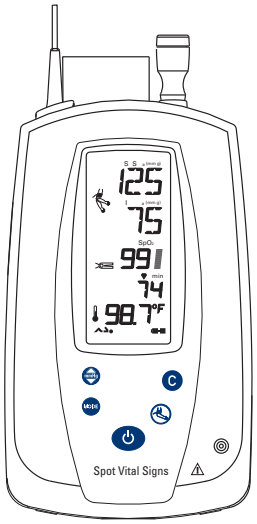
Monitor Welch Allyn Spot Vital Signs



Instrucciones de uso

REF Serie 420

Welch Allyn®

Advancing Frontline Care™

PRECAUCIÓN: Las leyes federales de Estados Unidos sólo permiten la venta de este dispositivo a un profesional de la salud o por orden de éste.

Monitor Welch Allyn Spot Vital Signs

Instrucciones de uso

Welch Allyn®

Advancing Frontline Care™

Copyright 2011 Welch Allyn. Todos los derechos reservados. Para ayudar al uso correcto del producto descrito en esta publicación, el comprador del producto podrá copiar esta publicación, solo para distribución interna, de los soportes ofrecidos por Welch Allyn. No se permite un uso, reproducción o distribución distintos de esta publicación, o de cualquier parte de ella, sin el consentimiento por escrito de Welch Allyn.

Welch Allyn no asume responsabilidad alguna en relación con cualquier lesión causada a terceros, o el uso ilegal o inadecuado de este producto que puedan resultar de no utilizarlo conforme a las instrucciones, avisos, advertencias o indicaciones acerca de uso previsto que se publican en este manual.

Welch Allyn®, Spot Vital Signs® y SureTemp® son marcas registradas de Welch Allyn.

LNCS™, SET®, LNOP® y Masimo® son marcas registradas de Masimo Corporation. La posesión o compra de un monitor equipado con SpO_2 Masimo no implica ni confiere autorización expresa o implícita para utilizar el monitor con sensores o cables no autorizados que, solos o en combinación con este monitor, estarían dentro del alcance de una o más de las patentes relacionadas con este monitor.

Nellcor® y Oxi-Max® son marcas registradas de Nellcor Puritan Bennett Inc.

El software de este producto tiene Copyright 2007 de Welch Allyn o sus distribuidores. Todos los derechos reservados. El software está protegido por las leyes de propiedad intelectual de los Estados Unidos y por disposiciones de tratados internacionales de aplicación mundial. De conformidad con dicha legislación, el propietario de la licencia está autorizado a utilizar la copia del software incluida con este instrumento del modo establecido en el funcionamiento del producto en el que está instalado. El software no puede copiarse, reproducirse, descompilarse, someterse a técnicas de ingeniería inversa, desarmarse, ni reducirse de manera alguna a una forma perceptible por el ser humano. Esto no constituye una venta del software ni copia alguna del mismo; todos los derechos, títulos y propiedad del software permanecen en poder de Welch Allyn o de sus distribuidores.

Para obtener información acerca de cualquier producto de Welch Allyn, comuníquese con el servicio técnico de Welch Allyn.

Estados Unidos	+1 800 289 2501	Australia	+61 2 9638 3000
Canadá	+1 800 561 8797	China	+86 216 327 9631
Centro de llamadas en Europa	+353 46 906 7790	Francia	+33 155 69 58 49
Alemania	+49 695 098 5132	Japón	+81 42 703 6084
América Latina	+1 305 669 9003	Países Bajos	+31 202 061 360
Singapur	+65 6419 8100	Sudáfrica	+27 11 777 7555
Reino Unido	+44 20 7365 6780	Suecia	+46 85 853 6551

N.º de reposición 4200-87S

Manual N.º de material 706277 Ver. C

Welch Allyn
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY
13153 Estados Unidos

EC REP

Representante de asuntos normativos
Welch Allyn Limited
Navan Business Park
Dublin Road
Navan, County Meath,
Republic of Ireland

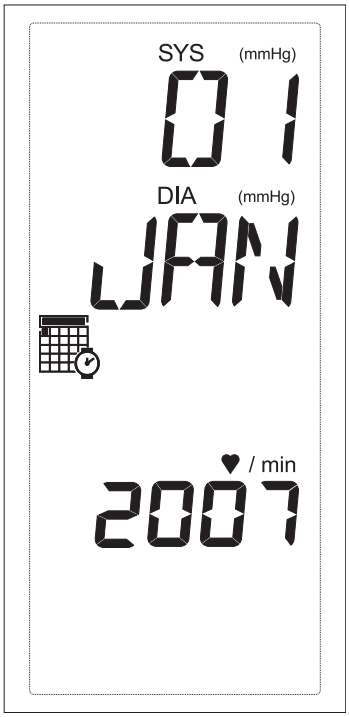
Impreso en Estados Unidos

CE
0297

Welch Allyn®
Advancing Frontline Care™

Configuración

Antes de usar el Spot Vital Signs por primera vez, después de recargar una batería gastada, o después de desconectar la batería por unos minutos, debe programar la pantalla de fecha y hora. Consulte la página 15 para obtener más detalles.



Índice

Configuración iii

1 - Introducción. 1
Descripción general del producto 1
Publicaciones relacionadas 2
Instrucciones y contraindicaciones de uso 2
Símbolos y descripciones 3
Advertencias y precauciones de seguridad 4

2 - Controles, indicadores y conexiones. 11
Lista de control de desembalaje 11
Accesorios posibles 12
Funciones del panel frontal. 12
Pantalla LCD (pantalla de cristal líquido) 13
Conexiones del panel superior, lateral y posterior 14

3 - Configuración interna 15

4 - Configuración 17
Conexiones del manguito y del tubo flexible para medir la tensión arterial 17
Conexión de la sonda de temperatura 17
Conexión del sensor de SpO_2. 17
Tarjeta de referencia rápida/código de error 18
Conexión de fuente de corriente alterna (CA). 18
Carga de la batería 18
Encendido/apagado y procedimiento de control del sistema 18
Modo “En espera” 18

5 - Tensión arterial 19
Cómo seleccionar el manguito para medir la tensión arterial 19
Cómo revisar la información del último ciclo 22
Cómo verificar la calibración de la tensión arterial 22

6 - Temperatura 25
Cómo seleccionar el modo de funcionamiento “Temperatura” 25
Indicadores de margen de medición de la temperatura 25
Modo “Normal” 25

Modo "Monitor" 29

7 - Oxímetría de pulso ($Sp0_2$) 31

8 - Indicaciones e interpretación de errores 33
Códigos de error 33
Causas y acción correctiva 35

9 - Especificaciones 39
Población de pacientes 39
Tensión arterial 39
Temperatura 40
Oximetría de pulso 40
Especificaciones mecánicas 42
Especificaciones eléctricas 42
Especificaciones ambientales 43
Orientación y declaración del fabricante 43
Patentes 47
Aprobaciones de organismos 47

10 - Mantenimiento 49
Limpieza 49
Cómo quitar y cambiar la batería 50
Control de calibración de SpO_2 Masimo 51
Control de función de SpO_2 Nellcor 51
Desecho de los accesorios de SpO_2 51
Control de calibración de la temperatura 52
Manual de servicio/piezas de repuesto 52
Sustitución temporaria de equipos en reparación 52
Política de servicio 52
Asistencia técnica 52

11 - Repuestos y accesorios 53
Repuestos y accesorios para tensión arterial sin látex 53
Accesorios y repuestos para oxímetro de pulso 54
Temperatura 56
Montaje 56
Ampliación de Garantía 56
Varios 57

Garantía 59
Spot 59
Accesorios 59

1 Introducción

Este manual tiene como objetivo ayudarle a comprender las capacidades y el funcionamiento de su Spot Vital Signs de Welch Allyn. La información que figura en este manual incluye todas las opciones disponibles para el Spot Vital Signs (por ejemplo, SpO_2, temperatura, soporte móvil y soporte para instalación mural). La aplicabilidad de algunas secciones de este manual depende de la configuración de su unidad en particular. Lea atentamente este manual antes de intentar utilizar el equipo.

Tabla 1. Versiones disponibles del Spot Vital Signs

MODELO	Descripción
4200B	Spot Vital Signs para medir solamente la presión arterial
420TB	Spot Vital Signs para medir la tensión arterial y la temperatura con termómetro Sure Temp
42MOB	Spot Vital Signs para medir la tensión arterial y SpO_2 Masimo
42NOB	Spot Vital Signs para medir la tensión arterial y SpO_2 Nellcor
42MTB	Spot Vital Signs para medir la tensión arterial, termómetro SureTemp y SpO_2 Masimo
42NTB	Spot Vital Signs para medir la tensión arterial, termómetro SureTemp y SpO_2 Nellcor

Nota Dependiendo de los países de destino, los anteriores números de modelo pueden llevar un sufijo que se muestra como 42xxx-XXX, en donde XXX puede ser cualquier carácter del 0 al 9 o de la A a la Z. El sufijo se utiliza para especificar las opciones de configuración, y en él las dos primeras XXs representan el idioma de la interfaz de usuario y el idioma de las Instrucciones de uso, y la última X representa el tipo de cable de alimentación.

Descripción general del producto

El Spot Vital Signs de Welch Allyn mide de forma automática y no invasiva la tensión arterial sistólica y diastólica, la frecuencia del pulso y la saturación de oxígeno (SpO2) en pacientes pediátricos y adultos. Además, el Spot Vital Signs mide la temperatura de forma invasiva en orificios naturales del cuerpo (es decir, la boca y el recto).

EL SPOT VITAL SIGNS DE WELCH ALLYN NO ESTÁ DISEÑADO PARA PACIENTES NEONATOS.

Todos los valores de tensión arterial, pulso, temperatura y SpO_2 se muestran en una pantalla grande y fácil de leer.

El Spot Vital Signs es práctico y se puede utilizar en diversos lugares gracias a su batería de ácido-plomo recargable y sus distintos accesorios de instalación. Puede elegir cualquier combinación de modalidades de medición simultáneas.

El Spot Vital Signs se puede utilizar en una amplia variedad de instituciones de atención médica. Entre ellas, se incluyen departamentos de hospitales y otras instituciones de atención médica, tales como consultorios, clínicas y centros para el cuidado de pacientes terminales. El Spot Vital Signs no debe utilizarse para la monitorización continua de

pacientes ni durante el traslado de un paciente. El Spot Vital Signs no debe utilizarse en entornos que no estén supervisados por un profesional de atención médica.

Publicaciones relacionadas

Instrucciones de uso de Masimo: para los modelos 42M0B y 42MTB

Instrucciones de uso de Nellcor: para los modelos 42N0B y 42NTB

Instrucciones y contraindicaciones de uso

El Spot Vital Signs de Welch Allyn está diseñado para medir la presión arterial, frecuencia del pulso, temperatura y saturación de oxígeno (SpO2) de pacientes adultos y pediátricos. El dispositivo no está diseñado, ni comercializado, ni destinado, para ser utilizado salvo en los casos indicados.

- EL SPOT VITAL SIGNS DE WELCH ALLYN NO ESTÁ DISEÑADO PARA PACIENTES NEONATOS. Para garantizar la seguridad y la exactitud de la medición de la presión arterial en pacientes pediátricos, utilice el manguito pediátrico impreso (5200-03), el manguito para niño pequeño, reutilizable y de una pieza (REUSE-08-1SC) y el manguito para niño pequeño, desechable y de una pieza (SOFT-08-1SC) de Welch Allyn, que son los manguitos más pequeños aprobados para su uso con niños pequeños y bebés. La circunferencia del brazo del niño debe encontrarse dentro de las marcas de margen del manguito.
- El Spot Vital Signs de Welch Allyn no debe utilizarse en pacientes que estén conectados a sistemas de circulación extracorporal.
- El Spot Vital Signs de Welch Allyn no está diseñado para medir la temperatura axilar en modo normal en niños mayores de tres años.
- El Spot Vital Signs de Welch Allyn no está diseñado para monitorizar las constantes vitales de los pacientes.
- El Spot Vital Signs de Welch Allyn no está diseñado a prueba de desfibriladores.

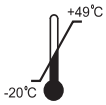
Símbolos y descripciones

Haga conocer la información general de seguridad incluida en este resumen a todo el personal que lo utilice. Los operadores también encontrarán advertencias y precauciones específicas en las Instrucciones de uso. Es posible que tales advertencias y precauciones específicas no aparezcan en este resumen.

Precauciones: Consulte el manual para obtener más información.

Equipo tipo BF

Manipular con cuidado



Temperatura de transporte

Humedad de almacenamiento

Equipo con alimentación interna: batería de ácido-plomo.

Equipo clase II

IPXØ Equipo no resistente al agua.

Modo de funcionamiento: Continuo

No deseche este producto como residuo municipal sin clasificar. Prepare este producto para su reutilización o recolección por separado según lo especifica la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Si este producto está contaminado, no se aplica esta directiva.

Para obtener información más específica sobre la disposición del equipo, visite www.welchallyn.com/weee, o llame al Servicio de Atención al Cliente de Welch Allyn al teléfono +44 207 365 6780.

Advertencias y precauciones de seguridad

Todo el personal que lo utilice debe conocer la información general de seguridad incluida en este resumen. En este manual también se incluyen advertencias y precauciones específicas. Es posible que tales advertencias y precauciones específicas no aparezcan en este resumen.

Advertencias generales

Una declaración de advertencia en este manual identifica una condición o práctica que, si no se corrige o suspende inmediatamente, podría ocasionar una lesión, una enfermedad o la muerte del paciente.

ADVERTENCIA El Spot Vital Signs está diseñado para ser utilizado por usuarios médicos. Si bien en este manual se describen algunas técnicas de control médico, este sistema sólo debe ser utilizado por un usuario médico capacitado que sepa cómo medir e interpretar los signos vitales de un paciente.

ADVERTENCIA La información incluida en este manual es una guía completa sobre el funcionamiento del Spot Vital Signs de Welch Allyn. Para obtener resultados satisfactorios, lea atentamente este manual antes de intentar utilizar el equipo.

ADVERTENCIA El Spot Vital Signs no debe utilizarse para realizar mediciones en pacientes neonatos. La norma AAMI SP10:1992 define a los neonatos como niños de 28 días de edad o menos si son nacidos a término (37 semanas de gestación o más); de lo contrario, hasta 44 semanas de gestación.

ADVERTENCIA El Spot Vital Signs no es a prueba de desfibrilador.

ADVERTENCIA El Spot Vital Signs no se ha diseñado para monitorización continua. No descuide el equipo mientras realiza las mediciones a un paciente.

ADVERTENCIA Para garantizar la seguridad del paciente, utilice sólo los accesorios y suministros (es decir, manguitos y tubos flexibles para medir la tensión arterial, sondas de temperatura, sensores de SpO_2, etc.) recomendados o suministrados por Spot Vital Signs. El uso de accesorios no autorizados con el Spot Vital Signs puede afectar a la seguridad del operador o del paciente.

ADVERTENCIA No se debe utilizar este equipo en presencia de una mezcla de anestesia inflamable con aire, oxígeno u óxido nitroso, ya que podría producirse una explosión.

ADVERTENCIA Evite comprimir el tubo del manguito o el tubo flexible para medir la tensión arterial del Spot Vital Signs. Si comprime el tubo del manguito o el tubo flexible para medir la tensión arterial, pueden producirse errores de sistema en el equipo.

