 100/200/150 (200 hojas/paquete, 5 paquetes/caja)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Carro de ECG**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Número de componente</th>
<th>Descripción</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>105341</td>
<td>Carro de oficina CP 150 (el brazo y el estante para cables se venden por separado)</td>
</tr>
<tr>
<td>105342</td>
<td>Carro de hospital CP 150 (el brazo y el estante para cables se venden por separado)</td>
</tr>
<tr>
<td>105343</td>
<td>Opción de carro con brazo y estante para cables CP 150 (compatible con los carros de oficina y hospital CP 150)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Artículos varios**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Número de componente</th>
<th>Descripción</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BATT99</td>
<td>Conjunto de batería de iones de litio de 9 celdas</td>
</tr>
<tr>
<td>PWCD-B</td>
<td>Cable de alimentación B, Norteamérica</td>
</tr>
<tr>
<td>PWCD-2</td>
<td>Cable de alimentación 2, Europa</td>
</tr>
<tr>
<td>PWCD-3</td>
<td>Cable de alimentación 3, Israel</td>
</tr>
<tr>
<td>PWCD-4</td>
<td>Cable de alimentación 4, Reino Unido</td>
</tr>
<tr>
<td>PWCD-66</td>
<td>Cable de alimentación 66, Australia/Nueva Zelanda - Naranja</td>
</tr>
<tr>
<td>PWCD-C</td>
<td>Cable de alimentación C, China</td>
</tr>
<tr>
<td>PWCD-7</td>
<td>Cable de alimentación 7, Sudáfrica</td>
</tr>
<tr>
<td>PWCD-A</td>
<td>Cable de alimentación A, Dinamarca</td>
</tr>
<tr>
<td>PWCD-Z</td>
<td>Cable de alimentación Z, Brasil</td>
</tr>
<tr>
<td>PWCD-5</td>
<td>Cable de alimentación 5, Suiza</td>
</tr>
<tr>
<td>701586</td>
<td>Funda antisuciedad, CP 100/150/200</td>
</tr>
<tr>
<td>719685</td>
<td>Destornillador Phillips N.° 2 para la compuerta de la batería</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Documentación

<table>
<thead>
<tr>
<th>Número de componente</th>
<th>Descripción</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>106580</td>
<td>Kit, CD, documentación del usuario CP 150, multilingüe</td>
</tr>
<tr>
<td>103521</td>
<td>CD de herramienta de servicio de Welch Allyn</td>
</tr>
<tr>
<td>719728</td>
<td>Folleto de la herramienta de servicio de Welch Allyn</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Guía de referencia rápida**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Número de componente</th>
<th>Descripción</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>724162</td>
<td>Guía de referencia rápida, copia impresa, inglés</td>
</tr>
<tr>
<td>724166</td>
<td>Guía de referencia rápida, copia impresa, francés</td>
</tr>
<tr>
<td>724169</td>
<td>Guía de referencia rápida, copia impresa, alemán</td>
</tr>
<tr>
<td>724165</td>
<td>Guía de referencia rápida, copia impresa, neerlandés</td>
</tr>
<tr>
<td>724167</td>
<td>Guía de referencia rápida, copia impresa, portugués eur.</td>
</tr>
<tr>
<td>724171</td>
<td>Guía de referencia rápida, copia impresa, español</td>
</tr>
<tr>
<td>724174</td>
<td>Guía de referencia rápida, copia impresa, chino simplificado</td>
</tr>
<tr>
<td>724175</td>
<td>Guía de referencia rápida, copia impresa, sueco</td>
</tr>
<tr>
<td>724172</td>
<td>Guía de referencia rápida, copia impresa, noruego</td>
</tr>
<tr>
<td>724173</td>
<td>Guía de referencia rápida, copia impresa, ruso</td>
</tr>
<tr>
<td>724163</td>
<td>Guía de referencia rápida, copia impresa, portugués br.</td>
</tr>
<tr>
<td>724164</td>
<td>Guía de referencia rápida, copia impresa, danés</td>
</tr>
<tr>
<td>724168</td>
<td>Guía de referencia rápida, copia impresa, finés</td>
</tr>
<tr>
<td>724170</td>
<td>Guía de referencia rápida, copia impresa, italiano</td>
</tr>
<tr>
<td>725134</td>
<td>Guía de referencia rápida, copia impresa, coreano</td>
</tr>
<tr>
<td>725235</td>
<td>Guía de referencia rápida, copia impresa, chino tradicional</td>
</tr>
<tr>
<td>725180</td>
<td>Guía de referencia rápida, copia impresa, turco</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Guía de puesta en funcionamiento**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Número de componente</th>
<th>Descripción</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>106581</td>
<td>Guía de puesta en funcionamiento, copia impresa</td>
</tr>
</tbody>
</table>