ADVERTENCIA Evite que se derrame agua u otros líquidos sobre los conectores del equipo. Si esto ocurre, seque los conectores con aire caliente. Luego, controle todas las funciones operativas para comprobar que funcionen correctamente.

ADVERTENCIA Todos los equipos Spot Vital Signs que se hayan caído o dañado deben ser controlados por personal de reparación calificado para comprobar que funcionen correctamente antes de utilizarlos. No utilice el Spot Vital Signs si detecta señales de daños. Para obtener asistencia, comuníquese con el departamento del Servicio de Atención al Cliente de Welch Allyn.

ADVERTENCIA Cada tres meses, controle que la sonda de temperatura, el cable de SpO_2 y los accesorios no estén dañados o desgastados. Si es necesario, cámbielos.

ADVERTENCIA No hay piezas en el interior del equipo que necesiten mantenimiento por parte del usuario, excepto el cambio de la batería. Envíe el monitor Spot Vital Signs al Centro Autorizado de Servicios.

ADVERTENCIA El Spot Vital Signs no debe utilizarse en pacientes que estén conectados a una bomba de circulación extracorpórea.

ADVERTENCIA El Spot Vital Signs no funciona eficazmente en pacientes con convulsiones o temblores.

ADVERTENCIA Este equipo cumple con las normas vigentes sobre interferencia electromagnética y no debe ocasionar problemas a otros equipos ni verse afectado por otros dispositivos. Como precaución, evite utilizar el Spot Vital Signs cerca de otros equipos.

ADVERTENCIA Este equipo no se ha diseñado para uso manual durante su operación.

ADVERTENCIA Welch Allyn recomienda dejar la batería en el equipo, aun cuando no se lo utilice durante períodos prolongados, ya que esto no implica peligro alguno.

ADVERTENCIA No esterilice en autoclave.

ADVERTENCIA Welch Allyn no se hace responsable de la integridad de ninguna instalación de montaje. Welch Allyn recomienda que el cliente se comunique con su Departamento de Ingeniería Biomédica o servicio de mantenimiento a fin de obtener una instalación profesional que garantice la seguridad y fiabilidad de los accesorios de instalación.

Advertencias sobre la medición de tensión arterial

ADVERTENCIA Para asegurar la exactitud y seguridad de la medición de la tensión arterial en niños, el manguito infantil Welch Allyn con dibujos (5200-03), el manguito infantil reutilizable de una pieza Welch Allyn (REUSE-08-1SC) y el manguito infantil desechable de una pieza Welch Allyn (SOFT-08-1SC) son los manguitos más pequeños aprobados para utilizar en niños pequeños y lactantes. La circunferencia del brazo del niño debe encontrarse dentro de las marcas de margen del manguito para medir la tensión arterial.

ADVERTENCIA Es posible que obtenga mediciones inexactas de la tensión arterial si utiliza manguitos o tubos flexibles para medir la tensión arterial que no sean los suministrados por Welch Allyn para el monitor Spot Vital Signs.

ADVERTENCIA Es posible que los pacientes con arritmias moderadas a severas tengan mediciones inexactas de la tensión arterial.

ADVERTENCIA Cuando se obtienen varias mediciones de tensión arterial del mismo paciente, se recomienda controlar periódicamente que no haya isquemia, púrpura y/o neuropatía en el sitio y la extremidad donde se coloca el manguito para medir la tensión arterial.

ADVERTENCIA No cambie los conectores del tubo del manguito para medir la tensión arterial de este monitor por conectores tipo Luer. Los conectores tipo Luer se utilizan generalmente en los sistemas de infusión endovenosa. Si se utilizan conectores tipo Luer en el tubo del manguito para medir la tensión arterial, se corre el riesgo de que se conecte por error el tubo para medir la tensión arterial en la vía endovenosa del paciente, lo cual provocaría la introducción de aire en el sistema circulatorio del paciente.

ADVERTENCIA Si el manguito para medir la tensión arterial no está al nivel del corazón, se notará la diferencia en la lectura debido al efecto hidrostático. Se debe sumar el valor de 1,80 mmHg a la lectura que se muestra por cada pulgada (2,5 cm) sobre el nivel del corazón. Se debe restar el valor de 1,80 mmHg a la lectura que se muestra por cada pulgada (2,5 cm) debajo del nivel del corazón.

Advertencias sobre la medición de SpO_2

ADVERTENCIA Utilice el Spot Vital Signs con la opción de SpO_2 Masimo o Nellcor sólo con sensores y accesorios de marca Masimo o Nellcor, respectivamente. El uso de sensores o cables no autorizados o incorrectos puede producir un funcionamiento incorrecto.

ADVERTENCIA Los cables de extensión y los sensores de SpO_2 deben utilizarse sólo para mediciones de oximetría de pulso. No intente conectar estos cables a un PC u otro dispositivo similar.

ADVERTENCIA Antes de utilizar el sensor, lea atentamente las instrucciones de uso, incluidas todas las advertencias, precauciones e instrucciones.

ADVERTENCIA No utilice un sensor o cable de SpO_2 dañado. No utilice un sensor con componentes ópticos expuestos.

ADVERTENCIA La aplicación de un sensor de SpO_2 o su uso durante un tiempo inadecuado puede causar daño a los tejidos. Inspeccione el sitio donde se coloca el sensor como se indica en las Instrucciones de uso del sensor.

ADVERTENCIA No utilice los sensores durante un examen de imágenes por resonancia magnética (RM). La corriente inducida podría causar quemaduras. El oxímetro de pulso puede afectar a la imagen de RM, y la unidad de RM puede afectar la exactitud de las mediciones del oxímetro de pulso.

ADVERTENCIA Ciertas condiciones ambientales, errores de aplicación del sensor y ciertas condiciones del paciente pueden afectar a la señal de pulso y las lecturas de SpO_2.

ADVERTENCIA No sumerja el sensor o los cables del paciente en agua, solventes o soluciones de limpieza (los sensores y las conexiones no son a prueba de agua). No utilice radiación, vapor u óxido de etileno para esterilizar.

ADVERTENCIA No utilice el cable eléctrico o el cable del SpO_2 para levantar la unidad, ya que el cable podría desconectarse de la unidad y ésta podría caer sobre el paciente.

ADVERTENCIA El sensor de SpO_2 del Spot Vital Signs no debe utilizarse como un monitor de apnea.

ADVERTENCIA Considere al sensor de SpO_2 como un dispositivo de advertencia temprana. Cuando se indique una tendencia hacia la falta de oxigenación del paciente, utilice instrumentos de laboratorio para analizar muestras de sangre a fin de comprender plenamente la condición del paciente.

Advertencias sobre la medición de temperatura

ADVERTENCIA EL SPOT VITAL SIGNS DE WELCH ALLYN NO ESTÁ DISEÑADO PARA PACIENTES NEONATOS.

ADVERTENCIA Las fundas desechables de uso único para sondas que ofrece Welch Allyn limitan la contaminación cruzada entre pacientes. Se recomienda expresamente que no deje de utilizar la funda para sondas y que no utilice otras fundas, ya que esto puede producir errores en la medición de la temperatura.

ADVERTENCIA Utilice sólo las sondas orales (alojamiento azul) para medir la temperatura oral y axilar. Utilice sólo las sondas rectales (alojamiento rojo) para medir la temperatura rectal. El uso de la sonda incorrecta puede producir errores en la medición de la temperatura.

ADVERTENCIA Evite el contacto de la punta de la sonda de temperatura con cualquier fuente de calor (por ejemplo, manos o dedos) antes de medir la temperatura. Si esto ocurre, deseche la funda para sondas y comience nuevamente la determinación de la temperatura.

ADVERTENCIA Se recomienda no realizar monitorizaciones continuas de más de tres a cinco minutos en ninguno de los modos.

Advertencias sobre el puerto de comunicaciones infrarrojo

ADVERTENCIA El Spot Vital Signs tiene un puerto de comunicaciones infrarrojo para las comunicaciones aisladas con dispositivos externos. El puerto está ubicado en el costado del equipo para evitar el contacto directo y constante con los ojos mientras se mira la pantalla. Como precaución, no mire directamente al puerto infrarrojo mientras utiliza el equipo.

Precauciones generales

Una declaración de precaución de este manual identifica una condición o práctica que, si no se corrige o suspende inmediatamente, podría ocasionar fallas del equipo, daños al equipo o pérdida de datos.

Precaución Si duda de la exactitud de una medición, controle los signos vitales del paciente mediante un método alternativo y, a continuación, controle el equipo para asegurarse de que funcione correctamente.

Precaución Asegúrese de que el monitor esté ubicado sobre una superficie segura o utilice uno de los accesorios de instalación opcionales.

Precaución No derrame líquidos sobre el equipo.

Precauciones sobre la medición de tensión arterial

Precaución Durante la determinación de la tensión arterial, se debe minimizar el movimiento del manguito para medir la tensión arterial y de las extremidades.

Precaución La ubicación y el tamaño correctos del manguito para medir la tensión arterial son esenciales para obtener una determinación exacta de la tensión arterial. Consulte la “Tabla para determinar el tamaño del manguito para medir la tensión arterial” en la página 19 para obtener información sobre el tamaño del manguito para medir la tensión arterial.

Precaución Para medir la tensión arterial en niños menores de 3 años, se recomienda que Pressure Preset (tensión predeterminada, la tensión inicial de insuflación) se configure en 160 mmHg o menos.

Precauciones sobre la medición de SpO_2

Precaución El oxímetro de pulso está calibrado para determinar el porcentaje de saturación de oxígeno arterial de la hemoglobina funcional. Los niveles significativos de hemoglobina disfuncional, tales como carboxihemoglobina o metemoglobina, pueden afectar a la exactitud de la medición.

Precaución Entre las condiciones fisiológicas, los procedimientos médicos o los agentes externos que pueden afectar a la capacidad del oxímetro de pulso de detectar y mostrar las mediciones, se incluyen la hemoglobina disfuncional, las tinciones arteriales, la baja perfusión, los pigmentos oscuros y los colorantes aplicados exteriormente, tales como esmaltes de uñas, tinturas o cremas pigmentadas.

Precaución Algunos sensores pueden no ser adecuados para un paciente determinado. Si no se pueden observar al menos 15 segundos de pulsos de perfusión para un sensor determinado, cambie la ubicación o el tipo de sensor para reanudar la perfusión.

Precaución Cuando seleccione un sensor, considere el peso y el nivel de actividad del paciente, la suficiencia de la perfusión, los sitios disponibles para el sensor, la necesidad de esterilidad y la duración anticipada de la monitorización.

2 Controles, indicadores y conexiones

En esta sección, todas las ilustraciones y textos son representativos del Spot Vital Signs y todas las opciones disponibles. Su equipo puede no incluir todas las funciones; esto dependerá de las opciones compradas.

Lista de control de desembalaje

Desembale el Spot Vital Signs y los accesorios correspondientes, compare cada artículo con la lista de control a continuación y compruebe si faltan artículos. Conserve los materiales de envío en caso de constatar daños producidos durante el transporte o en caso de ser necesario realizar la devolución a Welch Allyn para reparaciones o para el servicio de la garantía. Todos los Spot Vital Signs incluyen los siguientes componentes:

Spot Vital Signs. Este equipo mide y muestra automáticamente la tensión arterial y la frecuencia de pulso. Las opciones incluyen termómetros y oxímetros de pulso.

Manual de instrucciones de uso. Lea este manual detenidamente antes de utilizar el Spot Vital Signs. Guarde este manual para referencia futura.

Tarjeta de garantía. Esta tarjeta le otorga validez a la garantía del Spot Vital Signs. Complete la tarjeta de garantía y envíela hoy por correo.

Manguito para medir la tensión arterial. Manguito sin látex para medir la tensión arterial con conectores. Hay otras medidas de manguitos disponibles por separado.

Tubo para medir la tensión arterial. Tubo sin látex para medir la tensión con conectores para conectar distintos tamaños de manguitos al Spot Vital Signs.

Conjunto de cable y transformador de corriente alterna (CA). Proporciona energía eléctrica al Spot Vital Signs y carga la batería interna.

Tarjeta de referencia rápida /código de error. Coloque esta guía de referencia rápida y código de error en el asa del equipo, en el soporte móvil o en el soporte de la instalación mural.

Accesorios posibles

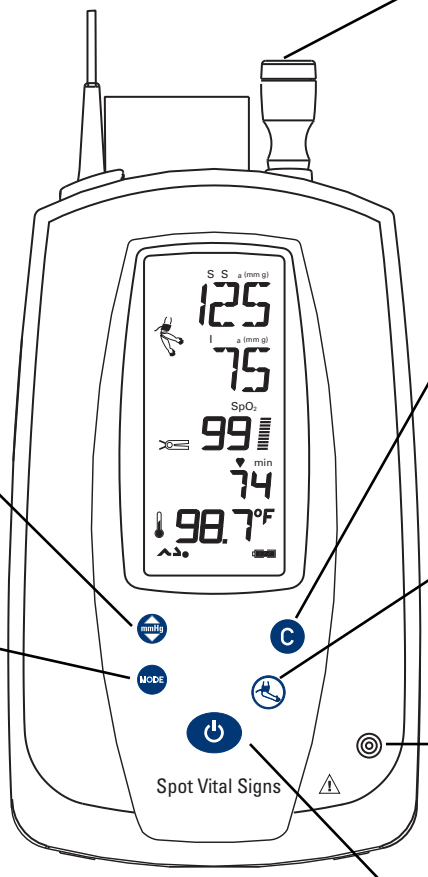
El Spot Vital Signs puede incluir los siguientes artículos según el modelo y accesorios comprados:

Fundas y sonda de temperatura SureTemp. Una sonda de temperatura oral (alojamiento azul) y una caja de 25 fundas de sonda desechables de uso único.

Oxímetro de pulso (SpO_2). El sensor dactilar tipo pinza para SpO_2 y el cable de extensión son para utilizar con pacientes adultos y pediátricos. Hay otros sensores disponibles por separado.

Nota Informe al transportista acerca de cualquier daño producido durante el transporte. Si algún artículo se extravió o se dañó, comuníquese con el centro de servicio de Welch Allyn más cercano a su domicilio.

Funciones del panel frontal



Botón Thermometer Eject (expulsión del termómetro): presione para retirar la funda de la sonda de temperatura que ha sido utilizada.

Botón Next Patient/Clear/Cancel (próximo paciente/eliminar/cancelar):
- pantalla activa: borra los datos de la pantalla.
- en modo "En espera": guarda en memoria la información del último paciente. Si presiona por segunda vez, se borran los datos de la pantalla.
- cancela una medición de tensión arterial activa y desinfla el manguito.

Botón Blood Pressure Start/Stop (inicio/parada para medir la tensión arterial): inicia un nuevo ciclo de medición de tensión arterial. Al presionarlo nuevamente, cancela una medición de tensión arterial activa y desinfla el manguito.

Conector del tubo de tensión arterial: puerto para el tubo de tensión arterial.

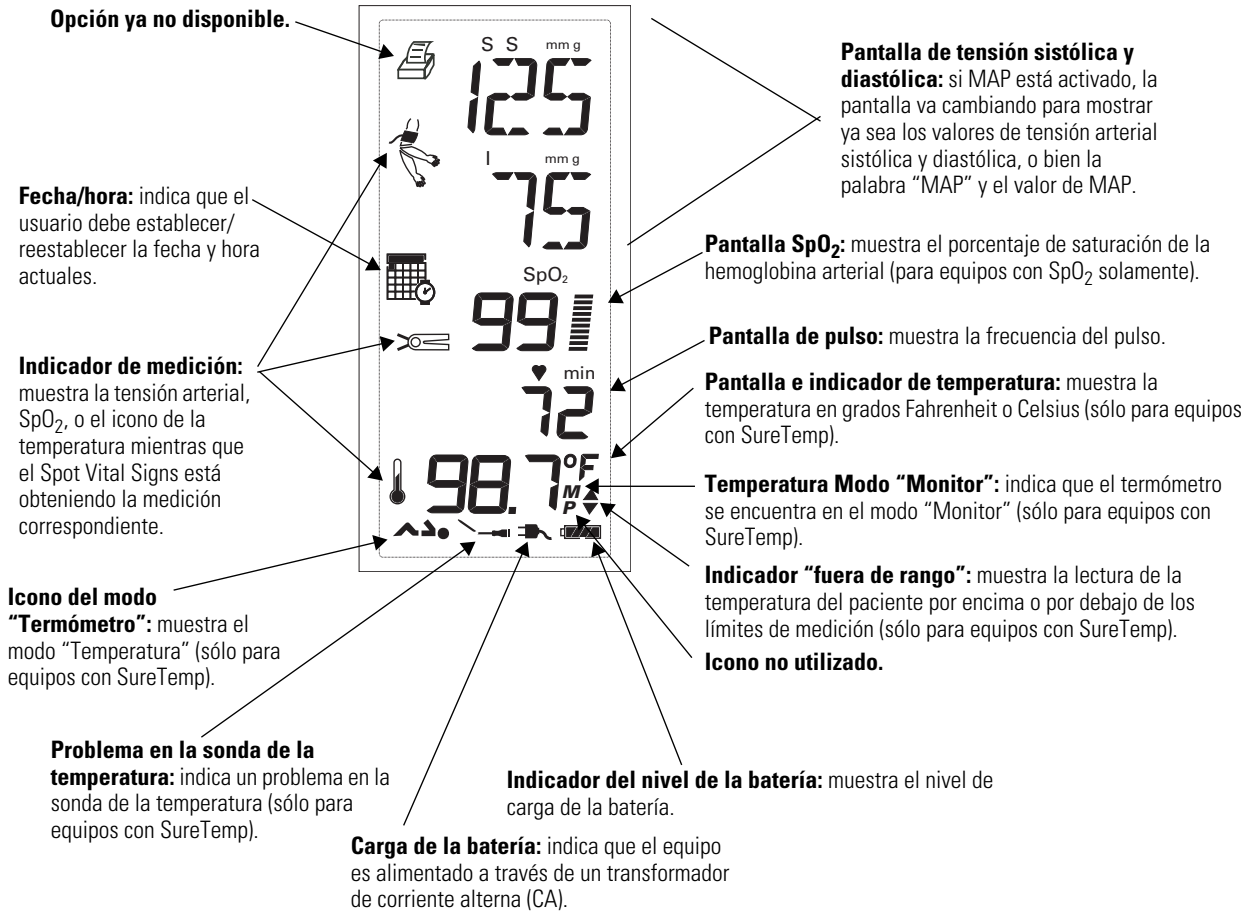
Botón Power (encendido y apagado): controla el apagado y encendido del equipo.

Botón Pressure Preset (tensión predeterminada): al presionar este botón, el usuario puede modificar la insuflación predeterminada para una lectura.

Botón Mode (modo):
- al presionarlo durante 2 segundos mientras la pantalla se encuentra activa, la luz posterior se apaga o se enciende.
- en el modo "En espera", guarda en memoria la información del último paciente.
- cuando la sonda de temperatura se retira del soporte, cambia la temperatura del modo "Oral" al "Axilar".

Pantalla LCD (pantalla de cristal líquido)

La pantalla LCD puede indicar cualquiera de las siguientes opciones: tensión arterial sistólica (mmHg o kPa), tensión arterial diastólica (mmHg o kPa), temperatura (°F o °C), modo "Termómetro", frecuencia de pulso, nivel de señal de pulso, SpO_2, MAP (mmHg o kPa) y nivel de carga de la batería.



Opción ya no disponible.

Fecha/hora: indica que el usuario debe establecer/ reestablecer la fecha y hora actuales.

Indicador de medición: muestra la tensión arterial, SpO_2, o el icono de la temperatura mientras que el Spot Vital Signs está obteniendo la medición correspondiente.

Icono del modo "Termómetro": muestra el modo "Temperatura" (sólo para equipos con SureTemp).

Problema en la sonda de la temperatura: indica un problema en la sonda de la temperatura (sólo para equipos con SureTemp).

Carga de la batería: indica que el equipo es alimentado a través de un transformador de corriente alterna (CA).

Indicador del nivel de la batería: muestra el nivel de carga de la batería.

Icono no utilizado.

Indicador "fuera de rango": muestra la lectura de la temperatura del paciente por encima o por debajo de los límites de medición (sólo para equipos con SureTemp).

Temperatura Modo "Monitor": indica que el termómetro se encuentra en el modo "Monitor" (sólo para equipos con SureTemp).

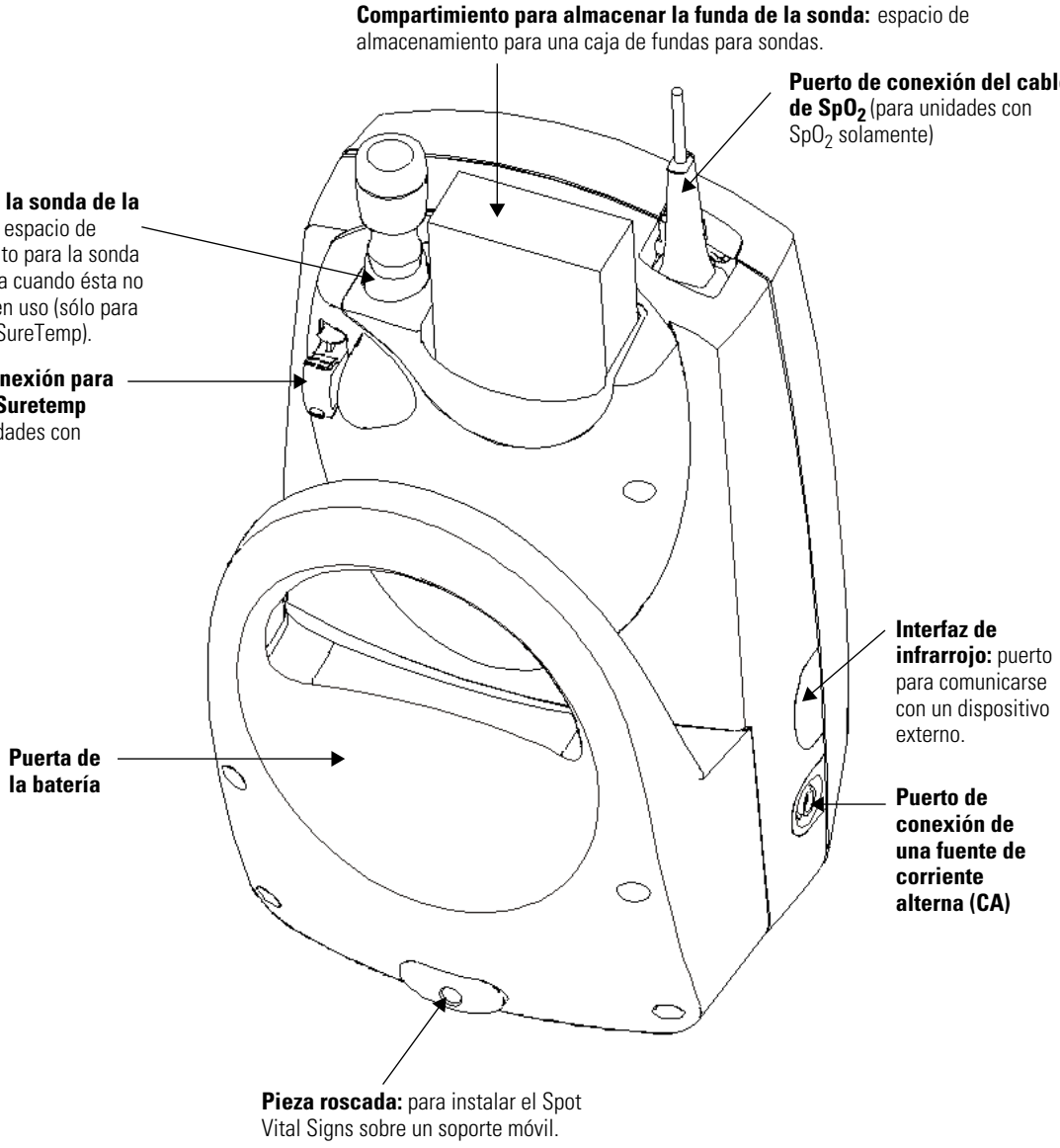
Pantalla e indicador de temperatura: muestra la temperatura en grados Fahrenheit o Celsius (sólo para equipos con SureTemp).

Pantalla de pulso: muestra la frecuencia del pulso.

Pantalla SpO_2: muestra el porcentaje de saturación de la hemoglobina arterial (para equipos con SpO_2 solamente).

Pantalla de tensión sistólica y diastólica: si MAP está activado, la pantalla va cambiando para mostrar ya sea los valores de tensión arterial sistólica y diastólica, o bien la palabra "MAP" y el valor de MAP.

Conexiones del panel superior, lateral y posterior



3 Configuración interna

En el modo "Configuración interna", puede modificar varios parámetros de funcionamiento del equipo. Si cambia alguno de estos parámetros, se convertirán en los predeterminados cuando encienda el equipo. Por razones técnicas, también observará configuraciones del equipo que no pueden modificarse.

Para ingresar al modo "Configuración interna":

1. Apague el Spot Vital Signs.
2. Oprima y mantenga oprimidos los botones **Power** (encendido/apagado) y **Blood Pressure Start/Stop** (inicio/parada para medir la tensión arterial). El equipo entra en el modo "Configuración interna" y muestra la versión del software.
3. Presione el botón **Mode** (modo) para recorrer el menú de "Configuración interna" hasta ver la opción del menú en la pantalla.
4. Para cambiar los parámetros predeterminados, utilice los botones **Next Patient/ Clear/Cancel** (próximo paciente/eliminar/cancelar) o los botones **Start/Stop** (inicio/ parada para medir la tensión arterial).
5. Para guardar el cambio, presione una vez el botón **Mode** (modo) y para salir del modo "Configuración interna", presione el botón **Power** (encendido/apagado).

Tabla 2. Opciones del menú de configuración

Parámetros	Descripción
Calibración de la tensión arterial. "Cal" en la pantalla	Prepara al Spot Vital Signs para su calibración. La calibración de tensión arterial en el Spot Vital Signs debe ser verificada sólo por personal calificado. Para obtener más información, consulte "Cómo verificar la calibración de la tensión arterial" en la página 22.
Nivel predeterminado de la presión de inflado "PrP" en la pantalla	120, 140, 160, 180, 200, 240, 280 mmHg. La configuración predeterminada de fábrica es 160 mmHg.
Nivel de tensión predeterminada "PrP" en la pantalla	Activado o desactivado. Desactiva o activa el botón de tensión predeterminada del panel frontal.
Luz posterior "BLT" en la pantalla	Encendida o apagada.
Tensión arterial media "MAP" en la pantalla	Activada o desactivada.
Date/Time (fecha/hora)	Cambia o actualiza la fecha y hora actuales.
Escala de temperatura "TMP MOD" en la pantalla	Modo "Normal" Fahrenheit (°F) o Celsius (°C)/Modo "Monitor" Fahrenheit (°F) o Celsius (°C)

Tabla 2. Opciones del menú de configuración

Parámetros	Descripción
Unidades de tensión arterial “BP” en la pantalla	mmHg o kPa.
Lecturas de baterías “BAT” en la pantalla	Muestra el voltaje total de la batería.
Vida de la batería “LFE” en la pantalla	Número total de mediciones de unidades. Sólo muestra información que no puede ser modificada por el operador.

4 Configuración

Conexiones del manguito y del tubo flexible para medir la tensión arterial

Tenga a mano el Spot Vital Signs, el manguito para medir la tensión arterial y el tubo flexible para medir la tensión arterial.

1. Revise el tubo flexible para medir la tensión arterial; observe que un extremo tiene un conector y el otro extremo no. Conecte el extremo sin conector al conector del tubo flexible para medir la tensión arterial (consulte la página 12). Verifique que el tubo flexible para medir la tensión arterial esté totalmente insertado en el conector y que quede perfectamente ajustado.
2. Una el otro extremo del tubo flexible para medir la tensión arterial al tubo neumático del manguito para medir la tensión arterial. Enrosque los conectores hasta que queden firmemente unidos. ***NO LOS AJUSTE DEMASIADO***.

Conexión de la sonda de temperatura

El Spot Vital Signs se encuentra disponible con dos sondas, una para medir la temperatura oral y axilar (alojamiento azul) y otra para medir la temperatura rectal (alojamiento rojo). La sonda rectal es un accesorio que se solicita por separado.

Presione hacia abajo la pestaña que se encuentra en la parte superior del conector e introduzca el conector dentro del puerto conector de la sonda de temperatura que se encuentra en la parte posterior del Spot Vital Signs. El conector de la sonda sólo encaja en el Spot Vital Signs de una única manera. Verifique que el conector encaje perfectamente con un "clic" en su lugar. Introduzca la sonda de temperatura dentro del soporte que se encuentra en la parte superior del Spot Vital Signs.

Para retirar la sonda de temperatura, presione la pestaña del conector hacia abajo y desplácela hacia arriba para sacarla.

Conexión del sensor de SpO_2

El Spot Vital Signs se suministra con una amplia variedad de sensores de SpO_2 y se envía con un sensor dactilar reutilizable y un cable de extensión. Todos los demás sensores son accesorios que se venden por separado.

1. Alinee la forma y configuración del pasador del conector del cable de extensión con el puerto de conexión del cable de SpO_2 que se encuentra en la parte superior del Spot Vital Signs.
2. Empuje firmemente el conector dentro del puerto de conexión del cable de SpO_2.
3. Alinee el extremo opuesto del cable de extensión con el conector del cable del sensor y empújelos firmemente hasta que queden bien conectados.

Nota Utilice el Spot Vital Signs sólo con sensores y accesorios Masimo o Nellcor SpO_2 con la configuración Masimo o Nellcor, respectivamente.

Tarjeta de referencia rápida/código de error

Fije la tarjeta de referencia rápida/código de error al asa del Spot Vital Signs, al soporte móvil o al soporte de la instalación mural.

Conexión de fuente de corriente alterna (CA)

Utilice el Spot Vital Signs con corriente alterna (CA) o con batería, después de haberla cargado.

1. Introduzca el conector circular del transformador dentro del puerto de conexión de corriente alterna (CA) que se encuentra a la izquierda del Spot Vital Signs (consulte la página 14).
2. Para cargar la batería, introduzca el cable en el conector que se encuentra en el transformador y luego enchufe el cable eléctrico del transformador a la fuente de corriente alterna (CA).

Carga de la batería

CARGUE LA BATERÍA DURANTE DIECISÉIS (16) HORAS ANTES DE UTILIZARLA POR PRIMERA VEZ.

Conecte el transformador de corriente alterna (CA) al Spot Vital Signs, luego enchufe el transformador a la fuente de corriente alterna.

Mientras se realiza la carga, el icono del cargador permanece encendido y los segmentos del icono de la batería se mueven para indicar que se está cargando. Cuando la carga de la batería se completa se ven todos los segmentos del icono de la batería.

A medida que el nivel de voltaje de la batería desciende, los segmentos se apagarán de izquierda a derecha. Si el Spot Vital Signs no se enchufa para ser cargado cuando el penúltimo segmento se apaga, el equipo emitirá un sonido de alerta. Si el nivel de voltaje desciende tanto como para comprometer las mediciones, se escuchará un sonido de error y todos los otros campos de la pantalla se apagarán. El Spot Vital Signs sonará en intervalos con una frecuencia que irá en aumento hasta que finalmente se apague.

Recargue la batería si el equipo no se utiliza durante un período prolongado.

Encendido/apagado y procedimiento de control del sistema

Para encender o apagar el equipo presione el botón **Power** (encendido/apagado). Cada vez que se enciende el equipo, todos los segmentos del LCD de cada pantalla se encienden brevemente y se escuchan dos pitidos. Si la prueba interna de autoverificación es satisfactoria, la pantalla mostrará sus funciones normales (consulte la página 13) y el equipo estará listo para usarse. Si la autoverificación falla, la pantalla mostrará un código de error.

Para apagar la unidad, presione el botón **Power** (encendido/apagado).

Nota Si se apaga la unidad se borra la información de la medición.

Modo “En espera”

Cuando la unidad se enciende y no se utiliza durante dos minutos, entra en el modo “En espera”. El indicador “Z Z Z” aparecerá en la parte superior de la pantalla sin luz de fondo. En el modo “En espera”, la unidad no consume batería.

Para sacar el Spot Vital Signs del modo “En espera”, presione el botón **Modo** (modo) o el botón **Pressure Preset** (tensión predeterminada) o comience a medir la tensión del paciente.

5 Tensión arterial

ADVERTENCIA Para medir la tensión arterial en niños menores de 3 años de edad, se recomienda que Pressure Preset (tensión predeterminada, tensión inicial de insuflación) se configure en 160 mmHg o menos.

Cómo seleccionar el manguito para medir la tensión arterial

Nota Se incluye un manguito reutilizable para medir la tensión arterial con su Spot Vital Signs. Hay una amplia gama de tamaños de manguitos disponibles como accesorios.

Para obtener una lectura exacta de la tensión arterial es importante ajustar el tamaño del manguito para que sea adecuado. Si el manguito es muy pequeño, puede obtener lecturas altas erróneas. Si el manguito es muy grande, puede obtener lecturas bajas erróneas. Consulte las marcas de margen del manguito para elegir el tamaño de manguito adecuado. Cuando existe un área de superposición que permita utilizar un manguito más pequeño o más grande para medir la tensión arterial, se recomienda con insistencia que utilice el manguito más grande.

Cómo determinar el tamaño del manguito para medir la tensión arterial con las marcas

Envuelva el manguito para medir la tensión arterial alrededor de la parte superior del brazo del paciente y verifique que esté colocado correctamente. El manguito está marcado con un borde blanco distintivo y dos divisiones que indican "margen". Cuando el manguito está colocado correctamente, el borde se une al manguito en algún punto dentro del margen.

Tabla para determinar el tamaño del manguito para medir la tensión arterial

También puede determinar el tamaño del manguito midiendo la circunferencia del brazo del paciente a mitad de la distancia entre el codo y el hombro. Luego utilice la siguiente tabla para seleccionar el manguito adecuado para medir la tensión arterial.

Tamaño del manguito	Manguito reutilizable-de dos piezas (1 por paquete)	Margen máximo (cm)	Margen máximo (pulg.)
Niño	5200-03	20,8	8,2
Adulto	5200-01	31,5	12,4
Adulto de talla grande	5200-02	38,4	15,1
Muslo	5200-10	47,4	18,7

Manguito reutilizable de una pieza (una unidad)	Manguitos desechables de una pieza (5 paquetes)	Tamaño del manguito	Mínimo (cm)	Máximo (cm)	Mínimo (pulgadas)	Máximo (pulgadas)
REUSE-08-1SC	SOFT-08-1SC	Niño de talla pequeña	12,4	16,8	4,9	6,6
REUSE-09-1SC	SOFT-09-1SC	Niño	15,8	21,3	6,2	8,4
REUSE-10-1SC	SOFT-10-1SC	Adulto de talla pequeña	20,0	27,0	7,9	10,6
REUSE-11-1SC	SOFT-11-1SC	Adulto	25,3	34,3	10,0	13,5
REUSE-12-1SC	SOFT-12-1SC	Adulto de talla grande	32,1	43,4	12,6	17,1
REUSE-13-1SC	SOFT-13-1SC	Muslo	40,7	55,0	16,0	21,7

ADVERTENCIA EL SPOT VITAL SIGNS DE WELCH ALLYN NO ESTÁ DISEÑADO PARA PACIENTES NEONATOS.

ADVERTENCIA Para asegurar la exactitud y seguridad de la medición de la tensión arterial en niños, el manguito infantil Welch Allyn con dibujos (5200-03), el manguito infantil reutilizable de una pieza Welch Allyn (REUSE-08-1SC) y el manguito infantil desechable de una pieza Welch Allyn (SOFT-08-1SC) son los manguitos más pequeños aprobados para utilizar en niños pequeños y lactantes. La circunferencia del brazo del niño debe encontrarse dentro de las marcas de margen del manguito para medir la tensión arterial.

Para colocar el manguito para medir la tensión arterial:

El lugar preferido para medir la tensión arterial en niños y adultos es la parte superior del brazo. El brazo del paciente debe permanecer relajado e inmóvil durante las mediciones.

ADVERTENCIA No coloque el manguito en ninguna extremidad que se utilice para realizar infusiones endovenosas ni en ninguna área en la que se comprometa la circulación.

ADVERTENCIA No cambie los conectores del tubo del manguito para medir la tensión arterial de este monitor por conectores tipo Luer. Los conectores tipo Luer se utilizan generalmente en los sistemas de infusión endovenosa. Si se utilizan conectores tipo Luer en el tubo del manguito para medir la tensión arterial, se corre el riesgo de que se conecte por error el tubo para medir la tensión arterial en la vía endovenosa del paciente, lo cual provocaría la introducción de aire en el sistema circulatorio del paciente.

Nota El insuflado del manguito durante la medición de la SpO_2 puede arrojar resultados de SpO_2 inexactos cuando se utiliza en la misma extremidad.

Envuelva el manguito alrededor del brazo de manera que quede un espacio entre el manguito y el brazo de no más de dos dedos.

ADVERTENCIA Si se ajusta demasiado se puede producir una congestión venosa y la decoloración de la extremidad. Se puede producir un error si el manguito está muy flojo alrededor del brazo, lo cual impediría una insuflación adecuada.

Coloque el manguito en el brazo desnudo; la ropa interfiere con la exactitud de la medición. Verifique que el marcador de arteria del manguito esté ubicado sobre la arteria braquial. Asegúrese de que el tubo flexible no esté doblado, enroscado ni comprimido, ya que esto puede provocar errores de medición.

Para configurar el nivel de tensión predeterminada (sólo una vez):

1. Mantenga presionado el botón **Pressure Preset** (tensión predeterminada) durante medio segundo. El Spot Vital Signs muestra "PrP" (tensión predeterminada) en el indicador SYS y la tensión de insuflación en el indicador DIA, respectivamente.
2. Oprima el botón **Pressure Preset** (tensión predeterminada). La tensión de insuflación del manguito disminuye en incrementos de 20 mmHg comenzando en 160 mmHg (160 -> 140, 120, 200, 180, 160).

   Para volver al modo normal de funcionamiento, oprima el botón **Next Patient/Clear/ Cancel** (próximo paciente/eliminar/cancelar) o espere 3 segundos.

   La tensión de insuflación regresa a la configuración predeterminada de tensión luego de completar un ciclo de tensión arterial. La configuración predeterminada de fábrica es 160 mmHg.

Existe una función de desactivación en el modo "Configuración interna" que permite desactivar este botón, consulte la página 15.

Para comenzar a medir la tensión arterial:

1. Asegúrese de que el manguito para medir la tensión arterial sea del tamaño adecuado y que esté envuelto alrededor de la parte superior del brazo del paciente (o un lugar alternativo, según sea necesario).
2. Con el dispositivo encendido, oprima el botón **Blood Pressure Start/Stop** (inicio/parada para medir la tensión arterial). El Spot Vital Signs infla el manguito hasta la presión adecuada y muestra la tensión mientras se realiza el proceso de medición de la tensión arterial.

   Si oprime el botón **Blood Pressure Start/Stop** (inicio/parada para medir la tensión arterial) o el botón **Next Patient/Clear/Cancel** (próximo paciente/eliminar/cancelar) en cualquier momento durante la determinación de la tensión arterial, se cancela la medición y el manguito se desinfla rápidamente.

   Cuando se completa el ciclo de medición, el Spot Vital Signs emite un pitido y muestra las mediciones sistólica, diastólica y frecuencia del pulso* durante dos minutos (salvo que otra medición esté activada). Si MAP está activado, el Spot Vital Signs cambia entre la lectura de la tensión arterial y el valor de MAP (tensión arterial media).

   Si el Spot Vital Signs no puede medir la tensión arterial con éxito, suena dos veces y muestra un código de error "C", salvo que la medición se haya detenido a propósito.

* La frecuencia del pulso, según se determinó con el método de medición de la tensión arterial, se muestra solamente con la lectura de la tensión arterial si la opción SpO_2 no

está activada. Si la función SpO_2 está activada, las determinaciones de frecuencia del pulso se obtendrán a partir de la medición de la SpO_2.

Cómo revisar la información del último ciclo

El Spot Vital Signs guarda el último ciclo de medición del paciente en la memoria. La información se guarda en la memoria hasta que se apaga la unidad o hasta que usted comienza la medición del siguiente paciente. Si la pantalla está en blanco, oprima el botón **Mode** (modo) para revisar los datos del último ciclo de medición.

Cómo verificar la calibración de la tensión arterial

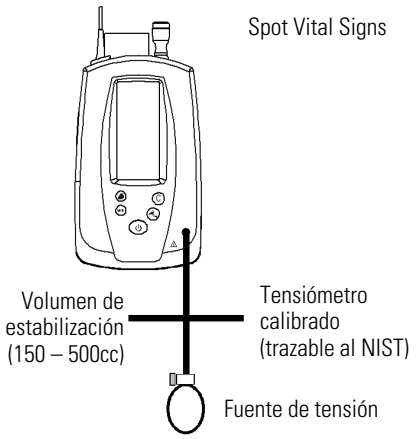
El Spot Vital Signs se fabrica según las más altas normas de calidad y exactitud de la industria. El dispositivo se fabrica utilizando normas de tensión calibrada trazables al NIST (Instituto Nacional de Normas y Tecnología). Welch Allyn recomienda que la calibración de la tensión arterial para el Spot Vital Signs se verifique anualmente utilizando el siguiente procedimiento.

Coloque el Spot Vital Signs en el modo "Verificación de la calibración de la tensión arterial". En este modo, el dispositivo muestra continuamente la tensión medida y cierra la válvula de descarga de tensión.

1. Ingrese en el modo "Configuración internacional" (consulte "Configuración interna" en la página 15).

2. Oprima el botón **Blood Pressure Start/Stop** (Inicio/parada para medir la tensión arterial) para cerrar la válvula interna del dispositivo y aplicar tensión externa.

3. Conecte el Spot Vital Signs según se muestra al tensiómetro calibrado (verifique que el certificado sea trazable al Instituto Nacional de Normas y Tecnología). **El tensiómetro que prueba el Spot Vital Signs debe tener una exactitud superior a ± 3 mmHg.** Utilice un volumen fijo o un manguito para medir la tensión arterial envuelto alrededor de un cilindro para obtener el volumen de estabilización.



4. Presurice el Spot Vital Signs en un valor levemente superior a 250 mmHg. Purgue la tensión a aproximadamente 250 mmHg. Fije y registre la lectura de la tensión y el estándar de medición. Repita este paso para los valores de 150 y 50 mmHg (aproximados).

5. Calcule la diferencia entre las lecturas. Reste la exactitud nominal del estándar de medición de la tensión de la exactitud nominal ± 3 mmHg del Spot Vital Signs. A continuación, se indica el criterio de **aprobación/fallo** para determinar si el dispositivo está dentro de los límites de calibración o no. Si la diferencia entre el Spot Vital Signs y el estándar de medición de la tensión se encuentra dentro de los criterios de aprobación/fallo en todas las tensiones especificadas, el dispositivo está calibrado.

Si el Spot Vital Signs necesita nueva calibración, los procedimientos están incluidos en el Manual de Servicio de Spot Vital Signs. Si no, envíe el dispositivo a Welch Allyn para realizar la calibración comunicándose con el Servicio Técnico.

Nota Los criterios de aprobación/fallo para la comprobación de la calibración de la tensión arterial dependen de la exactitud del estándar de medición de tensión usado. Por ejemplo:

- Si el estándar utilizado de medición de la tensión se califica con una exactitud de ± 0,1 mmHg, el criterio de aprobación/fallo es de ± 2,9 mmHg para garantizar que el instrumento que se comprueba esté dentro de ± 3 mmHg del NIST.
- Si el estándar utilizado de medición de la tensión se califica con una exactitud de ± 1,0 mmHg, el criterio de aprobación/fallo es de ± 2,0 mmHg para garantizar que el instrumento que se comprueba esté dentro de ± 3 mmHg del NIST.

Welch Allyn recomienda utilizar un tensiómetro lo más exacto posible al realizar las comprobaciones de calibración. Welch Allyn ofrece dos estándares diferentes de medición de la tensión:

- Tensiómetro Setra, exactitud calibrada de ± 0,1 mmHg (pieza n.º 2270-01)
- Tensiómetro Netech, exactitud calibrada de ± 1,0 mmHg (pieza n.º 200-2000IN)

El uso de otros estándares de medición de la tensión es aceptable, siempre y cuando tengan una exactitud superior a ± 3 mmHg, trazable al NIST y que estén calibrados en ese momento.

Nota No se demore más de 3 minutos para obtener las lecturas, ya que el Spot Vital Signs abrirá su válvula de descarga de tensión como una función de seguridad. Si esto ocurre, apague el dispositivo y comience de nuevo.

El Spot Vital Signs cuenta con la opción de medir la tensión en unidades kPa. Si el dispositivo se configura en kPa en vez de mmHg, configure temporariamente el dispositivo en unidades mmHg o convierta todas las mediciones a unidades kPa.

6 Temperatura

ADVERTENCIA Se recomienda no realizar monitorizaciones continuas de más de tres a cinco minutos en ninguno de los modos.

Cómo seleccionar el modo de funcionamiento “Temperatura”

Cuando se configura con esta opción de temperatura, el Spot Vital Signs mide la temperatura en modo “Normal” o “Monitor”.

En el modo “Normal”, el termómetro “predice” la temperatura corporal en aproximadamente 4 segundos para la temperatura oral, 10 segundos para la temperatura axilar y 15 segundos para la temperatura rectal.

El modo “Monitor“ generalmente se utiliza cuando una situación difícil le impide obtener la temperatura exacta en el modo “Normal“. En el modo “Monitor”, la sonda debe permanecer en contacto con el tejido durante por lo menos 3 minutos para medir con exactitud la temperatura oral/rectal y 5 minutos para medir con exactitud la temperatura axilar.

El parámetro predeterminado para el termómetro Spot Vital Signs es el modo “Normal”.

Indicadores de margen de medición de la temperatura

La siguiente pantalla aparece cuando las temperaturas se encuentran fuera del margen de medición del dispositivo:

Estado	Temperatura	Pantalla	Notificación audible
La temperatura está fuera del margen superior de medición del dispositivo.	Fahrenheit Celsius	109,4° ⇑ 43° ⇑	No
La temperatura está fuera del margen inferior de medición del dispositivo.	Fahrenheit Celsius	86° ⇓ 30° ⇓	No

Modo “Normal”

Los movimientos del paciente pueden afectar a la exactitud de las lecturas de la temperatura oral. Ingerir líquidos calientes o fríos, alimentos, masticar chicles o mentas, lavarse los dientes, fumar o realizar actividades extenuantes pueden afectar a las lecturas de la temperatura oral por hasta 20 minutos después de finalizar la actividad.

El contacto de la sonda con electrodos o vendas, el contacto insuficiente con el tejido, la medición de la temperatura axilar sobre la ropa o la exposición prolongada de la axila al aire ambiente también pueden provocar lecturas inexactas de la temperatura axilar.

ADVERTENCIA Para garantizar una exactitud óptima, siempre verifique que se haya seleccionado el modo correcto.

ADVERTENCIA Sólo utilice fundas para sondas Welch Allyn. Si usa fundas para sondas de otros fabricantes o si no usa ninguna funda, se pueden producir mediciones erróneas o inexactas de la temperatura.

Para medir la temperatura en modo "Oral" o "Auxilar":

ADVERTENCIA No mida la temperatura axilar sobre la ropa del paciente. La piel del paciente debe estar en contacto directo con la sonda.

ADVERTENCIA EL SPOT VITAL SIGNS DE WELCH ALLYN NO ESTÁ DISEÑADO PARA PACIENTES NEONATOS.

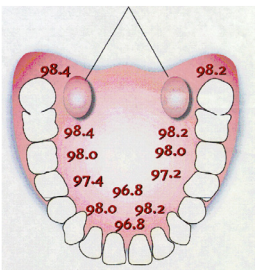
ADVERTENCIA El Spot Vital Signs de Welch Allyn no está diseñado para medir la temperatura axilar en modo normal en niños mayores de tres años.

Precaución Utilice la sonda de temperatura con el alojamiento azul para obtener temperaturas orales o axilares exactas.

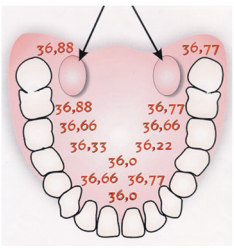
1. Verifique que esté instalada la sonda correcta (alojamiento azul).
2. Sujete el mango de la sonda por los costados utilizando dos dedos y el dedo pulgar, y retire la sonda.
3. Compruebe que el modo deseado de temperatura esté en el área de visualización de la temperatura y verifique que el icono del modo de temperatura esté intermitente.

   Si el modo deseado no está seleccionado, oprima el botón **Mode** (modo) hasta que la pantalla LCD muestre "OrL" o "ALy".
4. Inserte la sonda en una funda y oprima el mango de la sonda con firmeza. El mango de la sonda se moverá ligeramente para encajar la funda de la sonda.
5. Coloque rápidamente la sonda en su lugar.
   a. Para la temperatura oral, coloque la punta de la sonda debajo de la lengua del paciente, en cualquiera de los lados de la boca, hasta llegar a la cavidad sublingual y pida al paciente que cierre los labios.

CAVIDAD SUBLINGUAL



CAVIDAD SUBLINGUAL



b. Para la temperatura axilar, levante el brazo del paciente de forma que se vea fácilmente toda la axila y coloque la sonda lo más alto posible en la axila. No deje que la punta de la sonda entre en contacto con el paciente hasta que la sonda esté colocada en el lugar de la medición. Cualquier contacto previo entre la punta de la sonda y el tejido con otro material puede provocar lecturas inexactas. Compruebe que la punta de la sonda esté completamente rodeada de tejido axilar y coloque el brazo bien apretado en el costado del paciente.

6. Sujete firmemente la sonda en su lugar y mantenga la punta de la sonda en contacto con el tejido durante todo el proceso de medición. Durante el proceso de medición, el área de visualización de la temperatura muestra segmentos "móviles" que giran.

   El Spot Vital Signs suena una vez después de alcanzar la temperatura final. El área de visualización de la temperatura muestra la temperatura del paciente. El Spot Vital Signs muestra la temperatura actual durante dos minutos después de que se coloca la sonda en el soporte. La pantalla luego se pone en blanco (salvo que esté activada otra medición).

   Si el Spot Vital Signs muestra un icono de posición de la sonda durante la determinación de la temperatura, el área de visualización de la temperatura oscila entre la temperatura final predicha y la letra "P".

   Para cambiar al modo "Monitor", mantenga la sonda en su lugar luego de obtener una lectura y oprima el botón **Mode** (modo) una vez. El área de visualización de la temperatura muestra una "M" que indica el modo "Monitor". Una vez que esté en el modo "Monitor" siga con el Paso 5 en la página 29.

7. Retire la sonda después de finalizar la medición de la temperatura y oprima firmemente el botón Ejection (expulsión) situado en la parte superior de la sonda para liberar la funda.

8. Vuelva a colocar la sonda en el Spot Vital Signs.

Para obtener la temperatura en modo "Rectal":

ADVERTENCIA La introducción incorrecta de la sonda puede causar la perforación del intestino.

ADVERTENCIA El lavado de las manos reduce en gran medida el riesgo de contaminación cruzada e infección intrahospitalaria.

Precaución Para obtener una temperatura rectal precisa, utilice la sonda de temperatura con el botón rojo Ejection (expulsión).

1. Verifique que esté instalada la sonda rectal (alojamiento rojo). El monitor Spot Vital Signs sólo funciona en el modo "Rectal" si la sonda rectal roja está instalada.

2. Sujete el mango de la sonda por los costados utilizando dos dedos y el dedo pulgar, y retire la sonda del Spot Vital Signs.

3. Verifique que el área de visualización de la temperatura de Spot Vital Signs muestre "rEC" que indica que se está utilizando una sonda rectal.

4. Inserte la sonda en una funda y oprima el mango de la sonda con firmeza. El mango de la sonda se moverá ligeramente para encajar la funda de la sonda.

5. Separe las nalgas del paciente con una mano. Con la otra mano, introduzca suavemente la sonda solamente unos 1,5 cm (5/8 pulg.) dentro del recto (menos para niños y lactantes). El uso de un lubricante es opcional.

6. Incline la sonda de forma que la punta esté en contacto con el tejido. Siga separando las nalgas y sujete la sonda en su lugar durante todo el proceso de medición. Durante el proceso de medición, el área de visualización de la temperatura muestra segmentos "móviles" que giran.

   El Spot Vital Signs suena una vez después de alcanzar la temperatura final. El área de visualización de la temperatura muestra la temperatura del paciente. El Spot Vital Signs muestra la temperatura actual durante dos minutos después de que se coloca la sonda en el soporte. La pantalla luego se pone en blanco (salvo que esté activada otra medición).

   Si el Spot Vital Signs muestra un icono de posición de la sonda durante la determinación de la temperatura, el área de visualización de la temperatura oscila entre la temperatura final predicha y la letra "P".

   Para cambiar al modo "Monitor" luego de obtener una lectura, mantenga la sonda en su lugar luego de obtener una lectura y oprima el botón Mode (modo) una vez. El área de visualización de la temperatura muestra una "M" que indica el modo "Monitor". Una vez que esté en el modo "Monitor" siga con el Paso 5 en la página 29.

7. Retire la sonda después de finalizar la medición de la temperatura y oprima firmemente el botón Ejection (expulsión) situado en la parte superior de la sonda para liberar la funda.

8. Vuelva a colocar la sonda en el Spot Vital Signs y lávese las manos.

Modo “Monitor”

El modo “Monitor” muestra la temperatura de la sonda mientras ésta permanezca correctamente ubicada en el sitio de medición y dentro del margen de temperatura del paciente. En la medición oral y rectal, la temperatura del paciente alcanzará un equilibrio definitivo en aproximadamente tres minutos, mientras que en la axilar la alcanzará en cinco minutos.

ADVERTENCIA Se recomienda no realizar monitorizaciones continuas de más de tres a cinco minutos en ninguno de los modos.

Nota Para cambiar al modo “Monitor” sin obtener una temperatura predictiva, retire la sonda del soporte, coloque una nueva funda para sonda y espere un minuto. No coloque la sonda en la boca, axila o recto del paciente. Después de un minuto, el termómetro cambia al modo “Monitor” y se muestra una “M” en el área de visualización de la temperatura. Continúe midiendo la temperatura del paciente.

Para obtener la temperatura en modo “Monitor”:

1. Verifique que esté instalada la sonda correcta (oral/axilar = alojamiento azul o rectal = alojamiento rojo).
2. Sujete el mango de la sonda por los costados utilizando dos dedos y el dedo pulgar, y retire la sonda del Spot Vital Signs.
3. Inserte la sonda en una funda y oprima el mango de la sonda con firmeza. El mango de la sonda se moverá ligeramente para encajar la funda de la sonda.
4. Mida la temperatura del paciente utilizando el modo “Normal“ como se describió anteriormente. Mantenga la sonda en su lugar después de que el Spot Vital Signs suene una vez y muestre la temperatura. Oprima el botón **Mode** (modo) una vez. En la pantalla aparece una “M” que indica el modo “Monitor”.
5. Mantenga el termómetro colocado durante un tiempo total de tres minutos para el modo oral y rectal, o cinco minutos para el modo axilar. El termómetro no sonará para indicar la obtención de la temperatura final.
6. Registre la temperatura antes de quitar la sonda del lugar de medición; la lectura de la temperatura desaparece de la pantalla cuando se retira la sonda del lugar de medición y no se almacena en la memoria.
7. Retire la sonda del paciente y oprima firmemente el botón Ejection (expulsión) situado en la parte superior de la sonda para liberar la funda de la sonda.
8. Vuelva a colocar la sonda en el Spot Vital Signs para que el termómetro pase a modo “Normal”.

7 Oxímetría de pulso (SpO_2)

Factores que pueden distorsionar el rendimiento del oxímetro de pulso:

- Exceso de luz ambiente
- Anemia o bajas concentraciones de hemoglobina
- Condensación de humedad en el sensor
- Sensor inadecuado para el paciente
- Pulsaciones venosas
- Sensor no ubicado al nivel del corazón
- Esmalte de uñas (si se utiliza el sensor dactilar)
- Colorantes de uso cardiovascular
- Interferencia electroquirúrgica
- Exceso de movimientos
- Catéteres arteriales, sondas para infusión, tensión arterial, etc.
- Sensor mal fijado
- Paciente con mala perfusión

ADVERTENCIA La aplicación de un sensor de SpO_2 o su uso durante un tiempo inadecuado puede causar daño a los tejidos. Inspeccione el sitio donde se coloca el sensor como se indica en las Instrucciones de uso del sensor.

ADVERTENCIA No utilice un sensor o un cable de oxímetro de pulso dañado o un sensor con componentes ópticos expuestos.

Cómo tomar una medición de la SpO_2:

Si toma la tensión arterial simultáneamente, coloque el sensor dactilar en la extremidad opuesta a la que tiene el manguito para medir la tensión.

1. Introduzca el dedo del paciente por completo dentro del sensor; se recomienda específicamente no usar el sensor dactilar tipo pinza en el dedo pulgar.

   El gráfico de barras de la señal de pulso se ilumina e indica el pulso del paciente en el lugar donde está colocado el sensor. El sensor tarda aproximadamente 10 segundos para determinar el valor inicial de SpO_2% y la frecuencia de pulso. Cuando se determinan los valores iniciales, aparecen en el área de visualización de la SpO_2 y en la de frecuencia de pulso, respectivamente. Si considera que la medición carece de exactitud, utilice en primer lugar un método alternativo para comprobar los signos vitales del paciente y luego controle el correcto funcionamiento del Spot Vital Signs.

   El Spot Vital Signs mide la SpO_2 de un paciente durante un tiempo máximo de 10 minutos. Después de transcurridos los 10 minutos, el Spot Vital Signs muestra un código de error C9 y emite dos pitidos. Este código de error indica que se ha sobrepasado el límite de tiempo de 10 minutos. Para borrar el código de error, desconecte el sensor del Spot vital Signs y luego conéctelo nuevamente o presione el botón **Next Patient/Clear/Cancel** (próximo paciente/eliminar/cancelar).

2. Controle periódicamente los sitios de colocación del sensor para evaluar la circulación, la ubicación del sensor y la sensibilidad de la piel.

3. Retire el sensor del paciente. El equipo continúa mostrando la última lectura de SpO_2.

8 Indicaciones e interpretación de errores

La siguiente tabla de problemas y códigos de error proporciona una rápida referencia de las descripciones y las causas probables de los códigos de error.

Para borrar el código de error:

Apague el Spot Vital Signs, espere cinco minutos y vuelva a encenderlo. Si el código de error vuelve a aparecer, apague el Spot Vital Signs y desconecte la batería durante cinco minutos. Vuelva a conectar la batería y encienda el equipo. Si el código de error persiste, comuníquese con Welch Allyn para obtener un número de notificación de servicio (consulte "Asistencia técnica" en la página 52).

Oprima el botón Blood Pressure Start/Stop (inicio/parada para medir la tensión arterial) a fin de poner a cero las indicaciones intermitentes de alarma del paciente.

Códigos de error

Tabla 1. General

Código	Descripción	Acción correctiva
E11	Violación interna de seguridad	Examine al paciente y comuníquese con el Servicio Técnico.
C12	Temperatura ambiente fuera de margen	Ajuste la temperatura ambiente o la ubicación del dispositivo.
C13	Falla de batería	Utilice un transformador de pared.
E0.0 - E9.9	Funcionamiento defectuoso del módulo de temperatura	Comuníquese con el Servicio Técnico.
E42	Error de comunicación interna	Desconecte la batería y espere 5 minutos. Vuelva a conectar la batería y luego configure la fecha y la hora, consulte "Conexiones del manguito y del tubo flexible para medir la tensión arterial" en la página 17.
E20 - E50	Funcionamiento defectuoso general interno	Comuníquese con el Servicio Técnico.

Tabla 2. Tensión arterial

Código	Descripción	Acción correctiva
C02	Fallo de función auto-cero	Compruebe si hay obstrucción de aire; restrinja los movimientos del paciente.
C03	Insuflación muy rápida	Verifique si los tubos del manguito o el tubo flexible para medir la tensión arterial u otros elementos están enroscados o si hay obstrucción de aire.
C04	Tiempo excesivo de insuflación	Compruebe si hay fugas de aire.
C05	Demasiado ruido	Examine el estado del paciente, la ubicación del manguito para medir la tensión arterial y restrinja los movimientos del paciente.
C06	La medición está fuera del margen de medición del dispositivo.	Examine el estado del paciente.
E10	Sobrepresión en el manguito para medir la tensión arterial	Examine el estado del paciente.

Tabla 3. Temperatura

Código	Descripción	Acción correctiva
C20	Sonda rota/faltante	Cambie la sonda.
P	Falta de contacto con tejido	Asegúrese de colocar correctamente la sonda.
E0.2, E0.3	Temperatura ambiente fuera de margen	Ajuste la temperatura ambiente o la ubicación del dispositivo.
C22	Tiempo de diagnóstico de 10 minutos excedido	Retire la sonda, deseche la funda de la sonda y vuelva a medir la temperatura.

Tabla 4. SpO_2

Código	Descripción	Acción correctiva
E7	Error interno de SpO_2	Realice nuevamente la medición.
C6	Frecuencia de pulso de la SpO_2 fuera del margen	Examine el estado del paciente.
C8	Sensor defectuoso de SpO_2	Cambie el sensor.
C9	Límite de tiempo de SpO_2 excedido	Retire el sensor del paciente. Vuelva a colocar el sensor y obtenga nuevamente una lectura.

Causas y acción correctiva

Tabla 5. Lecturas inexactas de la tensión arterial

Causa posible	Explicación y acción correctiva
Tamaño incorrecto del manguito para medir la tensión arterial. Sólo utilice los manguitos para medir la tensión arterial aprobados de Welch Allyn.	Determine el tamaño adecuado del manguito para medir la tensión arterial. • Utilice las marcas de referencia del manguito. • Mida la circunferencia del brazo del paciente a mitad de la distancia entre el codo y el hombro (consulte la "Tabla para determinar el tamaño del manguito para medir la tensión arterial" en la página 19 para seleccionar el tamaño adecuado de manguito).
Ubicación del brazo del paciente	Asegúrese de que el brazo del paciente se encuentre a la altura del corazón.
Movimiento del brazo durante el ciclo de medición de la tensión arterial	Mantenga inmóvil el brazo durante el ciclo de medición de la tensión arterial. • El movimiento puede provocar imprecisiones por artefactos.
Medición de la tensión arterial sobre la ropa	Mida la tensión arterial sobre el brazo desnudo.
Arritmia	Controle la regularidad de la frecuencia cardiaca (palpe el pulso o examine el dispositivo). • Una frecuencia cardiaca irregular de moderada a severa puede dificultar la medición de la tensión arterial.
Referencia incorrecta	Utilice el sonido de Korotkoff correcto para determinar la tensión arterial diastólica. • Muchas personas identifican incorrectamente la tensión arterial diastólica con la ausencia de sonido solamente (fase 5). El Spot Vital Signs se creó según las recomendaciones de la American Heart Association (Asociación de Cardiología Estadounidense), las cuales indican que se debe utilizar la fase 5 salvo que el sonido continúe hasta 0 mmHg, en cuyo caso se debe utilizar el cambio en la calidad del sonido (fase 4). Desinfle el manguito para medir la tensión arterial a un ritmo de no más de 3 mmHg por segundo. • Una de las fuentes principales de error en la medición auscultatoria de la tensión arterial es desinflar el manguito muy rápidamente. La American Heart Association recomienda desinflarlo a un ritmo de no más de 3 mmHg por segundo. Sólo utilice esfigmomanómetros que estén calibrados. • Los esfigmomanómetros que no están calibrados pueden causar mediciones inexactas de la tensión arterial.
Cambio en la tensión arterial entre la lectura auscultatoria y la lectura del Spot Vital Signs	Controle la tensión arterial inmediatamente antes de la lectura del Spot Vital Signs.
Reconocimiento inadecuado del sonido auscultatorio por parte de la persona que realiza la medición	Utilice un estetoscopio de mejor calidad. Solicite que otra persona controle la tensión arterial del paciente.
Nota: Las diferencias de hasta 10 mmHg se consideran normales y se producen debido a diversas razones que incluyen variabilidad intrapaciente de la tensión arterial, diferencias auditivas de las personas que realizan la medición y ritmo de desinflado auscultatorio.	

Tabla 6. Inflación y desinflado del manguito sin visualización de lectura de la tensión arterial (o código de error en la pantalla)

Causa posible	Explicación y acción correctiva
Fugas en el sistema neumático	Asegúrese de que todos los accesorios del manguito estén ajustados. Verifique con cuidado si hay fugas en el manguito, en los tubos y en el tubo flexible conectados al dispositivo.

Tabla 6. Inflación y desinflado del manguito sin visualización de lectura de la tensión arterial (o código de error en la pantalla)

Causa posible	Explicación y acción correctiva
Movimiento del brazo durante el ciclo de medición	Mantenga inmóvil el brazo durante el ciclo de medición de la tensión arterial. El movimiento puede provocar imprecisiones por artefactos.
Artefactos por movimiento del tubo flexible o de los tubos del manguito	No toque el tubo flexible ni los tubos del manguito durante el ciclo de medición de la tensión arterial. El movimiento puede provocar imprecisiones por artefactos.

Tabla 7. El manguito no se infla

Causa posible	Explicación y acción correctiva
Conexiones flojas entre el dispositivo y el manguito	Verifique todas las conexiones (no las ajuste demasiado).

Tabla 8. Funcionamiento defectuoso de temperatura

Causa posible	Explicación	Acción correctiva
Visualización del código de error	Sonda rota	Cambie la sonda. Consulte el Manual de Servicios. Informe al departamento biomédico o al Servicio Técnico de Welch Allyn.
Lectura de temperatura baja	Ubicación incorrecta de la sonda	Coloque la sonda en la cavidad sublingual posterior cuando se use en modo "Oral". Verifique que el paciente no haya comido ni bebido durante 20 minutos.
No se visualiza la temperatura	No se cambió la sonda	Coloque nuevamente la sonda en el soporte antes de medir otra vez la temperatura.

Tabla 9. Funcionamiento defectuoso de SpO_2

Causa posible	Acción correctiva
Sensor en ubicación correcta pero no se visualiza la SpO_2	Inserte el dedo del paciente por completo en el sensor. Verifique que las mediciones de la tensión arterial y de SpO_2 no se hayan realizado en la misma extremidad. Verifique que el cable del sensor esté conectado correctamente en el dispositivo. Compruebe si está utilizando el sensor correcto. Sólo utilice los sensores y accesorios Masimo o Nellcor SpO_2 con el Spot Vital Signs de Welch Allyn, con las configuraciones de Masimo o de Nellcor, respectivamente.

Tabla 10. El dispositivo no se apaga

Causa posible	Explicación y acción correctiva
Batería baja	Verifique las conexiones entre el dispositivo y el transformador, y el transformador y el enchufe de pared.
El dispositivo no se enciende	Desenchufe la unidad del enchufe de pared y verifique si hay fallas en el cable. Si las conexiones están seguras, verifique el tomacorriente. El indicador de carga está activado si las conexiones son correctas y el dispositivo se enchufa en un tomacorriente que funcione adecuadamente. Informe al departamento biomédico o al Servicio Técnico de Welch Allyn.

Tabla 11. Manguito muy ajustado (insuflación excesiva)

Causa posible	Explicación y acción correctiva
Tensión predeterminada muy alta	Verifique la configuración predeterminada de la tensión predeterminada en el modo "Configuración interna". Configure la tensión predeterminada en 160 mmHg, salvo que el paciente presente hipertensión sistólica subyacente. (Si la tensión arterial sistólica es mayor que la tensión predeterminada, el dispositivo generará un aumento de 40 mmHg más de manera automática.)

Tabla 12. El manguito para medir la tensión arterial se sale

Causa posible	Explicación y acción correctiva
Tamaño inadecuado del manguito para medir la tensión arterial.	Determine el tamaño del manguito con las marcas del manguito o consulte "Tabla para determinar el tamaño del manguito para medir la tensión arterial" en la página 19. Si el manguito se sigue saliendo, informe al departamento biomédico o al Servicio Técnico de Welch Allyn.
Manguito colocado al revés	Vuelva a colocar el manguito. Asegúrese de que la etiqueta de Welch Allyn esté hacia afuera.

Tabla 13. El manguito se desinfla muy lentamente

Causa posible	Explicación y acción correctiva
Funcionamiento normal	La duración normal de lectura es de 20 a 45 segundos; 165 segundos es el valor máximo.
Tensión predeterminada muy alta	Verifique la tensión predeterminada en la configuración interna.
Movimiento del paciente	El paciente debe permanecer inmóvil. No apriete el brazo contra la pared torácica, ya que la respiración puede afectar a la velocidad y la exactitud de la medición de la tensión arterial.
Fugas pequeñas en el sistema neumático	Verifique si hay fugas en los tubos y el tubo flexible del manguito.

9 Especificaciones

Población de pacientes

El Spot Vital Signs de Welch Allyn está diseñado para utilizarse en pacientes adultos y pediátricos. Welch Allyn define a los pacientes pediátricos como niños de 29 días de edad o más.

ADVERTENCIA EL SPOT VITAL SIGNS DE WELCH ALLYN NO ESTÁ DISEÑADO PARA PACIENTES NEONATOS.

Welch Allyn define a los neonatos como niños de 28 días de edad o menos, nacidos a término (37 semanas de gestación o más), o de lo contrario, hasta 44 semanas de gestación.

Tensión arterial

Margen de tensión arterial de manguitos	de 0 mmHg a 300 mmHg
Valor predeterminado de fábrica de insuflación del manguito	160 mmHg
Margen tensión arterial sistólica	de 60 mmHg a 250 mmHg
Margen de tensión arterial diastólica	de 30 mmHg a 160 mmHg
Exactitud	La exactitud de la medición de la tensión arterial satisface o supera las normas AAMI SP10-1992 para la norma de exactitud de medición no invasiva de tensión arterial (norma AAMI: error medio de ± 5 mmHg, desviación estándar de 8 mmHg). La exactitud de la medición de la tensión arterial es válida solamente si se mide en la parte superior del brazo.
Tiempo de determinación:	Habitual: de 20 a 45 segundos Máximo: 165 segundos
Margen de frecuencia del pulso	de 40 lpm a 200 lpm
Exactitud de frecuencia del pulso	± 5,0 %
Límite de sobrepresión	305 mmHg -0/+15 mmHg

Temperatura

Exactitud	Exactitud de calibración: ± 0,2 °F (± 0,1 °C).
Límite	Máximo: 109,4 °F/43,0 °C Mínimo: 86,0 °F/30,0 °C
Tiempo de determinación:	Oral: aproximadamente 4 segundos Axilar: aproximadamente 10 segundos Rectal: aproximadamente 15 segundos

Oximetría de pulso

Guía de exactitud del sensor Masimo

Exactitud especificada cuando se utilizan los monitores de oximetría de pulso Masimo SET o con los módulos autorizados de oximetría de pulso Masimo SET con el uso de cables para paciente Masimo y durante la ausencia de movimiento. Los números arrojan una desviación estándar de ± 1. Una desviación estándar de más o menos uno representa el 68 % de la población. Exactitud de SpO_2 de 70 % a 100 %. Exactitud de frecuencia del pulso de 25 a 240 lpm.

Rendimiento: margen de medición	SpO_2: de 70 a 100 % Frecuencia del pulso: de 25 a 240 latidos por minuto (LPM)
Perfusión	de 0,02 % a 20 %
Exactitud de SpO_2	Saturación: de 70 % a 100 % Sin movimiento: Pacientes adultos, niños ± 2 dígitos Con movimiento: Pacientes adultos, niños ± 3 dígitos Baja perfusión: Pacientes adultos, niños ± 2 dígitos
Exactitud de frecuencia del pulso	Frecuencia del pulso: de 25 a 240 lpm Sin movimiento: Pacientes adultos y pediátricos ± 3 dígitos Con movimiento: Pacientes adultos y pediátricos ± 5 dígitos Baja perfusión: Pacientes adultos y pediátricos ± 3 dígitos

Tabla 14. Guía de exactitud del sensor Masimo

		Exactitud de saturación		Exactitud de frecuencia del pulso	
Sensor	**Margen de peso**	**Sin movimiento**	**Con movimiento**	**Sin movimiento**	**Con movimiento**
LNCS-DCI	> 30 kg	± 2 %	± 3 %	± 3 lpm	± 5 lpm
LNCS-DCIP	de 10 a 50 kg	± 2 %	± 3 %	± 3 lpm	± 5 lpm
LNCS-ADTX	> 30 kg	± 2 %	± 3 %	± 3 lpm	± 5 lpm
LNCS-PDTX	de 10 a 50 kg	± 2 %	± 3 %	± 3 lpm	± 5 lpm
LNCS INF-L	de 3 a 20 kg	± 2 %	± 3 %	± 3 lpm	± 5 lpm
LNOP-DCI	> 30 kg	± 2 %	± 3 %	± 3 lpm	± 5 lpm

Tabla 14. Guía de exactitud del sensor Masimo

Sensor	Margen de peso	Exactitud de saturación		Exactitud de frecuencia del pulso	
		Sin movimiento	Con movimiento	Sin movimiento	Con movimiento
LNOP-DCIP	de 10 a 50 kg	± 2 %	± 3 %	± 3 lpm	± 5 lpm
LNOP-ADT	> 30 kg	± 2 %	± 3 %	± 3 lpm	± 5 lpm
LNOP-PDT	de 10 a 50 kg	± 2 %	± 3 %	± 3 lpm	± 5 lpm
LNOP INF-L	de 3 a 20 kg	± 2 %	± 3 %	± 3 lpm	± 5 lpm

Patentes de Masimo

Los sensores y cables Masimo están amparados por una o más de las siguientes patentes estadounidenses: 5,758,644; 5,823,950; 6,011,986; 6,157,850; 6,263,222; 6,501,975 y por otras patentes aplicables que se indican en www.masimo.com/patents.htm.

Guía de exactitud del sensor Nellcor®

Las especificaciones de exactitud se basan en estudios controlados de hipoxia en pacientes voluntarios adultos, sanos y no-fumadores sobre el margen especificado de saturación SpO_2. Las lecturas de oximetría de pulso SpO_2 se compararon con los valores de SaO_2 de las muestras de sangre extraídas que fueron medidos mediante hemoximetría. Todos los valores de exactitud se expresan en + "X" dígitos. Esta variación equivale a la desviación estándar más uno (+ 1 DE), la cual comprende el 68 % de la población.

Margen de frecuencia del pulso	de 25 a 240 lpm
Exactitud de frecuencia del pulso	± 3 lpm ± 3 lpm (perfusión baja)

Tabla 15. Modelos de sensores OxiMax, desechables

Modelos de sensores	Margen de SpO_2 de 70 % a 100 %
MAX-AI	± 2
MAX-PI	± 2
MAX-II	± 2
MAX-RI[1]	± 3,5

[1] La especificación de la exactitud se determinó entre saturaciones del 80 % al 100 %.

Tabla 16. Modelos de sensores OxiCliq, desechables

Modelos de sensores	Margen de SpO_2 de 70 % a 100 %
OXICLIQ-PI	± 2,5

Tabla 17. Modelos de sensores reutilizables

Modelos de sensores	Margen de SpO_2 de 70 % a 100 %
D-YS (lactantes a adultos)	± 3
D-YS y D-YSE	± 3,5
D-YS y D-YSPD	± 3,5
DS-100A	± 3
OXI-A/N (Adultos)	Adultos: ± 3
OXI-P/I (niños/lactantes)	± 3

Patentes de Nellcor

Cubierto por una o más de las siguientes patentes de EE. UU. y patentes equivalentes en el extranjero:

5,485,847; 5,676,141; 5,743,263; 6,035,223; 6,226,539; 6,411,833; 6,463,310; 6,591,123; 6,708,049; 7,016,715; 7,039,538; 7,120,479; 7,120,480; 7,142,142; 7,162,288; 7,190,985; 7,194,293; 7,209,774; 7,212,847; 7,400,919.

Especificaciones mecánicas

Dimensiones	Altura: 24,6 cm (9,7 pulgadas) Longitud: 14,5 cm (5,7 pulgadas) Ancho: 12,0 cm (4,7 pulgadas)
Peso	Aproximadamente 2,2 kg (4,6 libras)
Montaje	Autosoporte en pie de caucho Soporte móvil a medida Soporte de montaje mural a medida Soporte de montaje en palo de goteo a medida
Portabilidad	Puede transportarse con la mano cuando se lo toma del asa trasero.

Especificaciones eléctricas

Requisitos de alimentación	El transformador de aislamiento para uso con pacientes se conecta a la red de alimentación de CA: Versión para Norteamérica: 120 VCA, 60 Hz. 0,13 A entrada, 7,2 VCC, 1,0 A salida Versión internacional: 230 VCA, 60 Hz, 0,065 A entrada, 7,1 VCC, 0,860 A salida Versión para Australia: 240 VCA, 50 Hz, 13 VA entrada, 7,2 VCC, 1,0 A salida
Batería	Ácido plomo, con cargador externo. Una batería con carga completa soporta 130 determinaciones típicas de tensión arterial medidas a intervalos de 7 minutos. La batería completa una carga del 90 al 100% en 12 horas. La batería se carga automáticamente cuando el Spot Vital Signs se alimenta a través de un transformador de corriente alterna (CA). La batería se carga más rápidamente cuando el dispositivo no está en funcionamiento.

Especificaciones ambientales

Temperatura de funcionamiento	+10° a +40 °C (Temperatura de funcionamiento del termómetro de 16 a 40 °C) +50° a +104 °F (Temperatura de funcionamiento del termómetro de 61 a 104 °F)
Temperatura de almacenamiento	-20° a +50 °C -4° a +122 °F
Temperatura de transporte	-20° a +49 °C -4° a +122 °F
Humedad relativa	de 15 a 90 % (sin condensación)
Altitud de operación	de -170 a +4.877 m de -557 a +16.000 pies

Orientación y declaración del fabricante

Información de emisiones e inmunidad

Emisiones electromagnéticas

El Spot Vital Signs Serie 420 está diseñado para utilizarse en el ambiente electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o usuario del Spot Vital Signs Serie 420 debe asegurarse de utilizarlo en un ambiente con dichas características.

Prueba de emisiones	Cumplimiento	Ambiente electromagnético – Orientación
Emisiones de RF CISPR 11	Grupo 1	El Spot Vital Signs Serie 420 utiliza energía de radiofrecuencia sólo para su funcionamiento interno. Por lo tanto, las emisiones de RF son muy bajas, y no es muy probable que causen interferencias en los equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de RF CISPR 11	Clase B	El Spot Vital Signs Serie 420 puede utilizarse en todos los establecimientos, entre ellos, establecimientos domésticos y aquéllos conectados directamente a la red de energía eléctrica pública de bajo voltaje que alimenta a edificios con fines domésticos.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones y parpadeos de tensión IEC 61000-3-3	Cumple con las normas	

Inmunidad electromagnética

El Spot Vital Signs Serie 420 está diseñado para utilizarse en el ambiente electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o usuario del Spot Vital Signs Serie 420 debe asegurarse de utilizarlo en un ambiente con dichas características.

Prueba de inmunidad	**IEC 60601 Nivel de prueba**	**Nivel de cumplimiento**	**Ambiente electromagnético – Orientación**
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV por contacto ± 8 kV aérea	± 6 kV por contacto ± 8 kV aérea	El piso debe ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica. Si el piso está cubierto con material sintético, la humedad relativa debe ser de por lo menos 30 %.
Transitorio eléctrico rápido/descarga IEC 61000-4-4	± 2 kV para líneas de energía eléctrica ± 1 kV para líneas de entrada/salida	± 2 kV para líneas de energía eléctrica ± 1 kV para líneas de entrada/salida	La calidad de la red eléctrica debe ser la típica de un ambiente comercial u hospitalario.
Sobretensión transitoria IEC 61000-4-5	± 1 kV en modo diferencial ± 2 kV en modo común	± 1 kV en modo diferencial ± 2 kV en modo común	La calidad de la red eléctrica debe ser la típica de un ambiente comercial u hospitalario.
Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión en las líneas de entrada de energía eléctrica. IEC 61000-4-11	> caída de 95 % durante 0,5 ciclo caída de 60 % durante 5 ciclos caída de 30 % durante 25 ciclos > caída de 95 % durante 5 segundos	> caída de 95 % durante 0,5 ciclo caída de 60 % durante 5 ciclos caída de 30 % durante 25 ciclos > caída de 95 % durante 5 segundos	La calidad de la red eléctrica debe ser la habitual de un ambiente comercial u hospitalario. Si el usuario del Spot Vital Signs Serie 420 requiere un uso continuo durante las interrupciones de la red eléctrica, se recomienda que el Spot Vital Signs Serie 420 sea alimentado a través de otra fuente de alimentación o batería.
Campos magnéticos de la frecuencia de red (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos de la frecuencia de red deben tener los niveles característicos de una ubicación típica de un ambiente comercial u hospitalario común.

Inmunidad electromagnética

El Spot Vital Signs Serie 420 está diseñado para utilizarse en el ambiente electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o usuario del Spot Vital Signs Serie 420 debe asegurarse de utilizarlo en un ambiente con dichas características.

Prueba de inmunidad	**IEC 60601 Nivel de prueba**	**Nivel de cumplimiento**	**Ambiente electromagnético – Orientación**
			La distancia entre los equipos portátiles o móviles de comunicaciones de RF y el Spot Vital Signs Serie 420, incluidos los cables, no debe ser inferior a la distancia de separación recomendada, la cual se calcula a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. **Distancia de separación recomendada**
RF conducida IEC 61000-4-6	3 Vrms de 150 kHz a 80 MHz	V1 = 3 Vrms	$d = (1{,}17)\sqrt{P}$
RF radiada IEC 61000-4-3	3 V/m de 80 MHz a 2,5 GHz	E1 = 3 V/m	$d = (1{,}17)\sqrt{P}$ de 80 MHz a 800 MHz $d = (2{,}33)\sqrt{P}$ de 800 MHz a 2,5 GHz donde *P* es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y *d* es la distancia de separación recomendada en metros (m). Las intensidades de los campos de los transmisores de RF fijos, según se determine en una inspección electromagnética del sitio,[a] deben ser inferiores al nivel de cumplimiento en cada intervalo de frecuencia.[b] Es posible que se produzcan interferencias en las cercanías de los equipos marcados con el siguiente símbolo:

Nota 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el intervalo de frecuencia más alto.

Nota 2: Estas pautas no se aplican en todos los casos. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de las estructuras, objetos y personas.

[a] No se pueden predecir con exactitud las intensidades de los campos de los transmisores fijos, como 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 transmisiones de televisión. Para evaluar el ambiente electromagnético debido a los transmisores fijos de RF, se debe considerar la realización de una inspección electromagnética del sitio. Si la medición de la intensidad del campo en un lugar en el que se utiliza el Spot Vital Signs Serie 420 supera el nivel de cumplimiento aplicable de RF, el Spot Vital Signs Serie 420 debe evaluarse para verificar su normal funcionamiento. Si se observa un rendimiento anormal, es posible que necesite implementar medidas adicionales, como cambiar la orientación o ubicación del Spot Vital Signs Serie 420.

[b] Sobre un intervalo de frecuencia 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 portátiles y móviles de comunicaciones de RF y el Spot Vital Signs Serie 420

El Spot Vital Signs Serie 420 está diseñado para utilizarse en un ambiente electromagnético en el que las perturbaciones de RF radiada estén controladas. El cliente o usuario del Spot Vital Signs Serie 420 puede ayudar a evitar la interferencia electromagnética si mantiene una distancia mínima entre los equipos portátiles y móviles de comunicaciones de RF (transmisores) y el Spot Vital Signs Serie 420, tal como se recomienda a continuación, según la potencia máxima de salida de los equipos de comunicaciones.

	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor (m)		
Potencia máxima de salida del transmisor (W)	**de 150 kHz a 80 MHz** $d = (1{,}17)\sqrt{P}$	**de 80 MHz a 800 MHz** $d = (1{,}17)\sqrt{P}$	**de 800 MHz a 2,5 GHz** $d = (2{,}33)\sqrt{P}$
0,01	0,11667	0,11667	0,23333
0,1	0,36894	0,36894	0,73785
1	1,1667	1,1667	2,3333
10	3,6894	3,6894	7,3785
100	11,667	11,667	23,333

Para los transmisores con una potencia máxima de salida que no esté enumerada anteriormente, la distancia de separación recomendada *d* en metros (m) se puede estimar utilizando 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 para el intervalo de frecuencia más alto.

Nota 2: Estas pautas no se aplican en todos los casos. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de las estructuras, objetos y personas.

Patentes

D392,043 y otras patentes en trámite.

Aprobaciones de organismos

CERTIFICADO SEGÚN: Norma CAN/CSA C22.2 N.º 601.1

CUMPLE CON: IEC 60601, Norma UL 60601-1

N344 Welch Allyn PTY, Ltd - Australia
Metro Centre
Unit 5/38 South Street
Rydalmere NSW 2116, Australia

Red EMC de Australia

CE
0297

La marca CE en este producto indica que ha sido sometido a pruebas y cumple con la disposiciones especificadas en la Directiva para dispositivos médicos 93/42/EEC.

EC REP

Representante de asuntos normativos
Welch Allyn Limited
Navan Business Park
Dublin Road
Navan, County Meath, Republic of Ireland

10 Mantenimiento

Welch Allyn proporcionará, previa solicitud, los diagramas de circuitos y otra información que ayude adecuadamente al personal técnico calificado a reparar este dispositivo. Consulte “4200-89E” en la página 57 como referencia.

Limpieza

Spot Vital Signs

Precaución No utilice alcohol etílico para limpiar el Spot Vital Signs.

Precaución No esterilice el Spot Vital Signs ni esterilice con autoclave.

Ocasionalmente, limpie el Spot Vital Signs, según sea necesario, con un paño ligeramente humedecido con una solución desinfectante adecuadamente diluida, que no manche. Utilice alcohol isopropílico al 70 %, una solución de lejía al 10 % o detergente suave diluido en agua tibia. Nunca sumerja el Spot Vital Signs en ningún tipo de líquido.

Nota Evite que el agua u otros líquidos ingresen en los conectores. Si esto ocurre, seque los conectores con aire caliente. Verifique que todas las funciones de medición funcionen correctamente.

Manguito para medir la tensión arterial

Precaución No lo planche con una plancha caliente.

Limpie el manguito con un paño húmedo o lávelo en agua con jabón o detergente. Antes de lavar el manguito para medir la tensión arterial, retire los conectores de los tubos, cierre los tubos con tapones (accesorio disponible 5082-163) y cierre los broches. Después de lavar, deje que el manguito se seque al aire. Vuelva a instalar los conectores de los tubos.

Desinfección: Puede utilizar líquidos desinfectantes de tipo glutaraldehído en los manguitos reutilizables. El uso prolongado de estos desinfectantes con un grado de concentración máxima puede causar la decoloración de las marcas blancas del manguito.

Esterilización: No aplique vapor ni calor para esterilizar el manguito o el tubo flexible. Si es necesario, utilice esterilización por gas.

Cables y tubo flexible

Limpie los cables y el tubo flexible con un paño humedecido en una solución de detergente suave. No los sumerja en ningún tipo de líquido.

Sonda de temperatura

Limpie periódicamente la sonda de temperatura con un paño humedecido en alcohol, agua tibia o un desinfectante adecuadamente diluido, que no manche. No sumerja la sonda en ningún tipo de líquido.

Sensor de SpO_2

ADVERTENCIA No sumerja el sensor en agua, solventes ni soluciones de limpieza (los sensores y las conexiones no son a prueba de agua). No utilice radiación, vapor ni óxido de etileno para esterilizar.

Limpie el sensor reutilizable de SpO_2 con una solución de alcohol isopropílico al 70 % y déjelo secar al aire. No sumerja el sensor ni el cable en ningún tipo de líquido.

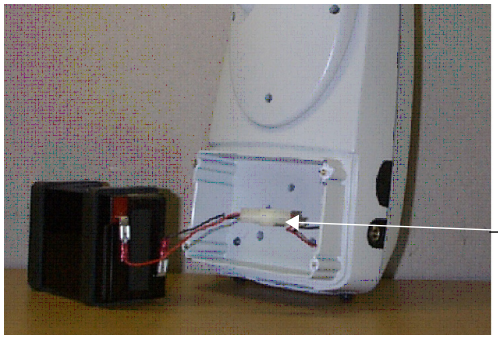
Cada 3 meses, controle que la sonda de temperatura, el cable de SpO_2 y los accesorios no estén dañados ni desgastados. Si es necesario, cámbielos.

Cómo quitar y cambiar la batería

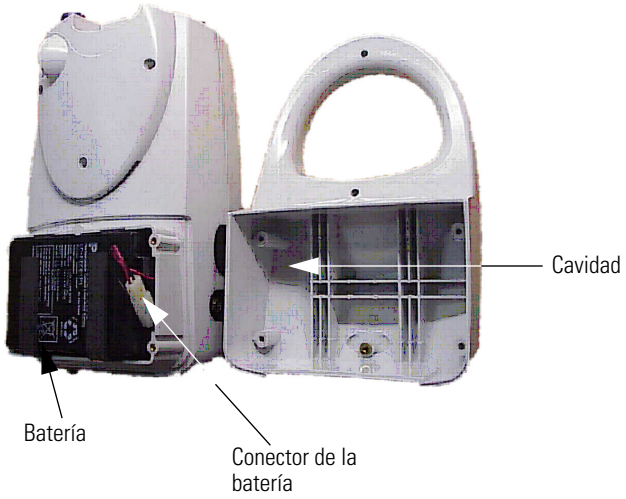
Precaución Utilice solamente la batería de ácido-plomo 4200-84 de Welch Allyn. El uso de una batería incorrecta causará daños al Spot Vital Signs y anulará la garantía.

Si es necesario, cambie la batería interna después de mucho uso o si ya no se carga. Utilice una batería con el mismo número de pieza.

1. Apague el Spot Vital Signs y desconecte el cable del transformador de corriente alterna.
2. Retire los 4 tornillos que sujetan la tapa del compartimiento de la batería con un destornillador Phillips. Retire la tapa de la batería para dejar al descubierto la batería.
3. Incline el Spot Vital Signs y saque la batería. Desconecte y deseche la batería vieja según las normas locales. Vuelva a conectar la nueva batería según se muestra con la mayor rapidez posible a fin de evitar que haya pérdida de energía de la unidad y que se borre la hora del reloj.



4. Deslice la batería nueva hasta el fondo del compartimiento. Coloque el conector en la batería. La cavidad en la tapa de la batería proporciona un espacio suficiente para el conector de la batería.



5. Vuelva a colocar la tapa del compartimiento de la batería y ajuste los 4 tornillos.
6. Conecte el transformador de corriente alterna (CA) al Spot Vital Signs y deje que la batería nueva se cargue durante 16 horas. Es posible utilizar el Spot Vital Signs mientras se está cargando.

La batería es de ácido-plomo. En EE.UU., llame al 1-800-SAV-LEAD para obtener instrucciones sobre cómo reciclarla. Los usuarios de otros países deben comunicarse con las autoridades locales de reciclado.

Control de calibración de SpO_2 Masimo

Utilice un simulador de SpO_2 aprobado por Masimo (Índice 2 de Fluke Biotek o Clinical Dynamics SmartSat) para comprobar la exactitud de la medición de la SpO_2. No hay forma de cambiar la calibración del módulo de medición de la SpO_2. Si el módulo de medición de la SpO_2 no está calibrado, llame al servicio técnico.

Control de función de SpO_2 Nellcor

Utilice un simulador de SpO_2 Nellcor (SRC-MAX) para comprobar la función de medición de la SpO_2. No hay forma de cambiar la función del módulo de medición de la SpO_2. Si el módulo de medición de la SpO_2 no está funcionando correctamente, llame al servicio técnico.

Desecho de los accesorios de SpO_2

Deseche todos los sensores digitales y cables conforme a las normas locales, gubernamentales y del establecimiento.

Control de calibración de la temperatura

Utilice el medidor de calibración 9600 Plus Calibration Tester para comprobar la exactitud de los termómetros SureTemp. Si el termómetro no está calibrado, llame al servicio técnico.

Manual de servicio/piezas de repuesto

El personal electrónico calificado puede solicitar un Manual de servicio. El Manual de servicio es una guía completa para la resolución de problemas, servicio y reparación del Spot Vital Signs.

En el Manual de servicio también se incluye una lista completa de piezas de repuesto. Solicite las piezas de repuesto de su centro de servicio local de Welch Allyn mencionado en la página ii.

Sustitución temporaria de equipos en reparación

Se proporciona la sustitución temporaria de equipos en reparación, previa solicitud, cuando un centro de servicio de Welch Allyn brinda el servicio. La sustitución temporaria de los productos reparados mientras están cubiertos por la garantía original o por la garantía ampliada o por un contrato de servicios, se proporciona sin costo alguno y se envía dentro de las 48 horas del pedido. Welch Allyn abona los costos de envío.

Para las reparaciones de servicio fuera de garantía o contrato, la sustitución temporaria de equipos está disponible a una tarifa diaria nominal y debe pagar los costos de envío. Esto está sujeto a la disponibilidad. Los equipos de sustitución temporaria se envían prepagados, sin embargo, esta tarifa se agrega a los costos de los servicios.

Política de servicio

Un centro de servicio de Welch Allyn debe aprobar y realizar todas las reparaciones de los productos bajo garantía *Las reparaciones no autorizadas anularán la garantía*. El personal electrónico calificado o un centro de servicio de Welch Allyn deben reparar los productos que no están bajo garantía.

Asistencia técnica

Si tiene usted un problema de equipo que no pueda resolver, llame al centro de servicio técnico de Welch Allyn más cercano, en días hábiles y a los números de teléfono que aparece en la página ii.

Si se le aconseja devolver un producto a Welch Allyn para su reparación o para un mantenimiento de rutina, programe la reparación con el centro de servicio técnico más cercano.

Antes de devolver un producto para su reparación, debe obtener autorización de Welch Allyn. Nuestro personal de servicio le dará un número de RMA. Anote este número en la parte exterior de la caja de envío. Los centros de servicio técnico no aceptarán devoluciones sin un número de RMA para la entrega.

11 Repuestos y accesorios

Repuestos y accesorios para tensión arterial sin látex

Tabla 1. Combinación de manguito y bolsa

N.º de catálogo	Descripción	N.º de catálogo	Descripción
5200-01	Manguito y cámara de aire, para adultos, un tubo	5200-03	Manguito y cámara de aire, para niños, un tubo
5200-02	Manguito y cámara de aire, para adultos de talla grande, un tubo	5200-10	Manguito y cámara de aire, para muslo, un tubo

Tabla 2. Manguito de una pieza

Manguito reutilizable		Manguito desechable	
N.º de catálogo	**Descripción**	**N.º de catálogo**	**Descripción**
REUSE-08-1SC	Manguito de una pieza, para niños de talla pequeña, un tubo	SOFT-08-1SC	Manguito de una pieza, para niños de talla pequeña, un tubo (caja de 5)
REUSE-09-1SC	Manguito de una pieza, para niños, un tubo	SOFT-09-1SC	Manguito de una pieza, para niños, un tubo (caja de 5)
REUSE-10-1SC	Manguito de una pieza, para adultos de talla pequeña, un tubo	SOFT-10-1SC	Manguito de una pieza, para adultos de talla pequeña, un tubo (caja de 5)
REUSE-11-1SC	Manguito de una pieza, para adultos, un tubo	SOFT-11-1SC	Manguito de una pieza, para adultos, un tubo (caja de 5)
REUSE-12-1SC	Manguito de una pieza, para adultos de talla grande, un tubo	SOFT-12-1SC	Manguito de una pieza, para adultos de talla grande, un tubo (caja de 5)
REUSE-13-1SC	Manguito de una pieza, para muslo y adultos, un tubo	SOFT-13-1SC	Manguito de una pieza, para muslo, un tubo (caja de 5)

Tabla 3. Manguitos y cámaras de aire de repuesto

N.º de catálogo	Descripción	N.º de catálogo	Descripción
5200-04	Cámara de aire para adultos, un tubo	5082-01	Manguito para adultos (manga)
5200-05	Cámara de aire para adultos de talla grande, un tubo	5082-16	Manguito para adultos de talla grande (manga)
5200-06	Cámara de aire para niños, un tubo	5082-18	Manguito para niños (manga)
5200-11	Cámara de aire para muslo, un tubo	5082-64	Manguito para muslo (manga)

Tabla 4. Accesorios varios para medir la tensión arterial

N.º de catálogo	Descripción	N.º de catálogo	Descripción
5200-12	Tubo flexible recto (8 pies/2,4 m)	5200-08	Conector T para calibración
5200-19	Tubo flexible recto (5 pies/1,5 m)		

Accesorios y repuestos para oxímetro de pulso

Masimo

Tabla 5. Sensores adhesivos: desechables

N.º de catálogo	Descripción	Margen de peso
LNCS-ADTX	Sensor dactilar adhesivo para adultos (20 por caja)	> 30 kg
LNCS-PDTX	Sensor dactilar adhesivo para niños (20 por caja)	de 10 a 50 kg
LNCS INF-L	Sensor dactilar adhesivo para lactantes (20 por caja)	de 3 a 20 kg
LNOP-ADT	Sensor adhesivo para adultos (20 por caja)	> 30 kg (66 lb)
LNOP-PDT	Sensor adhesivo para niños (20 por caja)	de 10 a 50 kg (de 22 a 110 lb)
LNOP INF-L	Sensor adhesivo para lactantes (20 por caja)	de 3 a 20 kg

Tabla 6. Sensor reutilizable

N.º de catálogo	Descripción	Margen de peso	Cantidad
LNCS-DCI	Sensor dactilar para adultos	> 30 kg (66 lb)	1
LNCS-DCIP	Sensor dactilar para niños	de 10 a 50 kg	1
LNOP-DCI	Sensor dactilar para adultos	> 30 kg (66 lb)	1
LNOP-DCIP	Sensor dactilar para niños	de 10 a 50 kg	1

Tabla 7. Cables de sensores

N.º de catálogo	Descripción	Margen de peso	Cantidad
LNC-4-WA	Cable de 4 pies con conector DB-9 para LNCS	NC	1
LNC-10-WA	Cable de 10 pies con conector DB-9 para LNCS	NC	1
PC-04-WA	Cable de 4 pies con conector DB-9 para LNOP	NC	1
PC-08-WA	Cable de 8 pies con conector DB-9 para LNOP	NC	1

Nellcor

Tabla 8. Sensores adhesivos OxiMax: desechables

N.º de catálogo	Descripción	Margen de peso	Cantidad
MAX-AI	Sensor para adultos	> 30 kg	24
MAX-PI	Sensor para niños	de 10 a 50 kg	24
MAX-II	Sensor para lactantes	de 3 a 20 kg	24
MAX-RI	Sensor nasal para adultos	> 50 kg	24
SRC-MAX	Analizador portátil para oximetría		

Tabla 9. Sensores OxiMax OxiCliq®: Cable reutilizable

N.º de catálogo	Descripción	Margen de peso	Cantidad
OC-3	Cable para sensor OxiCliq (3 pies)		1
OXICLIQ PI	Transductor de oxígeno para niños, usar con cable OC-3	de 10 a 50 kg	Caja de 24

Tabla 10. Sensores reutilizables OxiMax

N.º de catálogo	Descripción	Margen de peso	Cantidad
DS-100A	Transductor de oxígeno para adultos Durasensor®	> 40 kg	1
OXI-A/N	Transductor para adultos/neonatos* Oxiband® OXI-A/N	< 3 kg ó > 40 kg	1 sensor/50 bandas
OXI-P/I	Transductor para niños/lactantes Oxiband OXI-P/I	de 3 a 40 kg	1 sensor/50 bandas
D-YS	Transductor de oxígeno Dura-Y®	> 1 kg	1 sensor/40 bandas
D-YSE	Pinza para oreja (usar con sensor Dura-Y)	> 30 kg	1
D-YSPD	Sensor de control para niños PediCheck™ (usar con sensor Dura-Y)	de 3 a 40 kg	1

Tabla 11. Cables de sensores OxiMax

N.º de catálogo	Descripción	Cantidad
DEC-4	Cable de extensión para SpO_2, 4 pies	1
DEC-8	Cable de extensión para SpO_2, 8 pies	1

* El Spot Vital Signs no debe utilizarse en pacientes neonatos.

Temperatura

Tabla 12. Accesorios y repuestos

N.º de catálogo	Descripción	N.º de catálogo	Descripción
02678-100	Sonda oral/axilar (9 pies/2,7 m)	05031-110	Fundas desechables para sondas (10.000 fundas, 25/caja)
02679-100	Sonda rectal (9 pies/2,7 m)	06137-000	Llave de calibración de temperatura
05031-101	Fundas desechables para sondas (1.000 fundas, 25/caja)	01802-110	Medidor de calibración modelo 9600 Plus Calibration Tester

Montaje

Tabla 13. Accesorios y repuestos

N.º de catálogo	Descripción	N.º de catálogo	Descripción
4700-60	Soporte móvil con cestillo	008-0891-00	Montaje en pared con cestillo
4701-62	Montaje para portasueros con cestillo		

Ampliación de Garantía

Tabla 14. Ampliación de Garantía por un año

N.º de catálogo	Descripción	N.º de catálogo	Descripción
4200-00B	Modelo 4200B	4200-M0B	Modelo 42M0B
4200-OTB	Modelo 420TB	4200-NTB	Modelo 42NTB
4200-N0B	Modelo 42N0B	4200-MTB	Modelo 42MTB

Varios

Tabla 15. Accesorios y repuestos

N.º de catálogo	Descripción	N.º de catálogo	Descripción
4200-84	Batería de ácido-plomo	5200-101A	Transformador de corriente alterna (EE.UU./ Canadá/Japón) -120 V, 60 Hz
4200-87X*	Instrucciones de uso	5200-103A	Transformador de corriente alterna (Europa/RU) -240 V, 50 Hz
4200-88X*	Tarjeta de referencia rápida/código de error	5200-103Z	Transformador de corriente alterna (Australia) -240 V, 50 Hz
4200-155	CD de capacitación básica (sólo en inglés)	76400	Cable de alimentación (EE.UU./Canadá/Japón)
4200-89E	Manual de servicio (sólo en inglés)	76402	Cable de alimentación (Europa)
4200-100	Estuche	76404	Cable de alimentación (RU)
4200-170	Conjunto accesorio para conectividad	76406	Cable de alimentación (Australia)
53600	Papel para impresora (24 rollos)	53600B	Papel para impresora (4 rollos)

* Reemplace la “X” por alguna de las siguientes abreviaturas de letra para pedir el manual en el idioma adecuado.

Tabla 16. Lista de idiomas de material impreso

Abreviatura de idioma	Idioma	Abreviatura de idioma	Idioma	Abreviatura de idioma	Idioma
E	Inglés	G	Alemán	PO	Polaco
C	Chino	I	Italiano	P	Portugués
DK	Danés	N	Noruego	S	Español
F	Francés	NL	Holandés	SW	Sueco
FI	Finés				

Garantía

Spot

Welch Allyn garantiza que el Spot Vital Signs, cuando se compra nuevo, no posee defectos de materiales ni de fabricación y que funcionará conforme a las especificaciones del fabricante durante un período de dos años a partir de la fecha de compra a Welch Allyn o a sus distribuidores o agentes autorizados. La batería posee una cobertura de garantía de un año contra defectos originales de materiales o de fabricación. Welch Allyn reparará o reemplazará todo componente que resulte defectuoso o que presente variaciones respecto de las especificaciones del fabricante durante dicho período sin costo alguno para el cliente. El comprador será responsable de devolver el Spot Vital Signs a Welch Allyn o a un distribuidor o agente autorizado o a un representante de servicios. Esta garantía no incluye roturas ni averías debido a manipulación indebida, uso incorrecto, negligencia, accidentes, modificación o problemas en el envío. Esta garantía tampoco será válida en caso de que el instrumento no se utilice conforme a las recomendaciones del fabricante o que sea reparado por otra persona o empresa que no sea Welch Allyn o un agente autorizado. La fecha de la compra determina los requisitos de la garantía. No se otorga ninguna otra garantía expresa.

No olvide enviar la tarjeta de registro/garantía del instrumento para validar la garantía. Complete la información y envíe por correo la tarjeta con la dirección impresa a Welch Allyn.

Accesorios

El sensor dactilar y el cable Masimo poseen una cobertura de garantía de seis meses contra defectos originales de materiales o de fabricación.

El modelo Nellcor DS-100A posee una garantía de un año y el cable Nellcor DEC-4 posee una garantía de tres meses contra defectos originales de materiales o de fabricación.

El manguito reutilizable de dos piezas para medir la tensión arterial posee una cobertura de garantía de dos años contra defectos originales de materiales o de fabricación.

La sonda SureTemp posee una cobertura de garantía de un año contra defectos originales de materiales y de fabricación. Las fundas de la sonda se deben utilizar una sola vez.

Welch Allyn®

Advancing Frontline Care™

N.º de reposición 4200-87S

N.º de material 706277 Ver. C